PROJECTE EXECUTIU DE PLATAFORMA ÚNICA DEL CARRER CONSOLAT DE MAR DEL NUCLI HISTÒRIC DE SANT POL DE MAR

DIRECCIÓ DEL PROJECTE
Marc Manzano Saló

EQUIP REDACTOR
Victoria Caballero Sierra. Arquitecta
Marc Manzano Saló, Arquitecte

COL.LABORADORS
Quadrifoli SCP. Àlex Olives. Instal·lacions i Serveis
Xavier Mora Panosa, Arq. Tècnic i Eng Tèc. Edfificació

Barcelona. Abril 2024

ÍNDEX

1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1. ANTECEDENTS

1.1. NATURALESA DE L'ENCÀRREC

1.2. TIPUS D'OBRA

1.3. SITUACIÓ

1.4. PROMOTOR

1.5. ARQUITECTES REDACTORS

1.6. QUALIFICACIÓ URBANÍSTICA

1.7. TITULARITAT DEL TERRENY

1.8. ANTECEDENTS HISTÒRICS

1.9. COMPANYIES DE SERVEIS AFECTADES

2. ESTAT ACTUAL

2.1. DESCRIPCIÓ CONSTRUCTIVA ACTUAL

2.2. RELACIÓ DE PATOLOGIES EN L'ESTAT ACTUAL

3. CRITERIS D'INTERVENCIÓ

2. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

2.1. DEMOLICIÓ

2.2. MOVIMENT DE TERRES

2.3. MEMÒRIA TÈCNICA DE PAVIMENTACIÓ

2.4. PROJECTE DE SERVEIS I INSTAL.LACIONS PER A LA URBANITZACIÓ DEL CARRER CONSOLAT DE MAR

3. COMPLIMENT DE LA NORMATIVA

4. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

5. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

6. AMIDAMENT I PRESSUPOST

7. CONTROL DE QUALITAT

8. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

9. ANNEXES DE PROJECTE

9.1. COMPLIMENT DE CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ

9.2. FITXA D'ACCESSIBILITAT

9.3. ESTUDI DE LA GESTIÓ DE RESIDUS D'ENDERROCS, REHABILITACIÓ I AMPLIACIÓ

1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1. ANTECEDENTS

1.1. NATURALESA DE L'ENCÀRREC

L'Objecte de l'encàrrec és la redacció del projecte executiu de **Plataforma única del Carrer Consolat de Mar del nucli històric de Sant Pol de Mar.** Amb aquesta actuació es pretén revitalitzar un dels eixos més antics de la vila i amb més activitat , on malgrat ser punt de trobada i desenvolupament de múltiples activitats, trobem espais degradats amb una necessitat gran de millora dels serveis. Es busca la renovació de l'espai per al gaudi diari dels seus veïns, permetent que des de petits a majors trobin en ell un lloc de relació que retorni l'activitat i vida del nucli històric.

Per a aconseguir-ho, es proposa una plataforma única al Carrer Consolat de Mar per a vehicles i vianants retornant així la forma històrica del carrer i donant nova importància al vianant. La proposta contempla unificar criteris en l'espai públic i contempla intervenir també en els petits espais places i la plaça de la vila. Es potencien els elements històrics que romanen al poble en el decurs de la seva evolució urbana, recuperant paviments i materials que li atorguen la seva identitat. S'incorporen elements constructius permeables i es recupera la idea de carrer rambla amb un ritme d'arbrat que acompanya al carrer. Finalment, es proposa un sanejament de les instal·lacions existents.

1.2. TIPUS D'OBRA

Es tracta d'una obra d'urbanització d'un espai públic històric ja existent i que s'ha d'actualitzar seguint criteris històrics i funcionals.

1.3. SITUACIÓ

Carrer Consolat de Mar. 08395, Sant Pol de Mar.

1.4. PROMOTOR

AJUNTAMENT DE SANT POL DE MAR
Plaça de la Vila, nº1
08395 Sant Pol de Mar
NIF. P0823500D

1.5. ARQUITECTES REDACTORS

Director del Projecte:	Marc Manzano Saló.
Equip redactor:	Victoria Caballero Sierra, Arquitecta
	Marc Manzano Saló. Arquitecte

1.6. QUALIFICACIÓ URBANÍSTICA

El present projecte, ha estat redactat en atenció i d'acord amb el que disposa la següent legislació:

Planejament vigent: Text Refós de les Normes Urbanístiques del Pla General d'Ordenació Municipal de Sant Pol de Mar, de 2005.

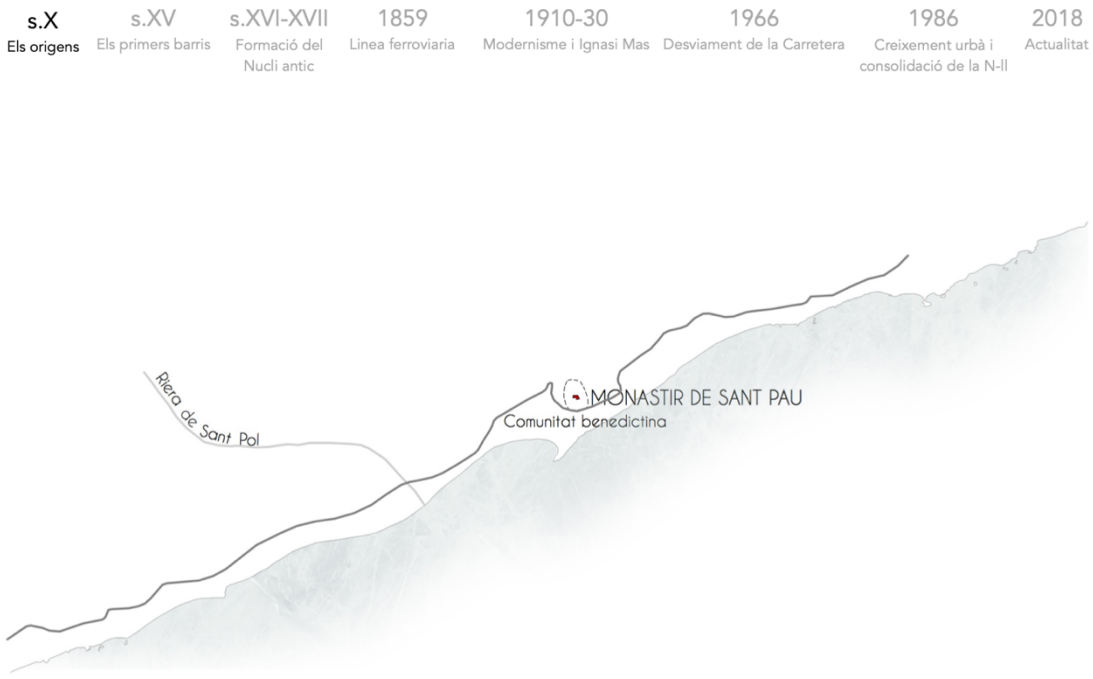
Qualificació del sòl: Sòl urbà, zona de Casc Antic, Clau 13.

1.7. TITULARITAT DEL TERRENY

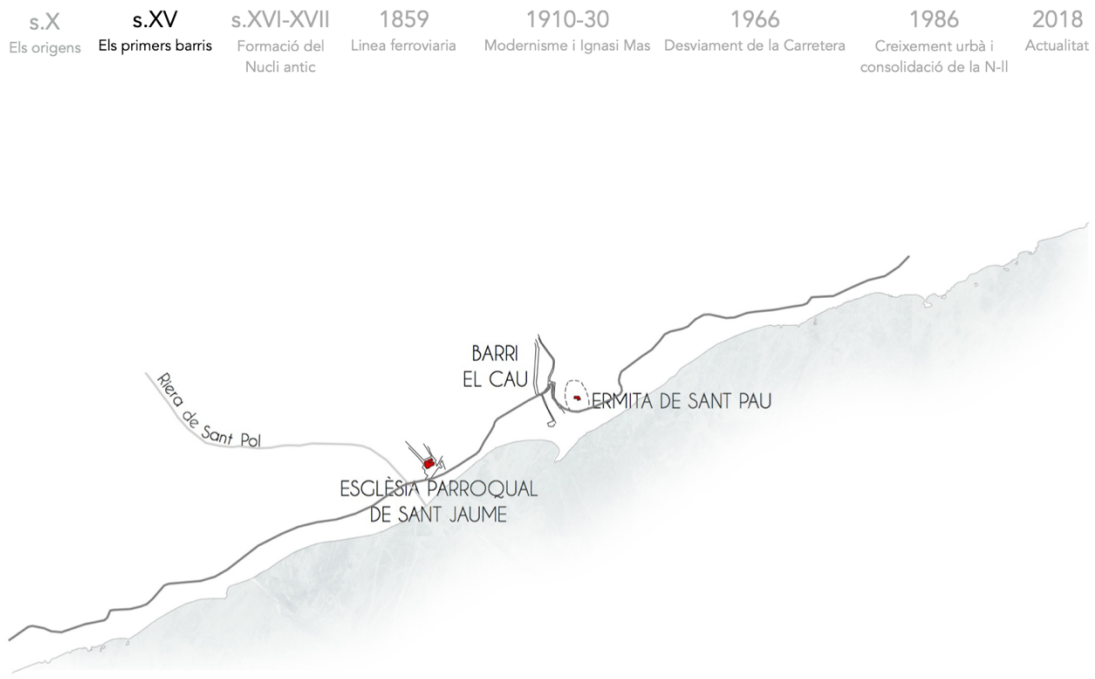
El sòl de l'àmbit d'aquest projecte és de titularitat pública, propietat de l'excel·lentíssim AJUNTAMENT DE SANT POL DE MAR.

1.8. ANTECEDENTS HISTÒRICS

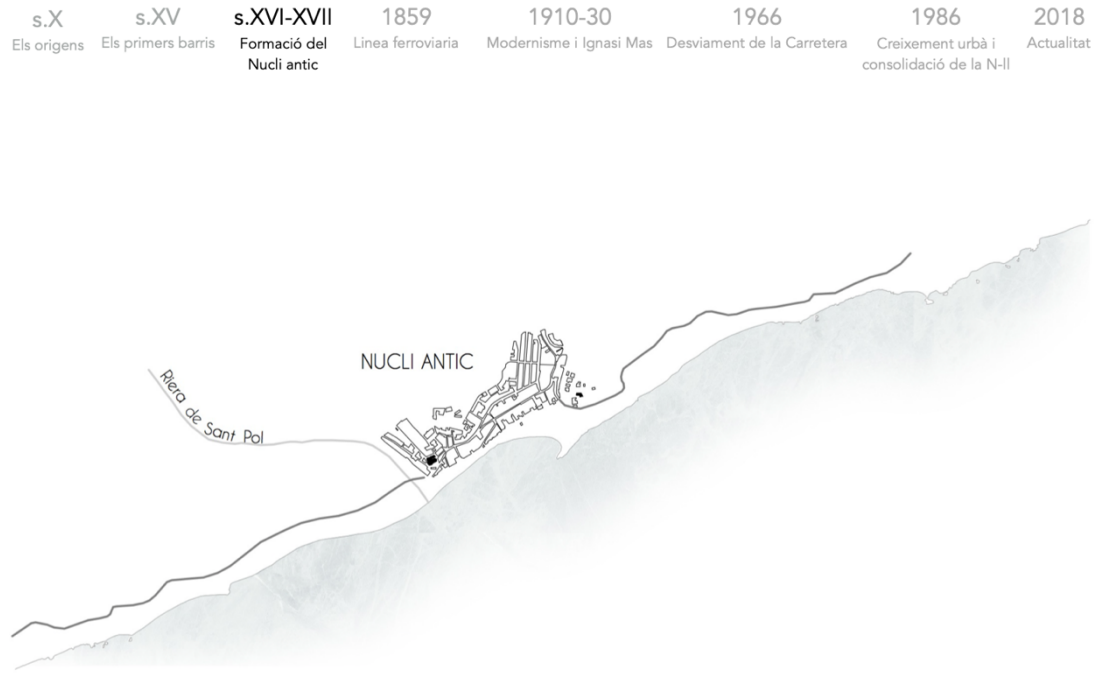
Aquests espais públics han estat configurats al llarg de la historia des del seu origen com a lloc habitable. En una línia del temps podem veure com Sant Pol de Mar va començar sent una comunitat benedictina arrelada en el Monestir de Sant Pau, i que posteriorment ajuda a la formació d'un petit barri al seu voltant situat en el mateix turó. Posteriorment, amb l'aparició de l'església parroquial de Sant Jaume, el nucli s'articula entre els dos monuments, formant el què ara coneixem com a Casc Antic.



De la recerca històrica realitzada es pot observar la importància del carrer Consolat de Mar com a eix que creua i articula el nucli històric i d'on pengen els espais més emblemàtics, com la plaça de la vila.



Per altra banda, igual que les edificacions, els carrers del nucli antic han anat evolucionant, transformant-se de camins a carrers urbans i estructurant-lo segons les seves necessitats en cada època.

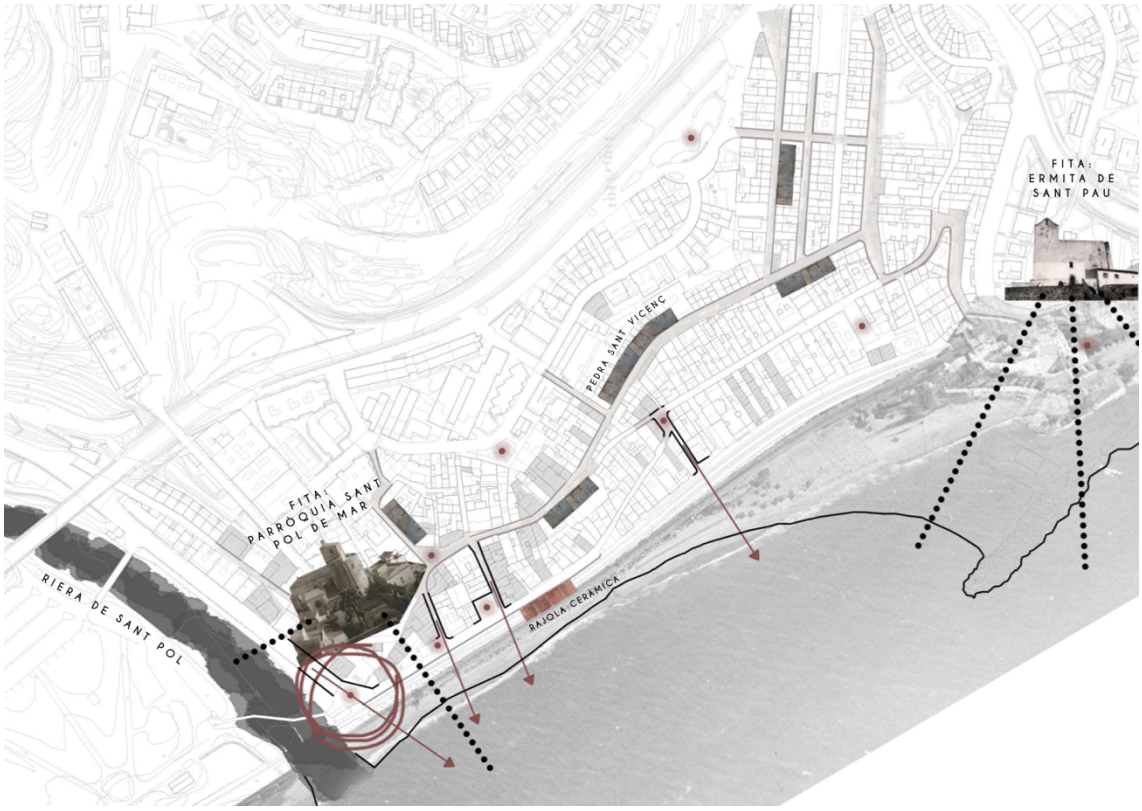


Els elements identitaris del poble es mantenen en la proposta per portar tota l'historia i evolució de Sant Pol de Mar fins a l'actualitat. Els valors que té el nucli juguen el paper de catalitzadors i

propulsors de petits canvis per a la regeneració del conjunt. Aquests elements urbans son el conjunt de voreres de material uniforme, formades per pedra de Girona, que acompanyen totes les façanes dels carrers i proporcionen una imatge de conjunt. Així mateix, un altre valor és el color del centre dels carrers, abans formats amb sauló. Aquest cromatisme és un valor a recuperar.



A nivell urbà, també té un valor identitari la relació de la trama urbana amb el mar, les visuals i les dues fites històriques quasi sempre presents des del nucli, Sant Pau i Sant Jaume.



Per últim, cal donar molta importància a l'edificació, sobretot del la mà del moviment del modernisme, que entre 1910 i 1930, canvia la fisonomia de la vila i li dona un aspecte modern que representa la burgesia i que ve reforçada per l'aparició de la línia ferroviària que creua el nucli.

1.9. COMPANYIES DE SERVEIS AFECTADES

En l'àmbit de projecte, les companyies de instal·lacions i serveis afectades son:

Servei d'Aigua Potable: nova xarxa on es substitueix la xarxa existent per actualitzar-la. El projecte preveu tant l'obra civil com el subministrament i col·locació de tubs, claus, vàlvules etc..., tot plegat seguint les indicacions de la pròpia companyia.

Gas: El projecte no afecta aquest servei, tot i que es té el coneixement de la seva existència i el seu traçat.

Xarxa de sanejament: El projecte preveu la substitució completa de la xarxa de clavegueram existent pe actualitzar-la. També recollirà les aigües pluvials en un traçat separat, tant del mateix carrer com del baixants de les cobertes directament connectats a la xarxa. Inclou nous pous i arquetes de connexió.

Baixa Tensió: La instal·lació elèctrica circula de forma aèria fixada a les façanes. Es preveu el soterrament de tota la instal·lació per tal de deixar netes les vistes globals del conjunt.

Telefònica: es substitueix la xarxa aèria existent atès que no es tenen les indicacions de companyia en el moment de redacció del present projecte. Es recomana realitzar la sol·licitud a companyia abans de començar les obres. El projecte consisteix en el soterrament de la xarxa.

Enllumenat públic: El projecte preveu no modificar la xarxa existent, ja que es troba en bones condicions, no obstant, si que es proposa realitzar tasques de reparació i adaptació de les lluminàries a les cotes de nivell noves i pintura necessàries per recuperar el seu estat òptim.

2. ESTAT ACTUAL

2.1. CARACTERÍSTIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

El **carrer Consolat de Mar** prové de l'antiga traça del camí ral que creuava el nucli paral·lel a la línia de mar. El seu paper com a carrer urbà l'obté de seguida arrel de passar paral·lelament a la línia de ferrocarril i la construcció de les primeres cases modernistes construïdes per Ignasi Mas.

El traçat es situa en la cota baixa del municipi connectant per l'extrem nord amb l'actual carretera a Calella i per l'extrem sud, amb la riera. No es tracta d'un traçat rectilini, més aviat fa diferents canvis de direcció permetent així anar descobrint el carrer a mida que se'l passeja. La seva topografia és plana, ja que transcorre paral·lel a les línies topogràfiques i a la línia de mar. La vora del costat muntanya del carrer va acompanyada de façanes en la seva majoria d'època modernista que li atorguen molt caràcter i unitat de conjunt. En el seu tram posterior, quan gira el carrer cap a l'interior del nucli, es poden observar edificis constituïts com a cases de cos de pescadors que li canvien l'aspecte obert del primer tram, per un de caire molt més antic, de nucli històric.

Al llarg del seu recorregut trobem diversos edificis d'interès i espais que es creen per les connexions amb antics carrers i altres encreuaments. Un d'aquests espais és la plaça de la vila, que en l'actualitat és el centre polític de la població.

El carrer Consulat de Mar és un dels carrers més concorregut de la població i el que aplega més activitat, ja sigui de comerços, com d'altres de certa importància social.

2.2. DESCRIPCIÓ CONSTRUCTIVA ACTUAL

• SUPERFÍCIE:
La superfície real de l'àmbit, mesurada a partir de l'aixecament topogràfic i delimitació indicada en el projecte, és de **2.127 m²** de carrer, on s'inclou també els diferents espais que acompanyen el traçat i les diferents places i placetes.

• TOPOGRAFIA:
El terreny presenta una topografia en el sentit longitudinal del carrer lleugerament inclinada i que s'incrementa tímidament un cop es produeix el gir en els seu traçat. El nucli urbà es troba en una suau pendent que es va incrementant a mida que les edificacions s'acosten al turó de Sant Pau. El sòl es troba urbanitzat. S'hauran de comprovar in situ les característiques, la composició i compactat del subsòl.

• EDIFICIS EXISTENTS:
En conjunt, el nucli urbà està format per edificacions no gaire altes, ja que en la seva majoria es tracta d'habitatges unifamiliars de planta baixa i dos pisos, amb un màxim de PB+3. S'observa com les construccions més altes es concentren en els eixos més importants del poble, on, a la vegada existeix més activitat com el carrer Consolat de Mar.

• ESTAT ACTUAL:
L'estat actual dels elements d'urbanització de l'àmbit, el carrer i les places, està en bon estat general de conservació, les superfícies estan formades per vorera de panot de formigó prefabricat amb vorada de pedra natural calcària i aglomerat asfàltic per al pas rodat al centre de calçada i a un nivell inferior. El traçat de les instal·lacions de baixa tensió, telecomunicacions i enllumenat públic és aeri i els creuaments també son aeris, fet que dona un aspecte de degradació de l'espai. La resta de serveis, com és habitual, l'aigua potable i el sanejament, son instal·lacions soterrades.

2.3. RELACIÓ DE PATOLOGIES EN L'ESTAT ACTUAL

A part dels diferents paviments que es troben en el pla del carrer i plaça, no s'hi observen patologies constructives ni assentaments diferencials.

3. CRITERIS D'INTERVENCIÓ

Es proposa considerar els següents criteris que sorgeixen després de l'anàlisi efectuat i que principalment, tenen a veure amb les següents característiques principals:

1. Valor històric del carrer:

- el manteniment al llarg del temps i l'evolució del valors històrics del conjunt.
- l'estructura urbana dels carrers.
- la configuració dels espais lliures principals.

- els edificis històrics que protagonitzen el nucli urbà.

2. Naturalització:

- incrementar la presència del verd i l'aparició de superfícies més permeables amb l'objectiu de millorar la resiliència de l'espai al canvi climàtic i afavorir el confort ambiental dels usuaris, veïns i visitants, i així crear un vincle amb la seva memòria històrica

3. Caminar:

- fomentar el caminar, el passejar, el badar, promocionar la mobilitat a peu pel centre, per tal de posar el valor les edificacions existents, reforçant el valor d'allò edificat amb uns elements d'urbanització de qualitat.

4. L'ús i les activitats

- proposar nous espais que facilitin la realització de les activitat que ja s'hi duen a terme al llarg de l'any i que també promocionin l'aparició de nous usos i activitats que s'hi puguin programar i ajudin a dinamitzar la vida tant social com econòmica al nucli.

També volem ressaltar que atesa aquesta situació descrita en podem extreure'n uns valors que té el nucli i que poden jugar el paper de catalitzadors i propulsors de petits canvis per a la regeneració del conjunt.

I per últim, també tenir en compte el valor d'allò construït individualment, les cases modernistes, i els edificis amb usos públics.

Descripció de la proposta

El conjunt d'obres previstes en el present projecte, pretén urbanitzar, d'acord amb els criteris exposats anteriorment, l'àmbit del carrer Consolat de Mar i les places que l'acompanyen.

La proposta dels diferents paviments té per objectiu recuperar la imatge històrica dels inicis de la formalització dels carrers, les grans lloses de pedra natural de Girona i el paviment de sauló en el centre del carrer. Aquests paviments històrics es representen amb materials actuals, tenint en compte les pedres naturals que es disposen en l'actualitat i sobretot, la seva funcionalitat, doncs s'ha de donar resposta a uns requeriments abans inexistents, com ara el pas dels vehicles.
Per tant, es proposa la utilització de dos materials principals i tres més de secundaris. Principalment, el carrer Consolat de Mar es formalitzarà amb grans peces de pedra natural de Sant Vicenç, pedra molt similar a la pedra de Girona, acabada a tall de serra i que es col·locarà en dues línies paral·leles separades per la calçada que es realitzarà a nivell com a plataforma única i que es construirà amb un paviment de formigó rentat a l'àcid utilitzant un àrid petit i de color ocre per tal de donar un aspecte de sauló.
Els materials secundaris que acompanyaran i emfatitzaran els principals consisteixen en mig maó col·locat a sardinell que marcarà la linealitat del carrer i farà l'entrega, quasi sempre, a les façanes existents. Allà on no hi ha façana o aquestes es troben retirades de la traça, es continuarà amb un paviment de pedra natural de sant Vicenç, però amb un especejament més petit.

Per últim, i com a tercer material secundari, però alhora de gran valor pedagògic, és un paviment de mig maó a sardinell acabat vidriat de color blau mar i que es col·locarà en substitució de les tires de maó manual abans descrites, allà on hi ha un edifici catalogat.

Les operacions a realitzar, seran les següents:

- Arrencada i enderroc dels paviments i desmuntatge del mobiliari existent.
- Replanteig general de nivells i pendents.
- Obertura de la caixa de pavimentació i rases d'instal·lacions
- Renovació parcial de les instal·lacions i serveis existents
- Recollida, canalització de les aigües pluvials dels baixants existents.
- Formació de bases, graonats, embornals i juntes de dilatació i canvis de materials.
- Pavimentació de nova planta en tot l'àmbit

Per tant el conjunt de treballs previstos permetrà assolir l'execució de tots els serveis, paviments e infraestructura que permeten dotar a la zona d'un grau complet d'urbanització.

En la definició de les obres referides, s'han emprat les solucions constructives i condicions tècniques específiques, que responen a la singularitat de la intervenció, prèviament convingudes amb els tècnics de les companyies i del mateix ajuntament.

A les memòries tècniques específiques es desenvolupa amb detall els principis de disseny, i les característiques generals de les xarxes projectades i cadascun dels serveis descrits.

Programa de treball

L'empresa constructora que executi l'obra presentarà abans que aquesta comenci, un replanteig i planificació de l'obra, procés i fases dels treballs que serà aprovat per la Direcció Facultativa i Tècnica de l'obra.

Esquemàticament l'ordre general dels treballs serà el següent:

- Excavacions per adaptació del terreny al projecte.
- Enderroc de paviments existent i moviments de terres.
- Desmuntatge d'elements existents
- Col·locació de conductes i canonades instal·lacions. Replè de rases i compactació al 98 % de proctor modificat (PM).
- Execució de murs i fonaments d'escales i grades
- Execució de subbases i replens en paviments i soleres de formigó. Es col·locarà sempre graellat metàl·lic i les corresponents juntes de dilatació.
- Pas d'instal·lacions, connexió i col·locació d'accessoris. Comprovació del bon funcionament de les mateixes. Execució dels pericons necessaris per les futures connexions de serveis. Embornals, canalitzacions, etc.
- Acabats de paviments, formació d'acord amb els paviments existents i col·locació d'embornals. Estesa de material granular.
- Jardineria
- Col·locació de planxa d'acer per a formació d'escossells i juntes constructives

El document d'Estat d'Amidaments d'aquest projecte reflexa puntualment els elements i treballs a executar i completa els aspectes constructius i de detalls del conjunt de l'obra.

Termini d'execució i durada dels treballs

El Contractista, basant-se en l'ordre i relació dels treballs especificats en aquest projecte, presentarà als 30 dies de la firma del contracte, un programa de tots els treballs a realitzar.
Segons la naturalesa dels treballs i obres a realitzar, amb les solucions constructives i acabats previstos amb l'ús de tecnologies i mitjans suficients, el constructor tindrà un termini màxim de 8 mesos a partir de la signatura de l'Acta de Replanteig per acabar l'obra.
La durada de l'obra, vindrà indicada també en el Plec de Clàusules Particulars de la Documentació de Contractació d'aquest projecte.

Import del pressupost

El Pressupost d'Execució Material de les obres del present projecte, ascendeix a un total de **887.423,32 €** (Vuit-cents vuitanta-set mil quatre-cents vint-i-tres euros i trenta-dos cèntims).
El Pressupost de Contractació, és a dir, inclosos el 19% del benefici industrial i les despeses generals i 21% de l'IVA, és de **1.277.801,50 €** (Un milió dos-cents setanta-set mil vuit-cents un euros i cinquanta cèntims)

Revisió de preus i classificació del contractista

D'acord amb el Reial Decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, i d'acord amb un Pressupost d'Execució Material de l'obra de **887.423,82 €** Vuit-cents vuitanta-set mil quatre-cents vint-i-tres euros i trenta-dos cèntims).

Es recomanable que la Classificació del Contractista sigui : Grup G, subgrup 6, categoria 3.
Per a la durada de l'obra establerta en 8 mesos, no es preveu la revisió de preus.

A Barcelona, abril 2024

L'arquitecte director del projecte:

Marc Manzano Saló

2. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

2. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

2.1. DEMOLICIÓ

Per manca dels corresponents assaigs de laboratori per a la determinació del C.B.R.,a les cotes de rasants definitives, es considera una esplanada de capacitat portant del tipus E1, equivalent a un C.B.R., entre 5 i 10, corresponent a una esplanada sobre vial de trànsit classificada com V3 segons Incasol i T3 segons Mopu.

Una vegada efectuada l'excavació s'hauran d'efectuar assaigs i realitzar les correccions que calguin.

En primer lloc es realitzarà l'extracció de la capa de paviments existents en l'àmbit del carrer i places, en el carrer inferior i de les voreres segons la zona, les demolicions de pericons de serveis, així com el transport a l'abocador dels productes que resultin d'aquestes operacions. Aquests treballs es faran mecànicament tal com s'indica en el pressupost d'aquest projecte.

Per últim, es desmuntaran els elements de mobiliari urbà i elements d'instal·lacions que siguin necessaris per a la realització de les obres.

2.2. MOVIMENT DE TERRES

Després de l'enderroc dels paviment existents, es realitzarà la formació de la caixa de paviment, i es compactarà abans de procedir al refinat de la caixa per a l'assentament del paviment.
La qualitat de l'esplanada es classifica com E1 segons Incasol i E1 segons MOPU, amb un C.B.R. entre 5 i 10.

Les terres que s'extrauran, es portaran a un abocador de terres autoritzat i consisteixen en les extretes únicament de la caixa de paviment. Les terres que s'extreguin de la formació de rases per instal·lacions i serveis es tornaran a utilitzar en les mateixes rases, degudament compactades.

2.3. MEMÒRIA TÈCNICA DE PAVIMENTACIÓ

OBJECTE

L'objecte de la present memòria és definir les característiques de la solució que s'empra en la pavimentació de l'àmbit delimitat en el projecte bàsic i d'execució de la Urbanització per a plataforma única del carrer Consolat de Mar.

REGLAMENTACIÓ

- Instrucció de carreteres Norma 6.2.I.C per a ferms rígids
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de carreteres i ponts (PG3) MOPU 1976
- Recomanacions de Seccions Estructurals de Ferms Urbans de l'INCASOL.

CARACTERÍSTIQUES DELS PAVIMENTS

Es proposen cinc tipus de paviment i materials per marcar diferents aspectes de la intervenció.
D'aquests, els principals son des del centre fins a les façanes: un paviment de formigó rentat l'àcid amb àrid d'entre 8-12- mm de color ocre i que serà per on puntualment podran circular els vehicles. En la seva execució es col·locaran pletines d'acer corten cada $20m^2$ que formaran juntes constructives per a una bona execució del formigó.
Tot seguit i en cada costat del primer paviment, es defineix un paviment de pedra natural de sant Vicenç utilitzant dues dimensions, 40x60x7cm i 50x60x7cm, i a part, també hi hauran peces especials per als girs i cantonades del carrer. En alguns trams de carrer encara existeixen peces originals de pedra de Girona que estan col·locades fent de vorera dels carrerons perpendiculars a l'àmbit, la proposta contempla el seu desmuntatge i tornar-les a col·locar formant plataforma única.
A continuació i també en cada costat del carrer es proposa una línia formada per mig maó col·locat a sardinell. En aquelles façanes que es troben catalogades i que tenen una importància patrimonial, aquest mig maó es substitueix per mig maó tipus Klinquer vidriat en blau, també col·locat a sardinell. Aquestes línies, en la majoria de façanes, fan d'entrega del pla horitzontal amb el pla vertical. En aquells casos en que les façanes es troben retirades, és a dir que el carrer agafa més amplitud, es proposa la col·locació de pedra natural de sant Vicenç de dimensions menors, 40x20x7 cm.
Per últim, la proposta planteja una novetat en un centre històric, en la plaça de la vila es planteja la construcció d'un S.U.D, sistema sostenible de drenatge urbà, i que consisteix en una superfície pavimentada amb sauló sòlid, que és permeable i deixa filtrar l'aigua i que ajuda a tancar el cicle de l'aigua amb el seu retorn al freàtic.

PAVIMENTACIÓ

No es realitzarà cap càlcul de secció de paviment atès el seu caràcter de carrer únicament peatonal, amb circulació de trànsit rodat puntual. No obstant, s'ha tingut en compte el Plec d'Urbanització de l'Incasòl i el mètode de Càlcul de Ferms Urbans per a la definició de les capes i subcapes de la pavimentació per garantir el pas de vehicles de neteja viària i puntualment, de vehicles de servei, de veïns.

ALINEACIONS, RASANTS I PENDENTS

S'han respectat els nivells perimetrals actuals. Les pendents longitudinals i transversals dels paviments venen grafiats en els corresponents plànols de perfils i seccions. Així mateix les voreres tindran una pendent que partint dels perfils de la nova pavimentació enllaçaran amb les voreres i façanes existents.

2.4. PROJECTE DE SERVEIS I INSTAL.LACIONS PER A LA URBANITZACIÓ DEL CARRER CONSOLAT DE MAR

PROJECTE EXECUTIU DE PLATAFORMA ÚNICA DEL CARRER CONSOLAT DE MAR DEL NUCLI HISTÒRIC DE SANT POL DE MAR

DIRECCIÓ DEL PROJECTE
Marc Manzano Saló

EQUIP REDACTOR
Victoria Caballero Sierra. Arquitecta
Marc Manzano Saló, Arquitecte

COL.LABORADORS
Quadrifoli SCP. Àlex Olives. Instal·lacions i Serveis
Xavier Mora Panosa, Arq. Tècnic i Eng Tèc. Edfificació

Barcelona. Abril 2024

ÍNDEX

MEMÒRIA ..... **Error! Bookmark not defined.**

0 OBJECTE I ANTECEDENTS 2

0.1 Dades generals del projecte 3

1 SERVEI D'AIGUA POTABLE 4

1.1 Estat actual de la instal·lació 4

1.2 Proposta de la instal·lació 5

2 SERVEI DE GAS 6

2.1 Anàlisis estat actual de la instal·lació 6

2.2 Proposta de la instal·lació 6

3 SERVEI DE CLAVEGUERAM 7

3.1 Anàlisis estat actual de la instal·lació 7

3.2 Proposta de la instal·lació d'aigües pluvials 8

3.3 Proposta de la instal·lació d'aigües residuals 9

4 SERVEI D'ELECTRICITAT 10

4.1 Anàlisis estat actual de la instal·lació 10

4.2 Proposta de la instal·lació 10

5 SERVEI DE TELECOMUNICACIONS 12

5.1 Anàlisis estat actual de la instal·lació 12

5.2 Proposta de la instal·lació 12

6 SERVEI D'ENLLUMENAT PÚBLIC 14

6.1 Anàlisis estat actual de la instal·lació 14

6.2 Proposta de la instal·lació 14

ESTAT ACTUAL ..... **Error! Bookmark not defined.**

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA ..... **Error! Bookmark not defined.**

0 OBJECTE I ANTECEDENTS

El document detalla les instal·lacions i serveis de la urbanització del Carrer Consolat de Mar a la localitat de Sant Pol de Mar per convertir el carrer en un vial plataforma única amb prioritat de pas preferent per a vianants. La proposta afecta exclusivament al Carrer Consolat de Mar entre l'Avinguda de la Riera i el Carrer Nou.

La superfície d'actuació es de 2.127 m2 i 266 metres de longitud. Les amplades del carrer oscil·len entre 3,5 i els 12 metres. En el recorregut trobem 4 espais més amples que la secció típica del carrer, corresponen a: l'inici amb l'accés a la platja, l'accés a la Biblioteca Municipal, la plaça de l'Ajuntament i al final en la connexió amb el Carrer Nou.

Es realitzaran actuacions a les següents instal·lacions de serveis:

- Aigua potable
- Gas
- Clavegueram
- Telefonia i telecomunicacions
- Electricitat
- Enllumenat

En la totalitat del carrer trobem tres seccions diferents en funció dels serveis que circulen per carrer i de l'amplada del carrer. En la documentació gràfica es mostren esquemàticament aquestes tres seccions guia.

El projecte s'adapta als requeriments de planificació municipal, en especial del Pla d'Accessibilitat i Mobilitat i el POUM, aplicant els criteris per les diferents subministradores en el cas de les instal·lacions.

El present document esta format per memòria, documentació tècnica i documentació gràfica.

0.1 DADES GENERALS DEL PROJECTE

TITOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE SERVEIS I INSTAL·LACIONS PER A LA URBANITZACIÓ DEL CARRER CONSOLAT DE MAR

OBJECTE DE L'ENCÀRREC:

Urbanització / instal·lacions i serveis

EMPLAÇAMENT:

Carrer Consolat de Mar, Sant Pol de Mar(CP 08395, Barcelona)

PROMOTOR:

- Nom: Ajuntament de Sant Pol de Mar

AUTOR DEL PROJECTE:

- Nom: Marc Manzano Saló
- NIF: 46 60 51 92 – Q
- Tipus tècnic: arquitecte
- Adreça: Carrer Sant Salvadó nº67 Local, Barcelona (CP08024)
- Tel/e-mail: 615569061 mnz@coac.net

1 SERVEI D'AIGUA POTABLE

Actualment els edificis emplaçats en el carrer disposen de servei d'abastament d'aigua potable. En l'àmbit trobem un hidrant soterrat a la zona de la biblioteca al carrer Ignasi Mas Morell i un altre hidrant soterrat a la cruïlla entre el Carrer Consolat de Mar i el carrer Nou.

Els criteris bàsics per al disseny de la instal·lació són:

- Garantir una dotació suficient per les necessitats previstes.
- Fixar i establir la qualitat de l'aigua en quant a potabilitat.
- Limitar les pressions de distribucions i subministrament a uns valors adequats.
- Establir una xarxa d'hidrants en relació amb el servei d'extinció d'incendis.
- Respectar els principis d'economia hidràulica mitjançant la imposició d'uns diàmetres mínims de canonada a instal·lar.
- Prioritzar la total seguretat i regularitat en el servei d'abastament

La xarxa municipal aportarà la pressió necessària de subministrament i els règims d'aportació i de consum, així com assegurarà el cabal instantani contra incendis.

Les conduccions d'aigua potable sempre estaran per sobre del sanejament i complirà amb les següents distancies mínimes de separació:

Instal·lacions	Separació horitzontal	Separació vertical
Clavegueram	60 cm	50 cm
Gas	50 cm	50 cm
Electricitat - alta	30 cm	20 cm
Electricitat - baixa	20 cm	20 cm
Telefonia	20 cm	20 cm

1.1 ESTAT ACTUAL DE LA INSTAL·LACIÓ

Segons la informació rebuda de SOREA (ANNEX DOCUMENTACIÓ TÈCNICA COMPANYIES) sobre l'estat actual de les canalitzacions trobem que en la zona la canonada més comuna és de fibra de Ø70mm de diàmetre soterrada per davant de cada façana en el tram de pujada del carrer Consolat de Mar. La canonada també es de fibra de Ø70mm en la connexió amb el carrer de la Plaça. L'únic tram en que trobem canonada de polietilè PE-110 és en el carrer

Ignasi Mas Morell.

1.2 PROPOSTA DE LA INSTAL·LACIÓ

Es construiran de nou totes les canalitzacions del servei d'aigua potable al carrer Consolat de Mar, es substituiran tots els trams de canonada de fibra de Ø70mm per canonada de polietilè de PE- Ø75 o PE- Ø110. En la zona d'intervenció en el carrer de la Plaça també es substituirà la canonada existent de fibra de Ø70mm per canonada de polietilè de PE-75.

La nova instal·lació circularà per davant de les façana contínua del carrer. Es mantindran totes les connexions existents als diferents immobles així com les arquetes de registre i els hidrants. En cas d'existir boques de reg per la neteja dels carrer i el sistema de reg d'arbres també es mantindran.

D'aquesta forma tot el subministrament de l'aigua es realitzarà en tub llis de polietilè d'alta densitat de pressió nominal 16atm sense càrregues ni plastificants de diàmetre variable segons necessitats. Només es posaran canonades de fossa si les demana la companyia subministradora. Les velocitats de la xarxa estaran compreses entre els 0,50 m/s, ja que sota aquest valor es produeixen processos de sedimentació i estancament, i els 2 m/s, per tal d'evitar fenòmens d'arrossegament i sorolls així com grans pèrdues de càrrega.

Les canonades aniran allotjades en rases, sota el paviment amb una fondària de 0,85 m. L'amplada de la rasa serà de 70 cm.

Es mantindran les vàlvules de seccionament en el punts de bifurcació existents, de forma que sigui possible aïllar els diferents trams sense necessitat d'interrompre el servei a tot el sector en cas d'avaria. Aquestes vàlvules seran de comporta i es disposarà de punts de descàrrega als punts baixos així com ventoses als punts alts.

Actualment amb la situació dels hidrants la xarxa no compleix amb la norma actual, en conseqüència s'instal·larà un tercer hidrant per tal que la intervenció compleixi amb la norma bàsica CTE-DB-SI i el Decret 241/1994. L'hidrant estarà connectat amb canonada de PE-110 mm. La xarxa estarà dissenyada per a que el cabal de l'hidrant sigui, com a mínim, de 16,67 l/s, durant dues hores i amb una pressió mínima de 10 m.c.a.

2 SERVEI DE GAS

Actualment els edificis emplaçats en el carrer disposen de servei d'abastament de gas a través d'una xarxa soterrada.

Les conduccions de gas compliran amb les següents distancies mínimes de separació:

Instal·lacions	Separació horitzontal	Separació vertical
Clavegueram	30 cm	90 cm
Aigua	50 cm	70 cm
Electricitat	30 cm	30 cm
Telefonia	20 cm	20 cm

2.1 ANÀLISIS ESTAT ACTUAL DE LA INSTAL·LACIÓ

Segons la informació de la companyia distribuïdora GAS NATURAL REDES GLP, S.A. (ANNEX DOCUMENTACIÓ TÈCNICA COMPANYIES)en la zona trobem una distribució de gas a mitja pressió A.
En el carrer trobem dues xarxa de distribució que no es connecten entre elles. Una discorre del carrer de la Riera fins al carrer Ignasi Mas Morell de diàmetre polietilè PE-90mm i l'altre de la zona de l'ajuntament fins al carrer Nou de polietilè diàmetre PE-63.
La connexió als habitatges es de polietilè diàmetre PE-32 o PE-40.

2.2 PROPOSTA DE LA INSTAL·LACIÓ

El projecte proposa mantenir el màxim aquesta instal·lació i adequar el resta a la posició del gas, en cas que la seva posició no permeti el pas de la resta d'instal·lacions es s'haurà de refer el tram d'aquesta instal·lació per tal de fer-la compatible amb el pas soterrat de la resta d'instal·lacions. Així doncs, es mantindran criteris de distribució i diàmetres de la instal·lació.

La xarxa d'abastament de gas natural es disposarà de forma soterrada sota el paviment, sempre que sigui possible, respectant les distancies a altres xarxes d'infraestructura i especialment amb les d'aigua i electricitat. Es disposaran les corresponents mesures de seguretat passives i actives davant la corrosió.

Els tubs aniran soterrats per una rasa de 50 cm d'amplada i 0,85 m de fondària. Aquesta serà la xarxa més pròxima ales façanes, separada com a mínim 30 centímetres dels habitatges.

3 SERVEI DE CLAVEGUERAM

Els objectius d'aquest apartat són la definició, la justificació i el dimensionament de la xarxa de clavegueram. Els criteris bàsics per al disseny de la instal·lació són:

- Garantir una evacuació adequada per a les condicions del projecte.
- Evacuar de forma eficaç els diferents tipus d'aigües (pluvials i residuals), sense que les conduccions interfereixin les propietats privades.
- Garantir la impermeabilitat dels diferents components de la xarxa, que eviti la possibilitat de fuites, especialment per les juntes i unions. L'hermetisme de la xarxa evitarà la contaminació del terreny i de les aigües freàtiques.
- Evacuació ràpida sense estancament de les aigües brutes en el temps més curt possible i que sigui compatible amb la velocitat màxima acceptable.
- Evacuació capaç de impedir, amb un cert grau de seguretat, la inundació de la xarxa i el conseqüent retrocés.
- L'accessibilitat de les diferents parts de la xarxa, permetent una adequada neteja de tos els seus elements, així com possibilitar les reparacions o reposicions que fossin necessàries.
- Assegurar que la xarxa exclusiva d'aigües pluvials, únicament rebi les aigües procedents de la pluja i reg.

La conducció de sanejament sempre estarà per sota de la d'abastament d'aigua potable i complirà amb les següents distancies mínimes de separació:

Instal·lacions	Separació horitzontal	Separació vertical
Aigua potable	60 cm	50 cm
Gas	50 cm	50 cm
Electricitat	30 cm	20 cm
Telefonia	20 cm	20 cm

3.1 ANÀLISIS ESTAT ACTUAL DE LA INSTAL·LACIÓ

Actualment el sector disposa de xarxa de clavegueram separativa que recull les aigües residuals i les evoca en diferents punts. En la zona també trobem la connexió amb canonades de bombeig de la població que porten l'aigua de punts de cota més baixa. A continuació s'especifiquen les característiques de la xarxa de clavegueram existent:

- Col·lector d'aigües pluvials en la zona de la Plaça Jaume Roig Pujol que connecta amb el Passatge al Mar.
- Zones d'evacuació d'aigües pluvials amb evacuació directe al mar a la zona de l'ajuntament, biblioteca i canvi de direcció del carrer Consolat de Mar. Les evacuacions son directes al mar a través de les rieres.
- Col·lector continu en tot el carrer en el qual se li connecten xarxes d'evacuació d'aigües residuals dels habitatges i xarxes d'altres zones del poble.

- Sentit de circulació de les aigües residuals: la pendent del carrer condeix les aigües des del carrer nou fins al pont de fusta que creua la riera.
- En dos punts de la xarxa de residuals trobem la connexió de canonades provinent del bombeig.

Per a la realització del present projecte s'ha disposat de la següent informació:

- Plànols de situació de la xarxa actual, estat de conservació de l'Ajuntament de Sant Pol de Mar.

3.2 PROPOSTA DE LA INSTAL·LACIÓ D'AIGÜES PLUVIALS

En el projecte es preveu la recollida d'aigües pluvials a través d'un col·lector ubicat al centre del carrer de Ø400mm. Per tal de no mesclar xarxes d'aigües pluvials existents en la zona de la plaça Jaume Roig Pujol es manté el traçat d'aigües pluvials independent al col·lector del carrer Consolat de Mar.

Per a la recollida de les aigües pluvials s'han situat diferents embornals de 80x40 cm situats a l'encintat del paviment (punt baix de la secció transversal del vial). Els embornals han d'estar preparats per absorbir l'aigua que es precipita estrictament sobre els vials objecte del projecte. No caldrà considerar l'aigua caiguda sobre les teulades i els patis interiors, ja que aquesta entra a la xarxa per les escomeses existents.
Es situaran embornals cada 20 m.

Com a criteri general, s'ha establert, que les connexions entre dos embornals seran amb tub de diàmetre 200 mm PVC, i les connexions d'embornal a col·lector seran amb tub de diàmetre 200 mm PVC, amb això s'assegura una correcta evacuació i s'evita l'obturació de les canonades de connexió. Les connexions es realitzaran a pous existents i/o a pous auxiliars projectats. La secció del carrer al serà en V amb una pendent transversal aproximada del 2 % i disposar d'un encintat de 40 cm que farà de punt de recollida transversal de les aigües i les conduirà als embornals que es trobaran situats dins de l'encintat.

S'instal·laran elements complementaris com:

- **Pous de registre.** Consta de tapa de registre, cos i base del pou i esglaonat d'accés. Els pous seran de PVC de secció circular de 1,00 m de diàmetre. La unió entre els diferents elements serà estanca emprant-se clips electromèrics per la unió amb la canonada de sanejament. Es situaran cada 50 m com a màxim.
- **Embornals.** Són els elements de recollida de l'aigua pluvial i de neteja dels carrers. Consta de reixa amb marc de fosa dúctil i vas receptor de formigó prefabricat amb connexió a xarxa de clavegueram. La reixa serà abatible per fer accessible al manteniment de la xarxa i tindran una secció suficient per a les accions que han de resistir per a un transit mig. Les mides dels embornals situats al carrer seran de 500x300 mm. Al sector es disposaran també una sèrie de reixes de 300 mm d'amplada de llargada variable compresa entre els 6,25 m i els 1,50 m.

Les conduccions aniran de la forma més superficial possible per a evitar possibles filtracions. El pas de la xarxa de clavegueram es farà per una rasa de 1,50 m de fondària mínima. L'amplada de la rasa serà de 80 cm.

Pel dimensionat de la xarxa s'ha tingut en compte una limitació de la velocitat en 6 m/s, aprofitant-se al màxim la gravetat com element impulsor. Les pendents dels col·lectors oscil·len entre el 0,50% i el 7%.

3.3 PROPOSTA DE LA INSTAL·LACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS

En projecte es preveu la recollida de les aigües residuals dels edificis del sector. L'aigua de la xarxa de fecals es connectarà amb la instal·lació conjunta de la població en el pou existent p243.

La xarxa de recollida de les aigües residuals es fa de forma soterrada, situant-se sota els vials, per a un control i manteniment més senzill. La xarxa d'aigües residuals serà de polipropilè de 400 mm de diàmetre. Les connexions als edificis serà de 200 mm de diàmetre.

Els materials i sistemes emprats garantiran les condicions de qualitat i seguretat. Les unions entre els tubs es realitzaran mitjançant clips electromèrics i cautxú sintètic, massilla plàstica o soldadura.

S'instal·laran elements complementaris com:

- Pous de registre. Consta de tapa de registre, cos i base del pou i esglaonat d'accés. Els pous seran de PVC de secció circular de 1,00 m de diàmetre. La unió entre els diferents elements serà estanca emprant-se clips electromèrics per la unió amb la canonada de sanejament. Es situaran cada 50 m com a màxim.

Les conduccions aniran de la forma més superficial possible per a evitar possibles filtracions. El pas de la xarxa de clavegueram es farà per una rasa de 1,50 m de fondària mínima. L'amplada de la rasa serà de 80 cm.

Les aigües residuals són d'origen urbà. La dotació per al càlcul d'aigües residuals en polígons residencials serà de 200 l/hab/dia. La limitació de la velocitat serà de 3 m/s i com a mínim serà de 0,60 m/s. Les pendents dels col·lectors oscil·len entre el 0,50% i el 7%.

4 SERVEI D'ELECTRICITAT

Actualment el sector disposa d'una estació transformadora de la companyia FECSA ENDESA amb nº CL43855, de la qual surten tres línies de baixa tensió que donen subministrament elèctric al sector i al municipi de forma aèria.

Els objectius del present apartat són la definició, la justificació i el dimensionament de la xarxa elèctrica. Els criteris bàsics per al disseny de la instal·lació són:

- Garantir una potència suficient per les necessitats previstes.
- Definir la xarxa de transport i subministrament en baixa tensió.
- Compatibilitat i relació amb altres xarxes i serveis urbans.
- Càlculs de tots els components per tal de garantir el bon funcionament del subministrament.

La conducció de sanejament sempre estarà per sota de la d'abastament d'aigua potable i complirà amb les següents distancies mínimes de separació:

Instal·lacions	Separació horitzontal	Separació vertical
Clavegueram	60 cm	50 cm
Gas	20 cm	50 cm
Aigua	30 cm	20 cm
Telefonia	20 cm	20 cm

4.1 ANÀLISIS ESTAT ACTUAL DE LA INSTAL·LACIÓ

La instal·lació de distribució elèctrica circula de forma aèria fixada a les façanes dels edificis o penjada a estructures metàl·liques en forma de L fixades a les façanes dels edificis.

Tots els edificis de la zona reben subministrament elèctric en baixa tensió. En l'ajuntament trobem una Estació Transformadora que adequa la xarxa de mitja/alta tensió a baixa tensió; per tant, en un tram del carrer a més a més de baixa tensió també trobem mitja/alta tensió.

La majoria d'edificis tenen la CGP fixada al exterior de la façana a alçada de planta primera, en pocs casos trobem aquesta integrada en planta baixa.

4.2 PROPOSTA DE LA INSTAL·LACIÓ

Es proposa soterrar la totalitat de la instal·lació elèctrica per tal d'eliminar tota l'estesa de cablejat vist. D'aquesta forma també es preveu retirar tots els elements de fixació de la xarxa en façana i realitzar les tasques de neteja i reconstrucció de tots aquests punts.

La nova xarxa d'aigua elèctrica quedarà connectada a la resta de la xarxa elèctrica del municipi, que continuarà discorrent de forma aèria. Es preveu connexió a la xarxa existent al carrer riera (un circuit), al carrer de la Plaça(un circuits), al carrer Ignasi Mas Martorell (un circuit) i a la plaça Jaume Roig Pujol(un circuit).

Els cables elèctrics de baixa tensió que s'utilitzaran per la distribució soterrada de línies i que

partirà del centre de transformació existent, seran d'alumini del tipus 0.6/1 kV i estaran aïllats amb polietilè reticulat (XLPE). Estaran protegits contra la corrosió que pot provocar el terreny en el qual s'instal·lin i tindran la resistència mecànica suficient per suportar els esforços a que poden estar sotmesos.

La secció dels cables serà Al 3x240+120 mm². Aquesta secció serà suficient per la intensitat a transportar i la caiguda de tensió màxima admesa.

La continuïtat del neutre es farà segons els capítols 3.6 i 3.7 de la ITC-BT-06. Les intensitats màximes permanents en els conductors dels cables no sobrepassaran els valors indicats en la Norma UNE 20435.

La connexió als edificis existents es farà mitjançant les seves respectives caixes de distribució d'usuari (CDU) i caixes generals de protecció (CGP), pels mateixos punts per on ara entra l'escomesa elèctrica.

La instal·lació de distribució d'energia elèctrica es farà per terrenys d'us públic i en zones perfectament delimitades sota el paviment. El traçat serà rectilini i paral·lel a les alineacions de façana. També es tindran en compte els radis de curvatura mínims fixats pel fabricant del cable i per la normativa UNE 20435.

Els cables elèctrics es soterraran directament per l'interior d'una rasa. Es preveu pel pas de les conduccions elèctriques una rasa de 1,25 m de fondària i 50 cm d'amplada.

Els cables elèctrics s'instal·laran per sobre de les canalitzacions d'aigua i gas. La separació mínima entre els cables d'energia elèctrica i les canalitzacions d'aigua i gas serà de 0,20 m. S'evitarà el encreuament en la vertical de les juntes de les canalitzacions d'aigua i de gas dels entroncaments de les canalitzacions elèctriques, situant unes i altres a una distància superior a un metre dels encreuaments.

Els cables elèctrics passaran per sobre de les conduccions de sanejament i no està permès incidir en el seu interior. Els encreuaments i paral·lelisme entre els cables elèctrics i la resta de canalitzacions de serveis en els punts d'escomesa a parcel·les, es tindrà que mantenir una distància mínima de 20 cm entre cada un dels serveis.

El fons de les rases per les quals s'estendrà els cables elèctrics serà llisa i sense arestes vives, cantells, pedres, etc. En el fons de la rasa s'entendrà una capa de sorra de mina o de riu rentada, amb un gruix mínim de 0,05 m, sobre la qual es col·locaran els cables. Per damunt dels cables anirà un altre capa de sorra de terra garbejada de 0,10 m de gruix. Ambdues capes cobriran l'amplada total de la rasa, la qual serà suficient per mantenir una distància de 0,05 m entre cables i entre les parets laterals de la rasa.

Per damunt de la sorra, tots els cables disposaran d'una protecció mecànica del tipus llosetes de formigó, plaques protectores de plàstic, totxos o rasilles col·locades transversalment. Es disposarà també una cinta de senyalització d'avis de l'existència dels cables elèctrics. La seva distància mínima de la cota de paviment serà de 0,10 m i a la part superior del cable de 0,25 m. S'admet la col·locació de plaques amb la doble funció de protecció metàl·lica i de senyalització.

5 SERVEI DE TELECOMUNICACIONS

L'objectiu d'aquest apartat és definir les actuacions necessàries per a dissenyar una infraestructura de telecomunicacions municipal al sector per a telefonia bàsica, fent referència a les necessitats i previsions dels actuals serveis de telecomunicacions per a possibilitar a tots els edificis de la zona, el disposar de servei avançat de telecomunicacions de forma soterrada.

5.1 ANÀLISIS ESTAT ACTUAL DE LA INSTAL·LACIÓ

Actualment els edificis emplaçats al sector disposen de servei de telefonia bàsica de forma aèria, discorrent les conduccions per façana.

El traçat escollit, respon a la necessitat de connectar a tots els edificis a aquesta xarxa, intentant que els recorreguts siguin els mínims possibles, i fent-lo compatible amb el pas de la resta d'instal·lacions soterrades.

5.2 PROPOSTA DE LA INSTAL·LACIÓ

Les obres del present projecte consisteixen en la construcció d'una infraestructura soterrada de telecomunicacions per connectar a tots els edificis de la zona. La xarxa estarà constituïda per 4 tubs de 63 mm de diàmetre que connectaran amb la xarxa existent als punts grafiats als plànols.

La xarxa troncal està constituïda per 4 tubs de 63 mm de diàmetre exterior. En aquesta xarxa es disposaran 9 pericons del tipus H, tal i com queda grafiat als plànols. De les diferents arquetes tipus H sortiran 2 tubs de 63 mm que connectaran amb les arquetes tipus M. D'aquestes arquetes tipus M sortirà 1 tub de 40 mm per a donar subministrament a cada edifici, amb un màxim de 8 tubs per arqueta M.

La xarxa d'accés als edificis es farà amb 2 conductes de PVC de 125 mm de diàmetre. En el cas de col·locar elements singulars, es seguiran els criteris de disseny.

Els tubs discorreran en rasa sota paviment de 1,25 m de fondària i 45 cm d'amplada. 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 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.

La configuració dels prismes de la xarxa troncal, 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, quan hi hagi xarxa troncal, partirà de la superfície superior del dau de formigó on es col·locaran els tubs de Ø63 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.

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.

Els pericons tipus H es formaran sobre una solera de formigó HM-20 de 5 cm de gruix, les dimensions lliures seran de 70x70xh cm i 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 tipus M es formaran sobre una solera de formigó amb resistència característica fck = 20 N/mm2 de 5 cm de gruix i calçant 5 cm en l'interior del pericó, les dimensions lliures seran de 40x40x44,5 cm i es recobrirà pel perímetre exterior amb el mateix tipus de formigó amb 5 cm de gruix, podent-se construir prefabricades de formigó.

Es preveu la reparació de les façanes i altres elements afectats en l'enderroc de la distribució aèria existent de la xarxa.

6 SERVEI D'ENLLUMENAT PÚBLIC

6.1 ANÀLISIS ESTAT ACTUAL DE LA INSTAL·LACIÓ

La instal·lació existent d'enllumenat públic tot i ser d'aspecte històric ha anat patint modificacions i actualitzacions de forma que tot i que algunes lluminàries siguin històriques tenen tecnologia LED.

Actualment trobem 3 tipologies de lluminàries diferents:

- Lluminària marinera doble: una unitat ubicada a la plaça d'accés a la platja. Aquest model és històric però es va modificar l'element emissor de llum a una placa LED. S'utilitza per il·luminar aquesta zona i va lligada al conjunt de lluminàries del carrer Riera.
- Lluminàries marinera: onze unitats ubicades al Carrer Consolat en la zona baixa davant del mar en la banda de la via del tren. Aquest model és històric però es va modificar l'element emissor de llum a una placa LED, a excepció d'una lluminària que no esta modificada.
- Lluminàries a paret: nou unitats fixades a les façanes del carrer Consolat de Mar entre la zona de mar i el carrer nou. La tecnologia de les lluminàries és de baix consum.
  També trobem una lluminària de paret a la plaça de l'ajuntament que tampoc te tecnologia LED.

En la zona trobem dues zones diferents pel que fa circuits elèctrics: un connectat a la lluminària de la plaça de l'Ajuntament i un altre que connecta totes les lluminàries del carrer Consolat de Mar.

6.2 PROPOSTA DE LA INSTAL·LACIÓ

Les lluminàries actuals d'estil marinera estan en bon estat i amb l'element emissor de llum canviat a tecnologia LED, hi ha una lluminària que encara no te tecnologia LED la qual s'actualitzarà l'element emissor a tecnologia LED. Es proposa no modificar aquests elements i només realitzar les tasques de reparació, adaptació a les cotes de nivell noves i pintura necessàries per deixar-les en estat òptim.

Les lluminàries fixades a les façanes del carrer Consolat de Mar no son tecnologia LED, tot i així es mantindran tant el model de la lluminària com de la làmpada per tal de no afectar a les façanes existents.

La lluminària fixada a la cantonada de l'ajuntament no es de tecnologia LED, per tant, es proposa canviar actualitzar els elements lluminosos a tecnologia LED.

Es soterrarà la canalització de distribució en les zones en la qual sigui aèria, zona del Carrer Consolat de Mar entre la zona façana de mar i carrer Nou.

Es dotarà de presa de terra en aquells punts on sigui necessari perquè la instal·lació existent és insuficient o inexistent.

Les rases previstes en aquest projecte són totes del tipus sota vorera, ja que el paviment es uniforme totalment i la protecció de formigó del paviment contribueix a protegir la canalització. La canalització de nova execució serà en rasa de dimensions mínimes 0,30x0,50 cm en tub de polietilè corrugat exterior i llis interior de 63 mm amb guies de plàstic. La canalització es protegirà amb formigó en massa HM-15.

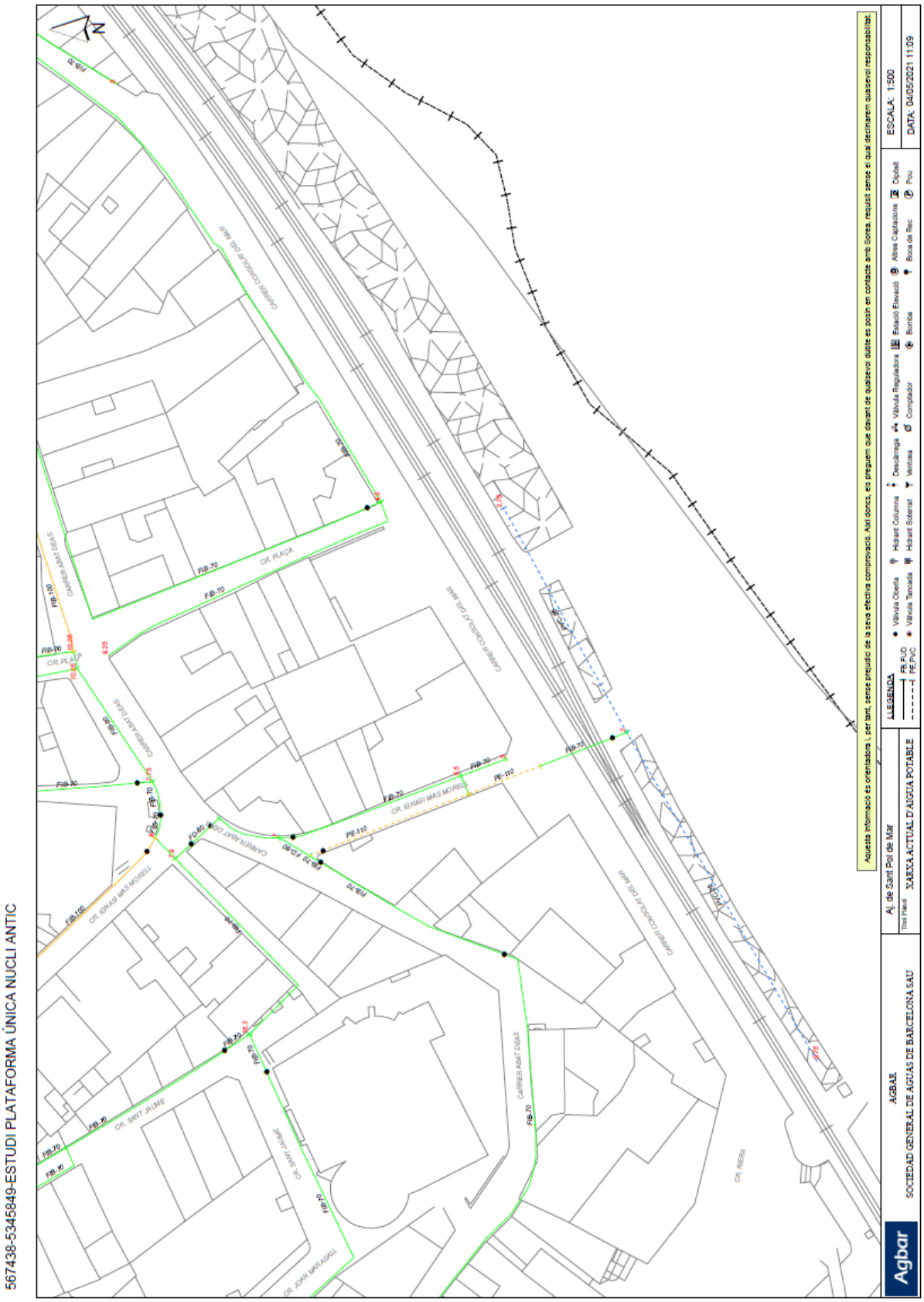
Es preveu una protecció per la totalitat de la canalització del C/ Consolat de Mar en la eventualitat que l'existent actualment no sigui protegida.
A més de la protecció de cada punt de llum amb fusibles s'instal·larà una placa o piqueta de terra cada 5 punts de llum i una en el quadre, un total de 5. Unint totes les plaques es disposarà una presa de terra formada per cable nu de coure de 35 mm² de secció, o es verificarà que l'existent compleix els requisits de protecció. Aquest cable anirà soterrat directament a terra, és a dir, fora de les canalitzacions elèctriques i a 50 cm de profunditat com a mínim. S'obtindrà una resistència a terra inferior a 10 ohms. La unió a la columna serà mitjançant terminal a pressió, cargol, roseta i femella de material inoxidable.

Es complirà rigorosament amb l'obligació de l'equipotencialitat per tots els element metàl·lics situats a menys de 2 metres del punt de llum (papereres, tanques, baranes, etc...).

El cable d'alimentació elèctrica serà armat del tipus RVFV 0,6/1 kV, conductor de coure i doble aïllament de PVC "armat f lleugera". El cable serà de 5x6 mm2 de secció mínima per a les línies soterrades i per els muntats d'alimentació dels punts de llum.

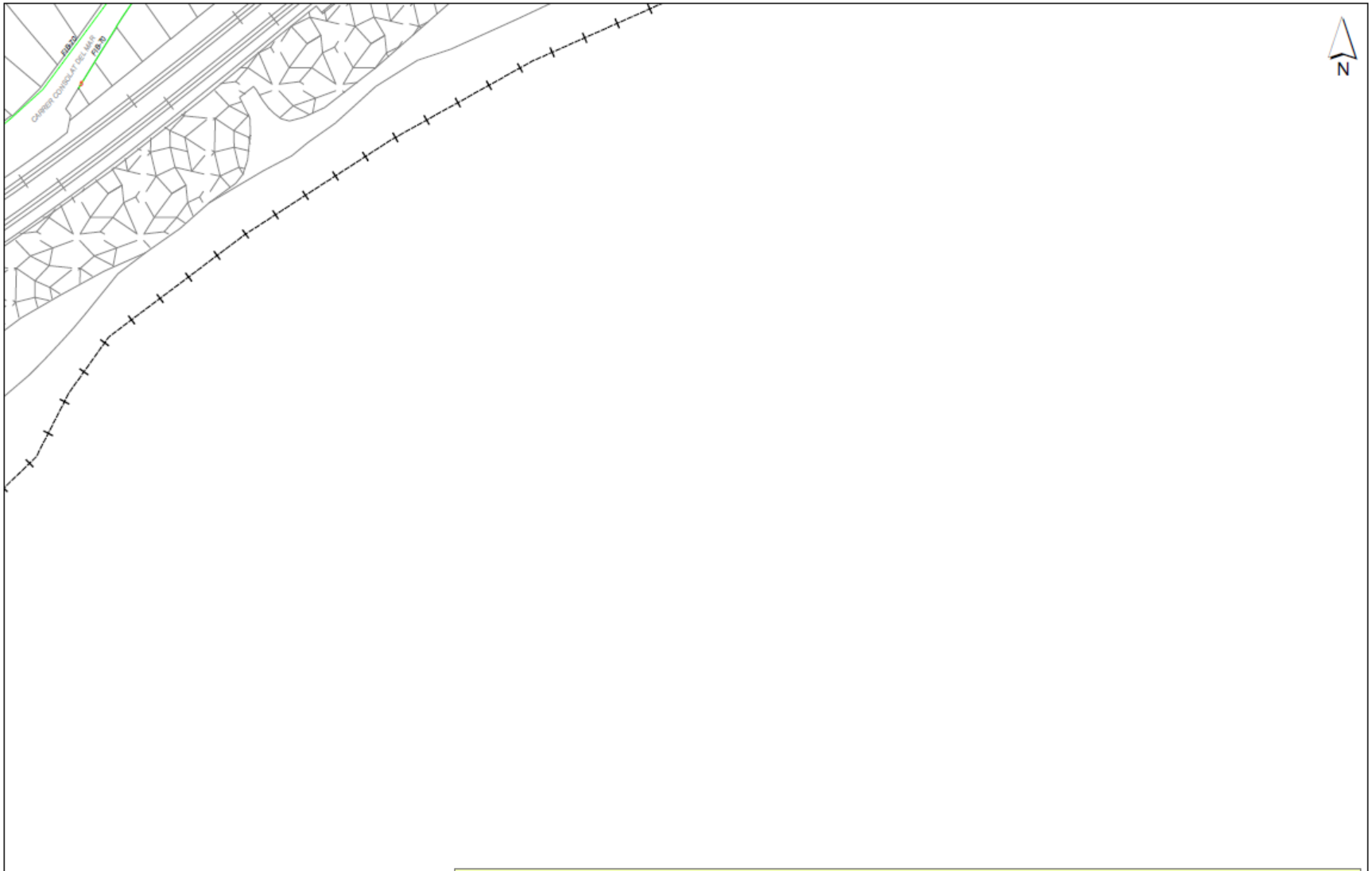
ESTAT ACTUAL DE LES INSTAL.LACIONS I SERVEIS EXISTENTS

AIGUA POTABLE:



AIGUA POTABLE:

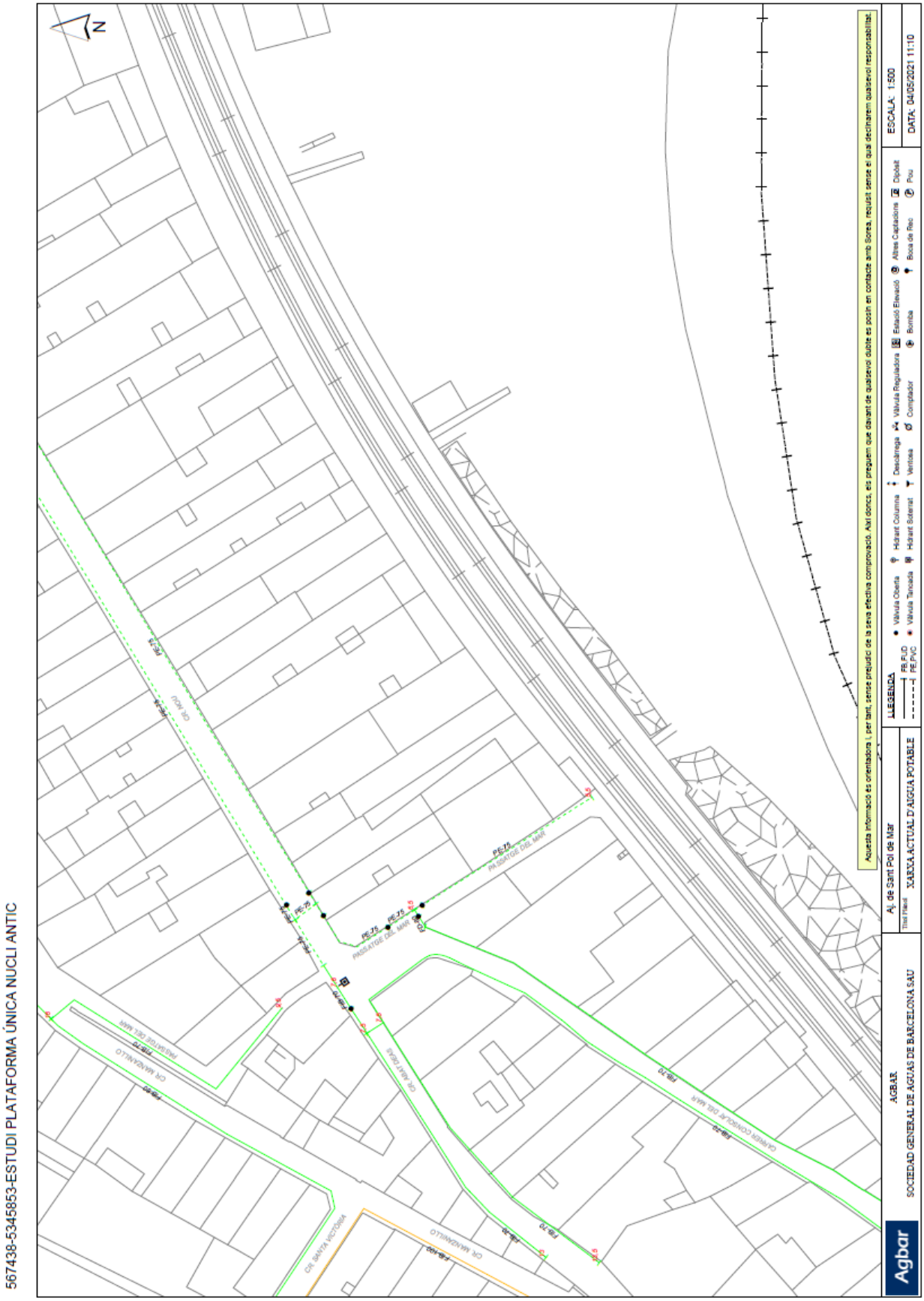
567438-5345850-ESTUDI PLATAFORMA ÚNICA NUCLI ANTIC



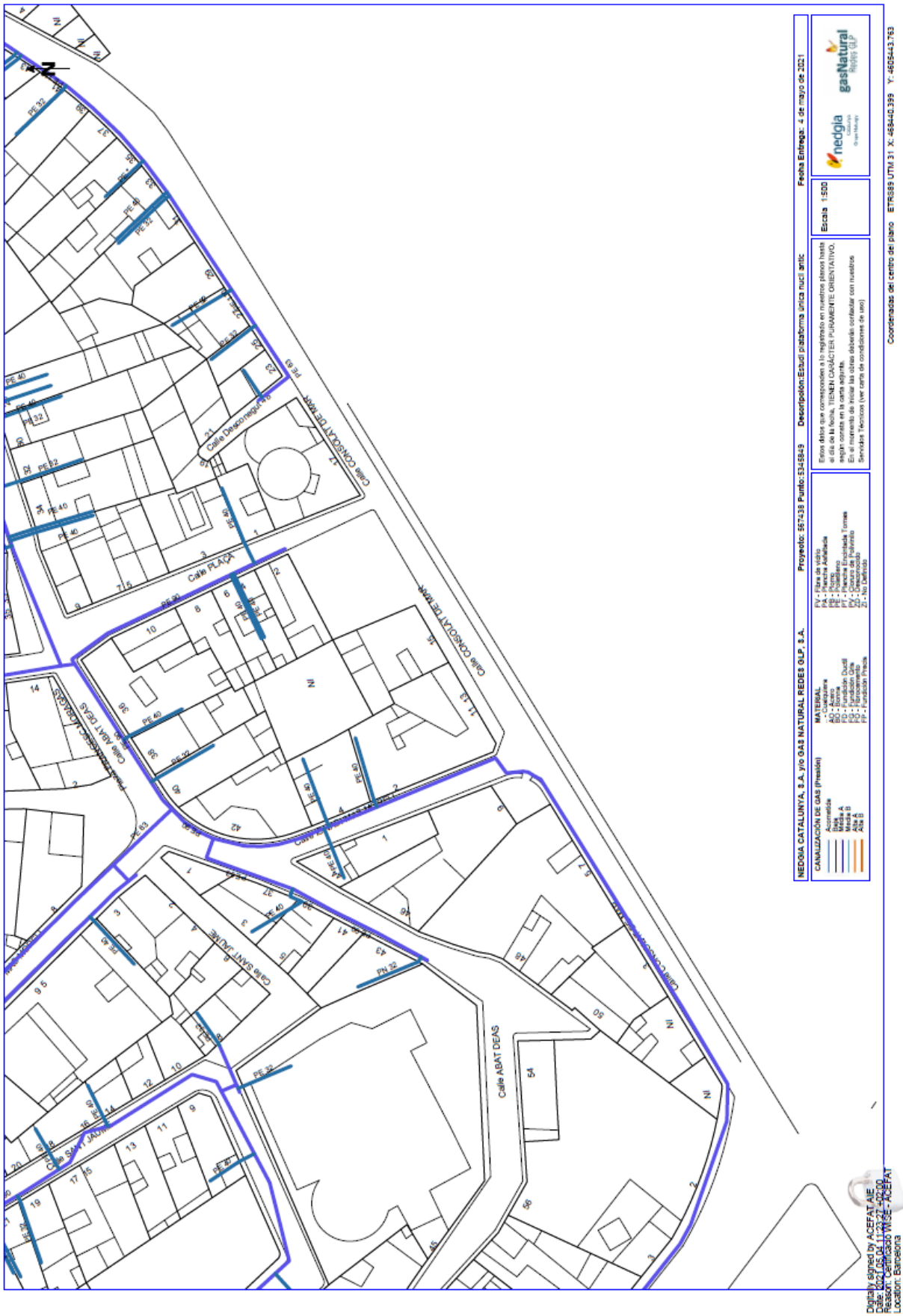
Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense prejudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Sorea, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat.

Agbar AGBAR SOCIEDAD GENERAL DE AGUAS DE BARCELONA SAU	Aj. de Sant Pol de Mar Títol Plànol: XARXA ACTUAL D'AIGUA POTABLE	LLEGENDA FB,FUD PE,PVC Vàlvula Oberta · Vàlvula Tancada · Hidrant Columna · Hidrant Soterrat · Descàrrega · Ventosa · Vàlvula Reguladora · Comptador · Estació Elevació · Bomba · Altres Captacions · Boca de Rec · Dipòsit · Pou	ESCALA: 1:500 DATA: 04/05/2021 11:10	

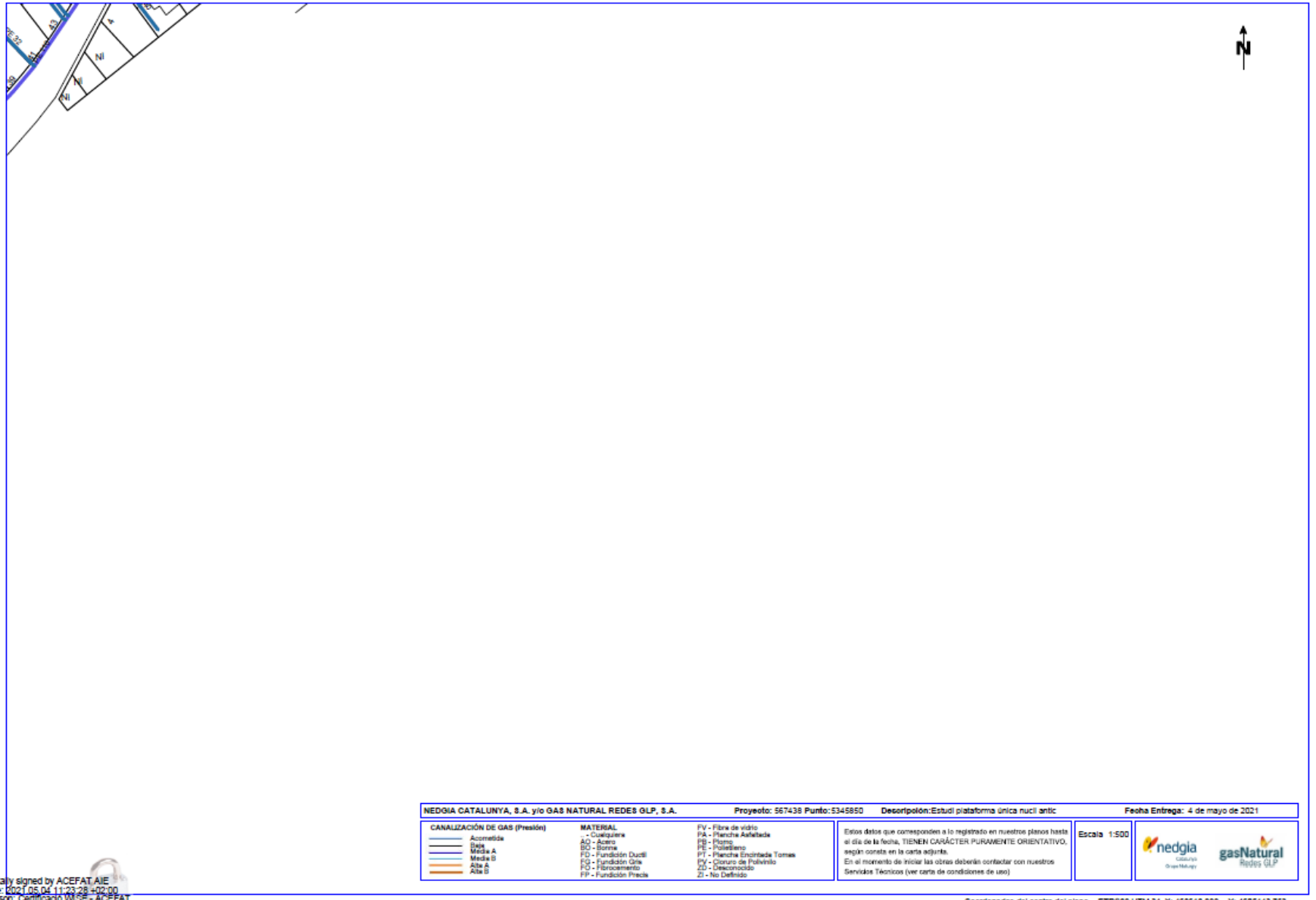
AIGUA POTABLE:



GAS:


NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A.
Proyecto: 557138 Punto:5345849
Descripción:Estudi plataforma única nuci antic
Fecha Entrega: 4 de mayo de 2021
CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)
Acometida
Baja
Media A
Media B
Alta A
Alta B
MATERIAL
- Cualquiera
AC - Acero
AG - Acero Galvanizado
FD - Fundición Ducti
FG - Fundición Gris
FO - Fibrocemento
FP - Fundición Presa
FV - Fibra de vidrio
PA - Plancha Asfaltada
PB - Polibdeno
PE - Polietileno
PT - Plancha Encofrada Tomas
PU - Poliuretano
ZD - Desconocido
ZI - No Definido
Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PUNRAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
Es el usuario/a de incluir las obras deberán confrontar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)
Escala 1:500
nedgia
gasNatural
Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 483440.399 Y: 4605443.763
Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2021.05.04 11:23:27 +02'00'
Reason: Certificado WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

GAS:



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 567438 **Punto:** 5345850 **Descripción:** Estudi plataforma única nucli antic **Fecha Entrega:** 4 de mayo de 2021

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)

- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL

- - Cualquiera
- AC - Acero
- BO - Bornia
- FD - Fundición Ductil
- FG - Fundición Gris
- FC - Fibrocemento
- FP - Fundición Precia
- FV - Fibra de vidrio
- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- ZI - No Definido

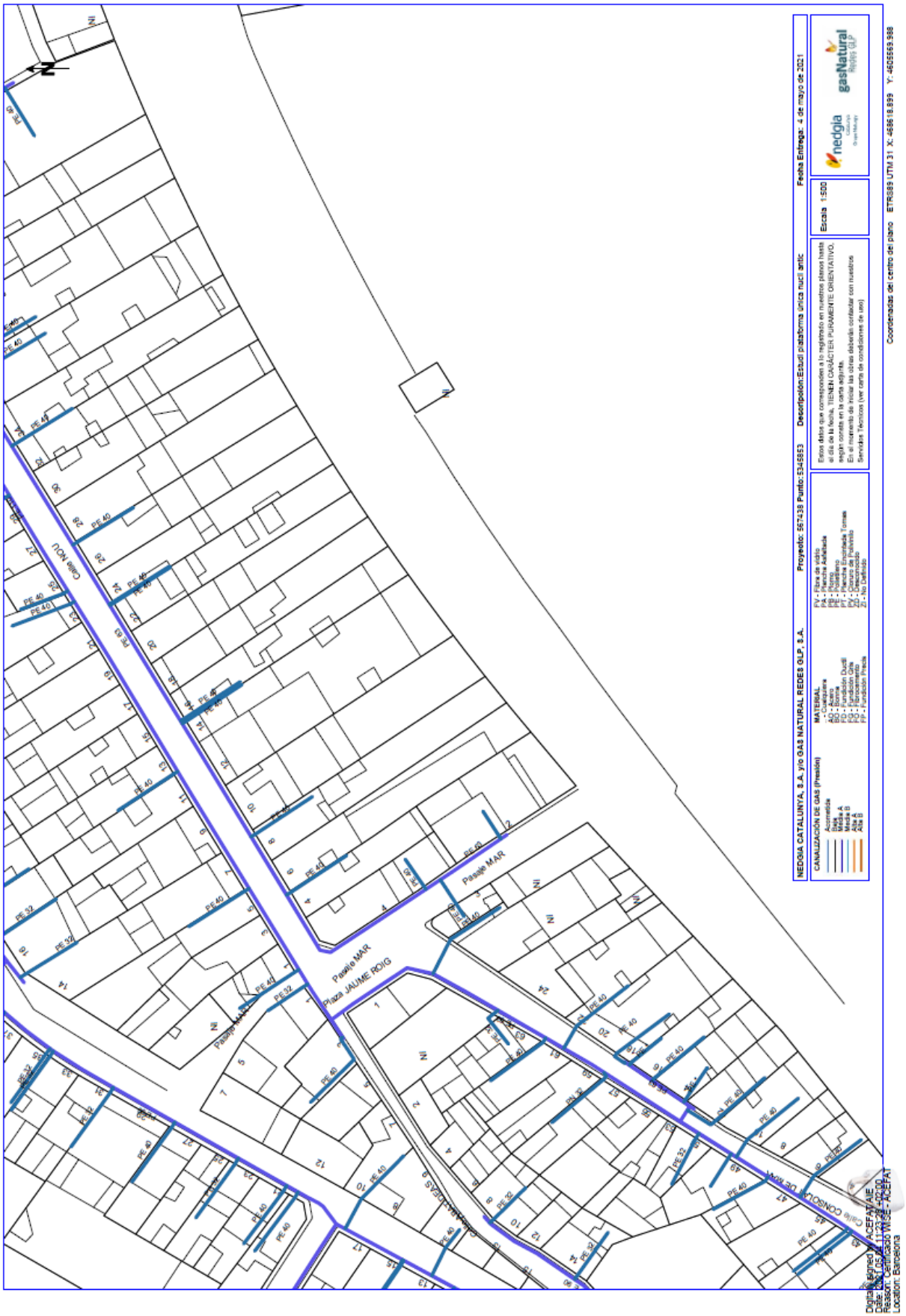
Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

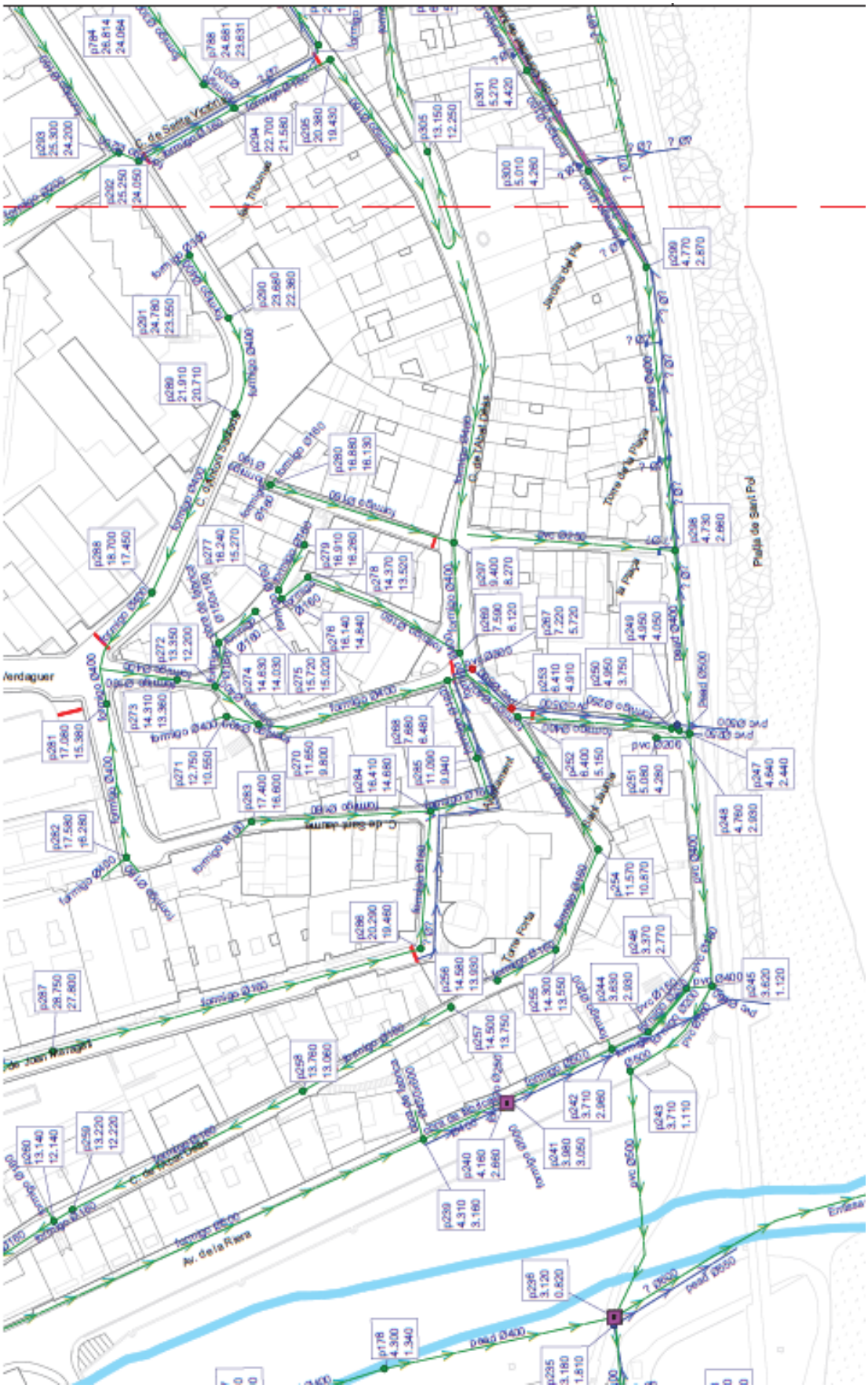
Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 468618.899 Y: 4605443.763

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2021.05.04 11:23:28 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

GAS:


NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A.
Proyecto: 567438 Punto: 5345653
Descripción: Estudi plataforma única nuci antic
Fecha Entrega: 4 de mayo de 2021
CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)
Acometida
Baja
Media A
Media B
Alta A
Alta B
MATERIAL
AC - Acero
BO - Bonna
FD - Fundición Dutil
FG - Fundición Gris
FP - Fundición Perlita
FV - Fibra de vidrio
PA - Plancha Adherida
PE - Polietileno
PM - Polietileno Reforzado Tomex
PV - Cloruro de Polivinilo
ZD - Desconocido
ZI - No Definido
Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO. según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberás contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)
Escala 1:500
nedgia
gasNatural
Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 468618.899 Y: 4605569.988
Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2021.05.04 11:33:28 +02'00'
Reason: Certificado WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

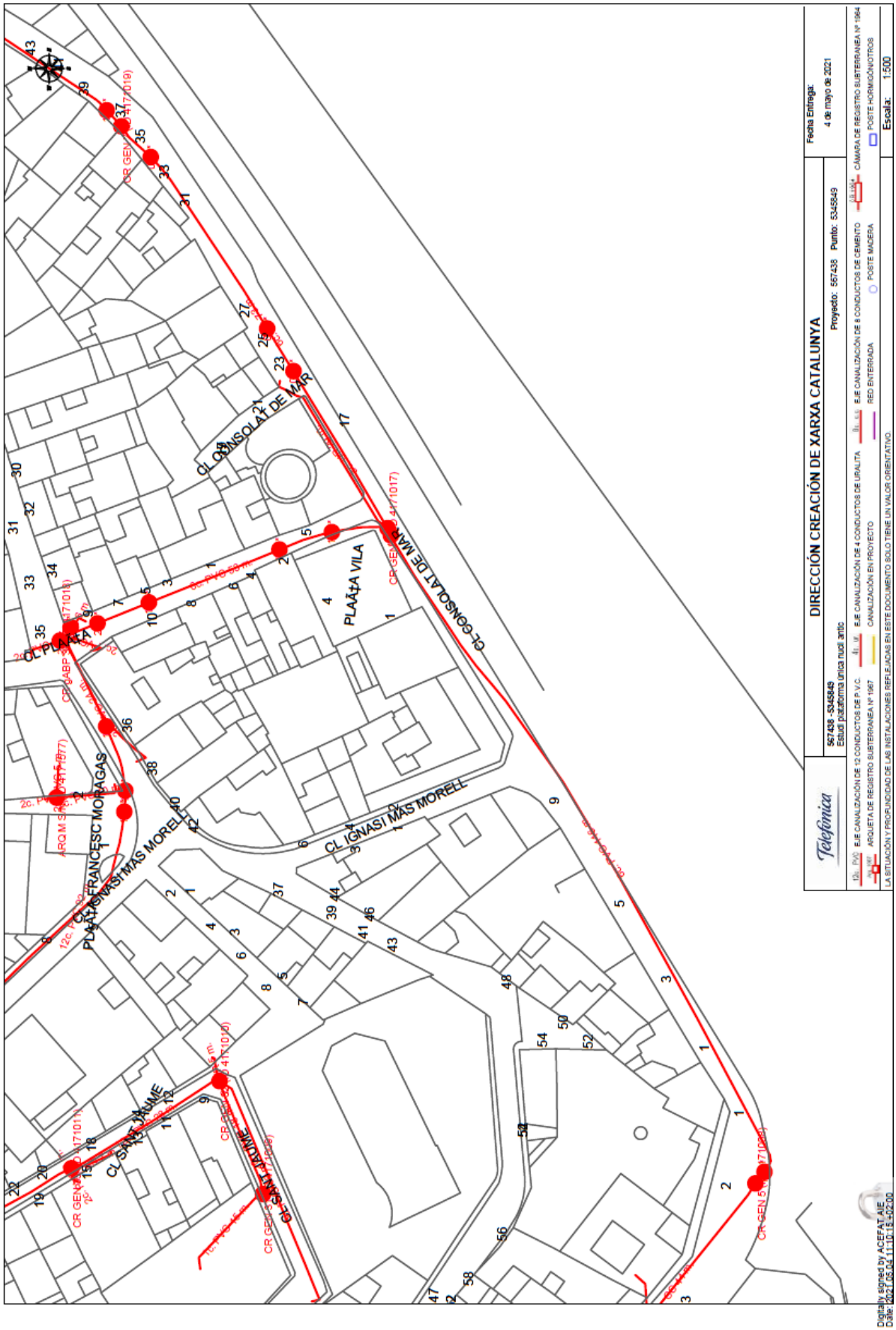
CLAVEGUERAM:



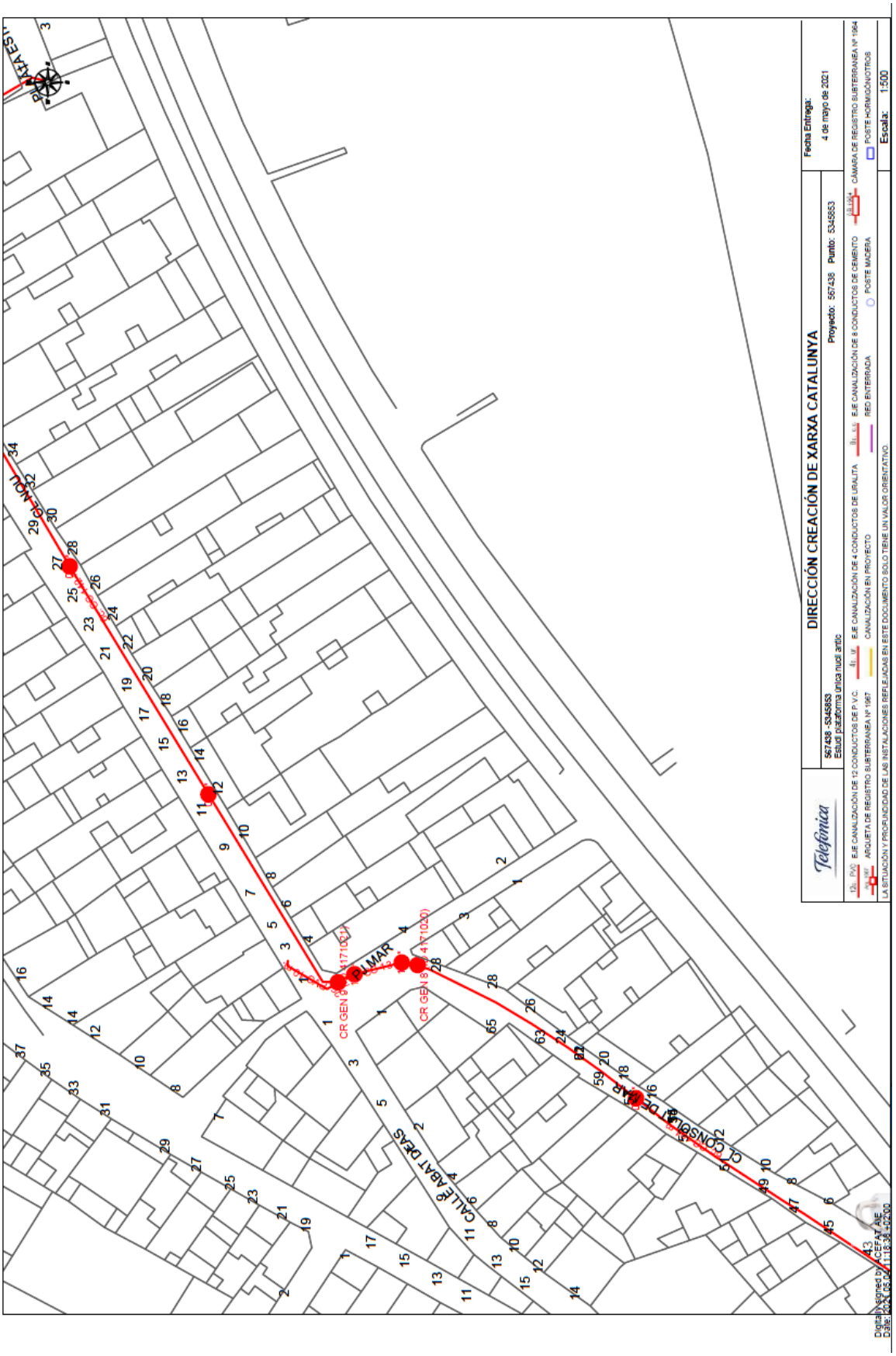
CLAVEGUERAM:


p347 12.260 10.790
p348 11.730 10.530
p351 9.840 8.570
p352 7.550 6.250
p353 7.420 5.090
p354 7.000 5.000
p327 17.750 16.900
p350 11.210 10.510
p349 11.450 10.220
p374 5.640 3.840
p375 5.830 4.780
p390 5.680 2.530
p389 4.680 2.180
p391 5.720 2.570
p355 6.810 5.310
p320 16.040 15.020
p302 5.740 2.590
p321 17.160 16.260
p322 17.040 16.340
p393 5.880 3.360
p324 17.200 16.150
p323 16.160 15.110
p356 7.160 5.880
p326 11.620 10.720
p303 6.750 5.950
p325 17.560 16.610
p304 6.640 3.640
p296 20.070 18.920
p302 6.270 4.100
p784 26.814 24.064
p788 24.681 23.631
p301 5.270 4.420
p294 22.700 21.580
p295 20.380 19.430
p305 13.150 12.250
p300 5.010 4.260
p202 25.250 24.050
Pista 0300
Pista de les Barques
Pista de les Barques
Pista 0300
Pista de les Barques
Pista 0300
Pista de les Barques
Pista 0300

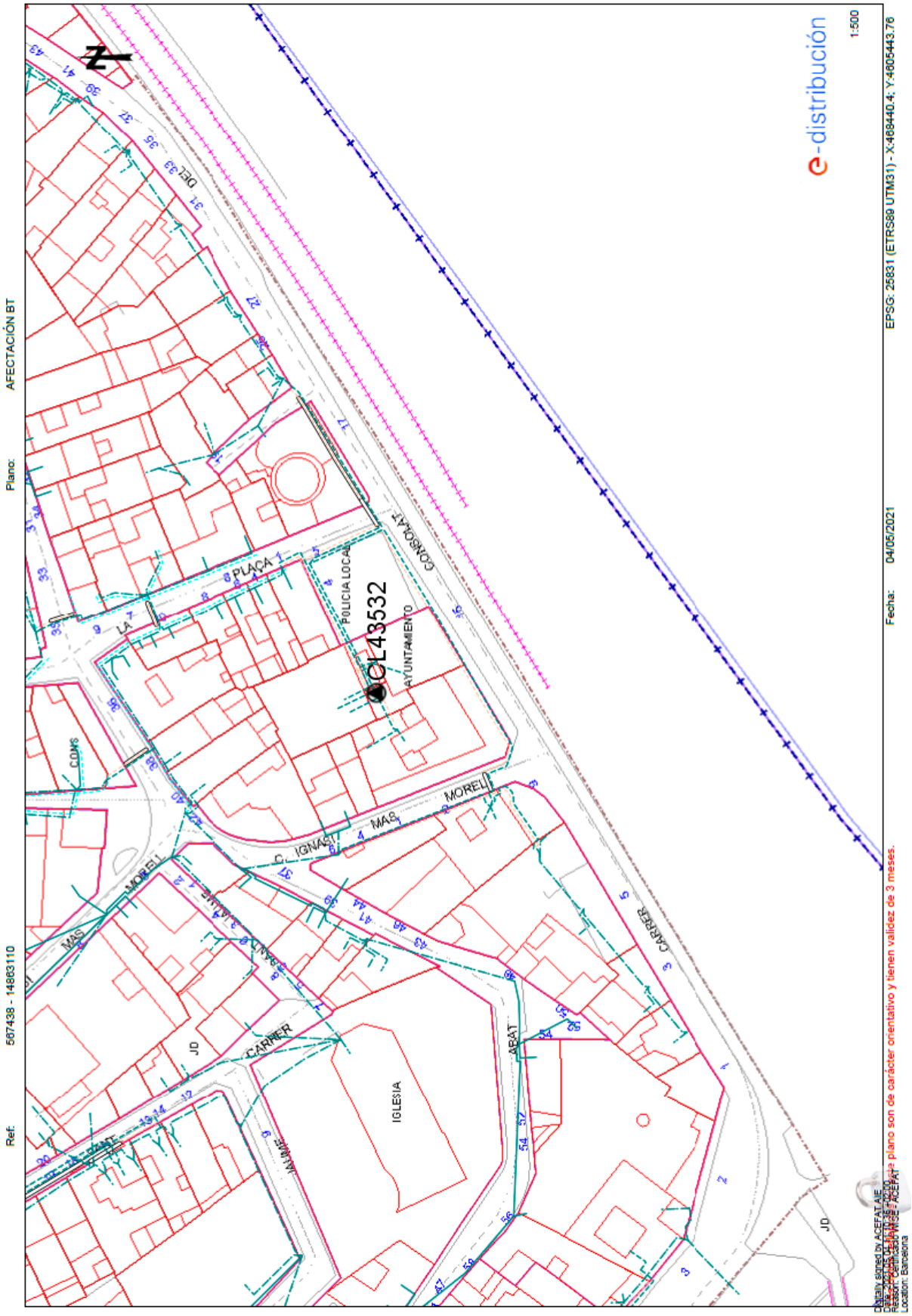
TELECOMUNICACIONS


DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA
Proyecto: 567438 Punto: 5345849
567438 -5345849
Estudi plataforma unica nuot antic
Fecha Entrega:
4 de mayo de 2021
Escala: 1:500
CL GENERAL MITRE
CL SANT JAUME
CL FRANCESC MORAGAS
PLAÇA IGNASI MAS MORELL
CL IGNASI MAS MORELL
CL CONSOLAT DE MAR
PLAÇA VILA
CL PLAÇA
CR GEN 5 (1710/19)
CR GEN 4 (1710/17)
CR GEN 3 (1710/18)
CR GEN 2 (1710/15)
CR GEN 1 (1710/16)
CR GEN 5 (1710/20)
CR GEN 4 (1710/17)
CR GEN 3 (1710/18)
CR GEN 2 (1710/15)
CR GEN 1 (1710/16)

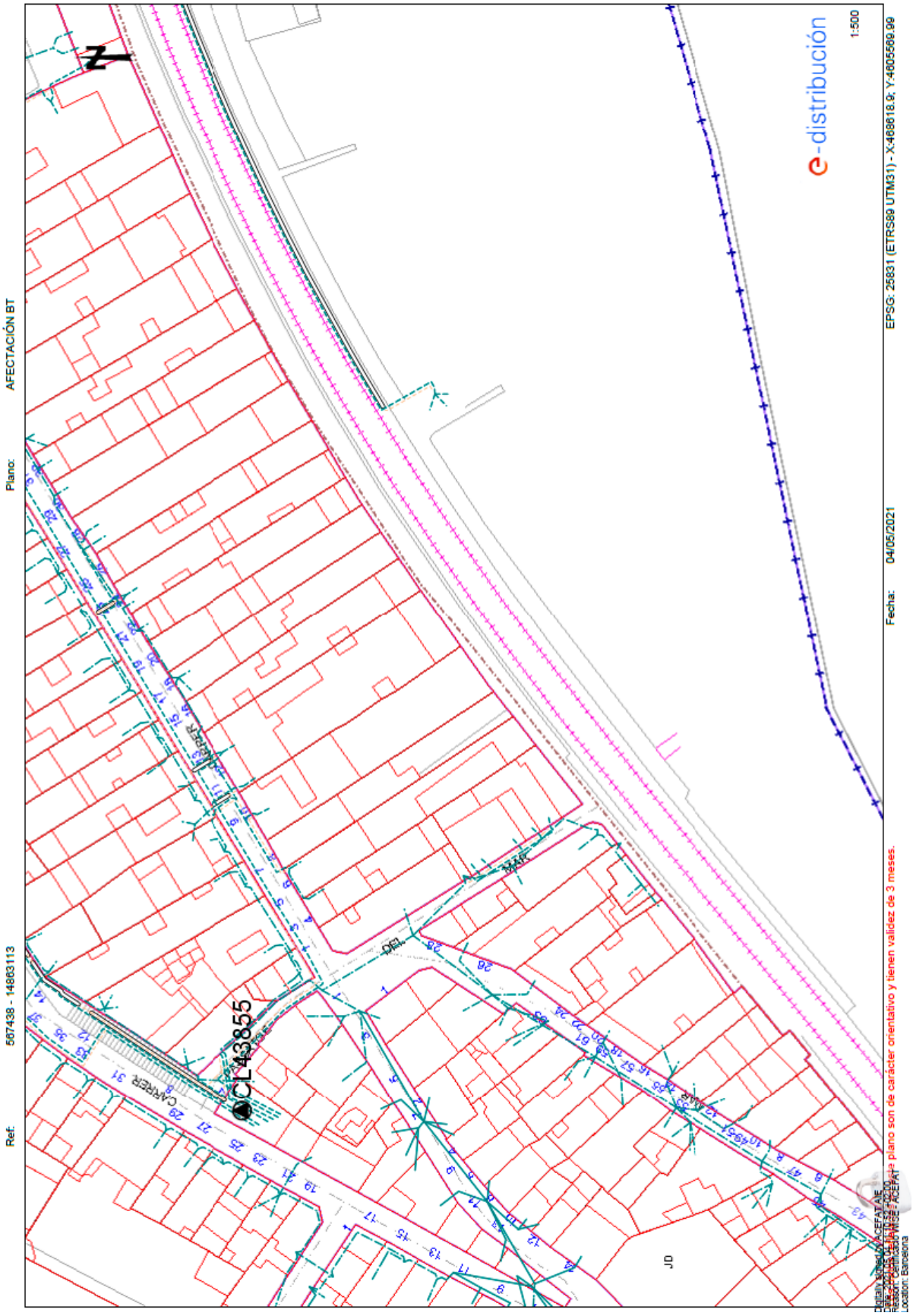
TELECOMUNICACIONS:



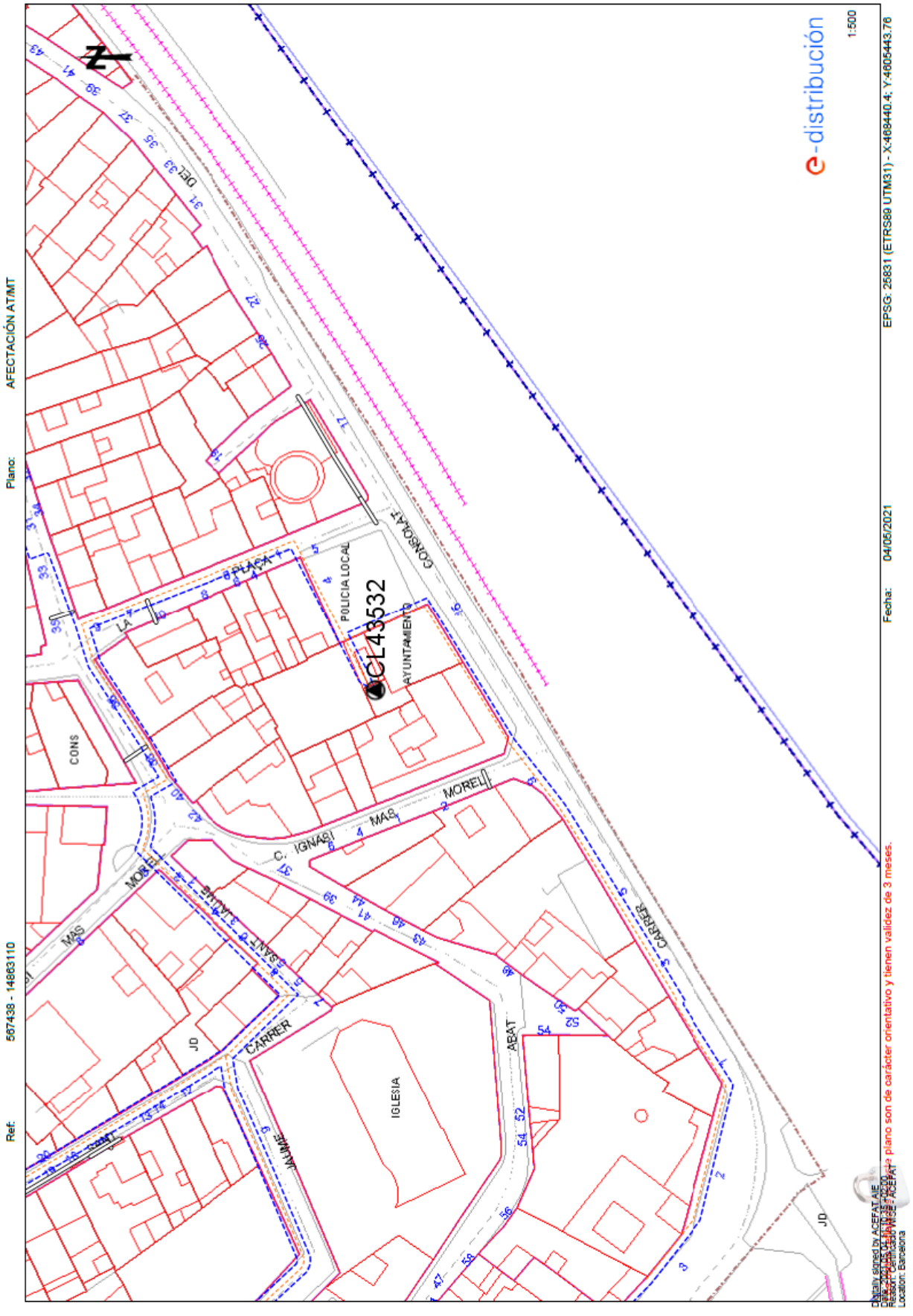
ELECTRICIAT – BAIXA TENSIÓ (ZONA 1):



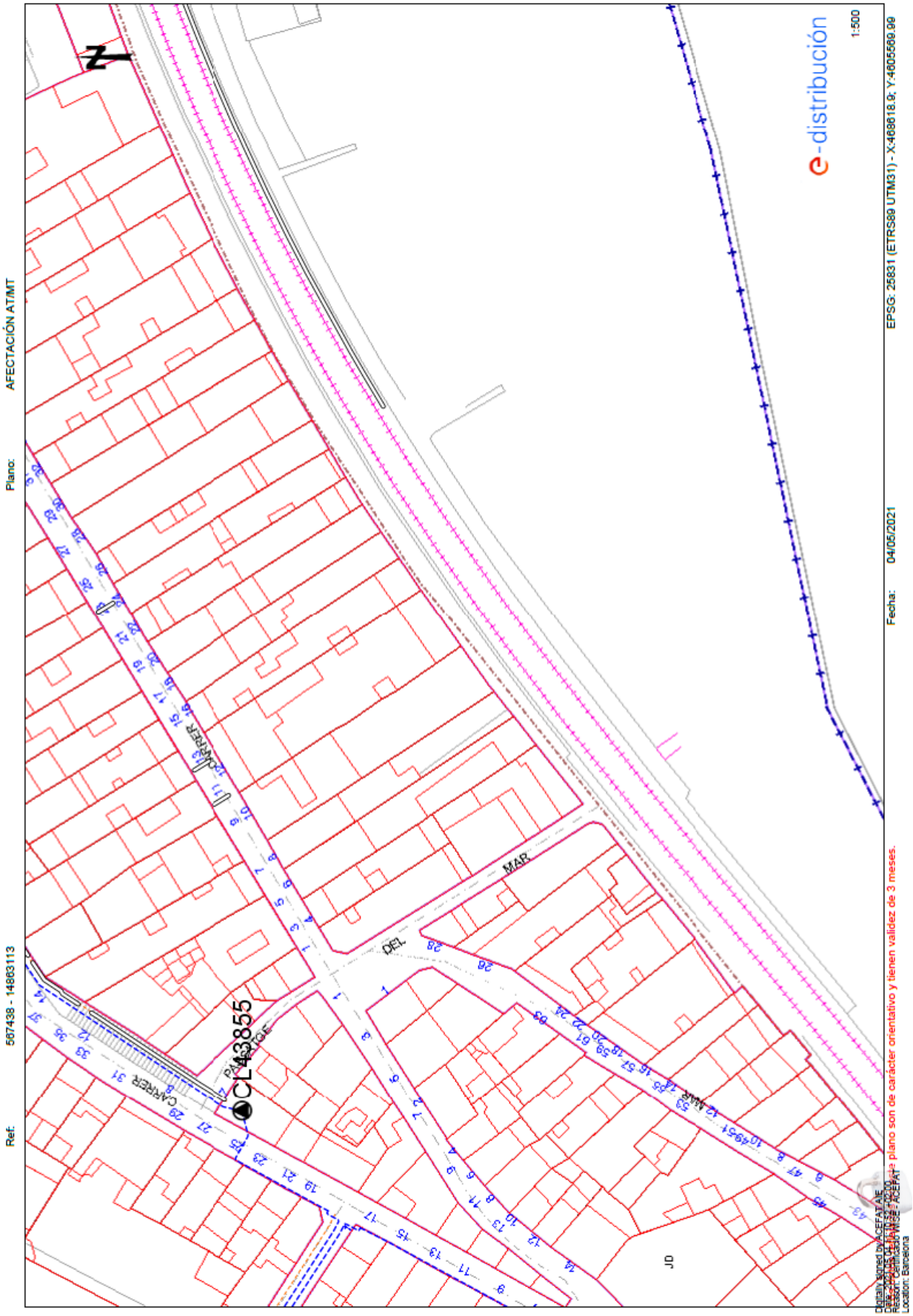
ELECTRICITAT –BAIXA TENSIÓ (ZONA 2):



ELECTRICITAT – MITJA TENSIÓ (ZONA1):



ELECTRICITAT – MITJA TENSIÓ (ZONA 2):



3. COMPLIMENT DE NORMATIVA

normativa tècnica d'urbanització

Recull de textos reglamentaris i d'altres no normatius relacionats amb els projectes de disseny d'espais urbans.

- *Llista genèrica no exhaustiva* -

general

- **Llei 3/2012** Modificació del Text refós de la Llei d'urbanisme.
  (DOGC 29/2/2012)

- **Decret Legislatiu 1/2010** Text refós de la Llei d'urbanisme.
  (DOGC 5/8/2010)

- **Decret 305/2006**, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'urbanisme.
  (DOGC 24/7/2006)

- **Llei 3/2010** de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
  (DOGC núm. 5584 de 10/03/2010)

- **Llei 5/2003** de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana.
  (DOGC núm. 3879 de 08/05/2003)

- **Decret 123/2005**, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana.
  (DOGC núm. 4407 de 16/06/2005)

- **Código Técnico de la Edificación**
  DB SI 5 Seguridad en caso de incendio. Intervención de los bomberos
  (BOE 28/03/2006)

- **Real Decreto 2267/2004**, Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales, RSCIEI. Anexo II
  (BOE 17/12/2004)

- **Llei 13/2014**, d'accessibilitat.
  (DOGC núm. 6742 de 04/11/2014)

- **Decret 135/1995** de desplegament de la Llei 20/1991, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat.
  (Capítol 2: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques –BAU-)
  (DOGC núm. 2043 de 28/04/1995)

- **Real Decreto 505/2007**, pel qual s'aproven les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions.
  (BOE 11/05/2007)

- **Orden VIV/561/2010**, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.
  (BOE 11/03/2010)

- **Llei 9/2003**, de la mobilitat
  (DOGC núm. 3913 de 27/06/2003)

vialitat

- **Orden FOM/3460/2003** por la que se aprueba la norma 6.1-IC: "Secciones de firme", de la Instrucción de Carreteras.
  (BOE 12/12/2003)

- **Orden FOM/3459/2003** por la que se aprueba la norma 6.3-IC: "Rehabilitación de firmes", de la Instrucción de carreteras.
  (BOE 12/12/2003)

- **Orden FOM/273/2016** por la que se aprueba la Norma 3.1-IC: "Trazado", de la Instrucción de Carreteras.
  (BOE 04/03/2016)

- **Orden FOM/298/2016** por la que se aprueba la norma 5.2-IC: "Drenaje superficial" de la Instrucción de Carreteras.
  (BOE 10/03/2016)

- **UNE-EN 124-1:2015** Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos.

- **Ordre 02/07/1976**, "PG-3/88, Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras."
  (BOE 07/07/1976 i les seves posteriors modificacions)

- **Ordenança d'obres i d'instal·lacions de serveis** en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona.
  (BOP núm. 122 de 22/05/1991) Afectat per: Modificació (28/10/1994) Derogacions (18/03/2002)

genèric d'instal·lacions urbanes

- **Decret 120/1992** del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya: Característiques que han de complir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsòl.
  (DOGC núm. 1606 de 12/06/1992)

  Decret 196/1992 del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya pel que es modifica l'apartat a) del preàmbul i el punt 1.2 de l'article 1 del Decret 120/1992.
  (DOGC núm. 1649 de 25/09/1992)

  ORDRE TIC/341/2003, per la qual s'aprova el procediment de control aplicable a les obres que afectin la xarxa de distribució elèctrica soterrada.
  (DOGC núm. 3937 de 31/07/2003)

- **Ordenança d'obres i d'instal·lacions de serveis** en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona.
  (BOP núm. 122 de 22/05/1991) Afectat per: Modificació (28/10/1994) Derogacions (18/03/2002)

- **Especificacions Tècniques** de les companyies subministradores dels diferents serveis.

- **Normes UNE** de materials, sistemes o mètodes de col·locació i càlcul

xarxes de proveïment d'aigua potable

- **Real Decreto 606/2003**, de 23 de maig de 2003, modificació del Reglament de domini públic hidràulic.
  (BOE 06/06/2003)

- **Decret Legislatiu 3/2003**, de 4 de novembre de 2003, Text refós legislació en matèria d'aigües de Catalunya.
  (DOGC núm. 4015 de 21/11/2003)

- **Real Decreto 140/2003**, de 7 de febrer, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.
  (BOE 21/02/2003)

- **Real Decreto Legislativo 1/2001**, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de aguas.
  (BOE 24/07/01)

- **Orden 28/07/1974**, s'aprova el "Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua".
  (BOE 02/10/1974 i 03/10/1974 respectivament)

- **Norma Tecnològica NTE-IFA/1976,** "Instalaciones de fontanería: Abastecimiento"

- **Norma Tecnològica NTE-IFR/1974,** "Instalaciones de fontanería: Riego"

- Reglament del servei metropolità del cicle integral de l'aigua.
  (BOP 20/11/2012).

Hidrants d'incendi

- **Real Decreto 1942/1993** pel que s'aprova el "Reglamento de Instalaciones de Protección contra incendios"
  (BOE 14/12/1993)

xarxes de sanejament

- **Decret 130/2003**, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis públics de sanejament.
  (DOGC núm. 3894 de 29/05/2003)

- **Real Decreto-Ley 11/1995**, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes.
  (BOE 30/12/1995)

- **Orden 15/09/1986**. "Tuberías. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones".
  (BOE 23/09/1986)

Àmbit municipal o supramunicipal:

- **Reglament metropolità d'abocament d'aigües residuals**
  (Àrea metropolitana de Barcelona)
  (BOP 03/02/2015)

- **Ordenança General del Medi Ambient Urbà del municipi de Barcelona**
  Títol 5: Gestió d'aigües. Cap. 2. Ús del sistema de sanejament d'aigües residuals i pluvials
  (BOP 02/05/2011)

xarxes de distribució de gas canalitzat

- **Real Decreto 919/2006** "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones complementarias":
  (BOE 04/09/2006)
  ITC-ICG 01 Instalaciones de distribución de combustibles gaseosos por canalización
  ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos

- **Ordre 18/11/1974** s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos." (BOE 06/12/1974)
  Ordre 26/10/1983 modifica la Ordre 18/11/74, per la que s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos" derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006.

- **Decreto 2913/1973**, "Reglamento general del servicio público de gases combustibles."
  (BOE 21/11/1973, modificació BOE 21/05/1975; 20/02/1984) derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006.

xarxes de distribució d'energia elèctrica

General

- **Ley 24/2013**, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico.
  (BOE 27/12/2013)

- **Real Decreto 1955/2000**, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución comercialización de instalaciones de energía eléctrica.
  (BOE 27/12/2000) correcció d'errades (BOE 13/03/2001)

Alta Tensió

- **Real Decreto 223/2008** "Condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09" (BOE 19/03/2008) modificat pel Real Decreto 560/2010 (BOE 22/05/2010)

- **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.
  (BOE 09/06/2014)

- **Resolució ECF/4548/2006**, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç.
  (DOGC núm. 4827 de 22/02/2007).
  NTP - LAMT Línies aèries de mitjana tensió
  NTP - LSMT Línies subterrànies de mitjana tensió

Baixa Tensió

- **Real Decreto 842/2002** por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
  (BOE núm. 224 18/09/2002)
  En particular:
  ITC BT-06 Redes aéreas para distribución en baja tensión
  ITC BT-07 Redes subterráneas para distribución en baja tensión
  ITC BT-08 Sistemas de conexión del neutro y de las masas en redes de distribución
  ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior
  ITC BT-10 Previsión de cargas para suministros en baja tensión
  ITC BT-11 Redes de distribución de energía eléctrica. Acometidas

- **Real Decreto 1053/2014** por el que se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52 «Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos», del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.
  (BOE núm. 316 31/12/2014)

- **Resolució ECF/4548/2006**, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç.
  (DOGC núm. 4827 de 22/02/2007)
  NTP - LABT Línies aèries de baixa tensió
  NTP - LSBT Línies subterrànies de baixa tensió

centres de Transformació

- **Real Decreto 337/2014**, "Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23."
  (BOE 09/06/2014)

- **Ordre de 06/07/1984**, s'aprova les "Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-MIE-RAT, del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación"
  (BOE 01/08/1984)

- **Resolución 19/06/1984**: "Ventilación y acceso de ciertos centros de transformación".
  (BOE 26/06/1984)

- **Resolució ECF/4548/2006**, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç
  (DOGC núm. 4827 de 22/02/2007)
  NTP – CT Centres de transformació en edificis
  NTP – CTR Centres de transformació l'entorn rural

enllumenat públic

- **Real Decreto 1890/2008** Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.
  (BOE 19/11/2008)

- **Llei 6/2001**, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.
  (DOGC núm. 3407 de 12/06/2001)

- **Decret 190/2015**, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.
  (DOGC núm. 6944 de 27/08/2015)

- **Real Decreto 842/2002** por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior.
  (BOE 18/09/2002)

- **Norma Tecnològica NTE-IEE/1978**. "Instalaciones de electricidad: Alumbrado exterior".

xarxes de telecomunicacions

- **Ley 9/2014**, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones.
  (BOE 10/05/2015)

- Especificacions tècniques de les Companyies

4. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

DADES DE L'OBRA

Tipus d'obra: Urbanització
Emplaçament: Carrer de Consolat de Mar. Sant Pol de Mar.
Superfície d'actuació: 2127 m^2
Promotor: Ajuntament de Sant Pol de Mar.
Tècnic/s autor/s del Projecte d'execució: Marc Manzano Saló

DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

Topografia

El sector inclòs dins del present Projecte, presenta una topografia plana en un tram i lleugerament inclinada en un segon tram, on no hi apareixen desnivells sobtats /o importants que suposin perill pel desenvolupament de les obres previstes.

Característiques del terreny: resistència cohesió, nivell freàtic

El sòl de l'àmbit es troba actualment destinat a espai de vialitat, desconeixent-se en el moment de la redacció del projecte, les característiques geològiques i resistents del subsòl. D'altra banda i segons els resultats de les observacions in-situ, per part de la Direcció facultativa, aquesta podrà demanar els assaig i estudis que es consideren oportuns en aquell moments.

Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn

L'edificació de l'entorn està conformada en un 95% amb habitatges unifamiliars entremitgeres, d'us residencial de mitjana intensitat. En alçades mitges de P.B + 1PP

Instal·lacions de serveis públics, vistes i soterrades

Tots els serveis, a nova xarxa d'instal·lacions e infraestructura aèria i soterrada del present projecte no presenta cap risc.

COMPLIMENT DEL R.D. 1627/97 DE 24 D'OCTUBRE SOBRE DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONTRUCCIÓ

INTRODUCCIÓ

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de manteniment.

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

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

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

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

Tanmateix es recorda que, segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sotscontractitstes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

Abans del començament dels treballs, el promotor haurà d'efectuar un avís a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'annex III del Reial Decret.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut.

El coordinador de Seguretat i Salut, durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-lo a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sotscontractistes i representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sotscontractistes (art. 11è).

PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

L'article 10 del R.D. 1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art. 15è de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre)" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

a) - El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja

b) - L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació

c) - La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars

d) - El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors

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

f) - La recollida dels materials perillosos utilitzats

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

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

i) - La cooperació entre els contractistes, sotscontractistes i treballadors autònoms

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

Els principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 són els següents:
1 - L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

a) - Evitar riscos

b) - Avaluar els riscos que no es pugin evitar

c) - Combatre els riscos a l'origen

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

e) - Tenir en compte l'evolució de la tècnica

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

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

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

i) - Donar les degudes instruccions als treballadors

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

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

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

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

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

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

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

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

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

MITJANS I MAQUINÀRIA

Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades

Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas…)

Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues…)

Riscos derivats del funcionament de grues

Caiguda de la càrrega transportada

Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics

Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)

Cops i ensopegades

Caiguda de materials, rebots

Ambient excessivament sorollós

Contactes elèctrics directes o indirectes

Accidents derivats de condicions atmosfèriques

TREBALLS PREVIS

Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas…)

Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)

Cops i ensopegades

Caiguda de materials, rebots

Sobreesforços per postures incorrectes

Bolcada de piles de materials

Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

ENDERROCS

Interferències en instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas…)

Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics

Projecció de partícules durant els treballs

Caiguda des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)

Contactes amb materials agressius

Talls i punxades

Cops i ensopegades

Caiguda de materials, rebots

Ambient excessivament sorollós

Fallida d'estructura

Sobreesforços per postures incorrectes

Acumulació i baixada de runes

MOVIMENTS DE TERRES I EXCAVACIONS

Interferències amb les instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas…)

Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics

Caigudes des de punts alt i/o d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)

Cops i ensopegades

Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques

Caiguda de materials, rebots

Ambient excessivament sorollós

Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases

Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes

Accidents derivats de condicions atmosfèriques

Sobreesforços per postures incorrectes

Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar

FONAMENTS

Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas…)

Projecció de partícules durant els treballs

Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)

Contactes amb materials agressius

Talls o punxades

Cops i ensopegades

Caiguda de materials, rebots

Ambient excessivament sorollós

Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases

Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes

Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques

Contactes elèctrics directes o indirectes

Sobreesforços per postures incorrectes

Fallides d'encofrats

Fallides de recalçaments

Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics

Bolcada de piles de material

Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

ESTRUCTURA

Interferències en instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas…)

Projecció de partícules durant els treballs

Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)

Contactes amb materials agressius

Talls i punxades

Cops i ensopegades

Caiguda de materials, rebots

Ambient excessivament sorollós

Contactes elèctrics directes o indirectes

Sobreesforços per postures incorrectes

Fallides d'encofrats

Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics

Bolcada de piles de material

Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Riscos derivats de l'accés a les plantes

Riscos derivats de la pujada i recepció de materials

RAM DE PALETA

Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics

Projecció de partícules durant els treballs

Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)

Contactes amb materials agressius

Talls i punxades

Cops i ensopegades

Caiguda de materials, rebots

Ambient excessivament sorollós

Sobreesforços per postures incorrectes

Bolcada de piles de material

Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

COBERTA

Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas…)

Projecció de partícules durant els treballs

Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)

Contactes amb materials agressius

Talls i punxades

Cops i ensopegades

Caiguda de materials, rebots

Ambient excessivament sorollós

Sobreesforços per postures incorrectes

Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics

Caiguda de pals i antenes

Bolcada de piles de material

Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

REVESTIMENTS I ACABATS

Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics

Projecció de partícules durant els treballs

Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)

Contactes amb materials agressius

Talls i punxades

Cops i ensopegades

Caiguda de materials, rebots

Sobreesforços per postures incorrectes

Bolcada de piles de material

Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

INSTAL·LACIONS

Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas…)

Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)

Talls i punxades

Cops i ensopegades

Caiguda de materials, rebots

Emanacions de gasos en obertures de pous morts

Contactes elèctrics directes o indirectes

Sobreesforços per postures incorrectes

Caigudes de pals i antenes

RELACIÓ NO EXHAUSTIVA DELS TREBALLS QUE IMPLIQUEN RISCOS EPECIALS (Annex II del R.D. 1627/1997)

1.Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, enfonsament o caiguda d'altura per les partícules característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball.

2.Treballs amb els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.

3.Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades.

4.Treballs en 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 terres subterranis.

7.Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.

8.Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit.

9.Treballs que impliquin l'ús d'explosius.

10.Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball. D'altra banda els medis de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.
Així mateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment…).

MESURES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra

Senyalització de les zones de perill

Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors

Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària

Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega

Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents

Els elements de les instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants

Fonamentació correcta de la maquinària d'obra

Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc.

Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra

Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat

Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)

Comprovació d'apuntalaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases

Utilització de paviments antilliscants

Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda

Col·locació de xarxat en forats horitzontals

Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades

Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides

Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes

MESURES DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules

Utilització de calçat de seguretat

Utilització de casc homologat

A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria

Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades

Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos

Utilització de mandils

Sistemes de subjecció permanent i de vigilància per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS

Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit per al pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar

Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors

Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega

Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)

Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

PRIMERS AUXILIS

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut del material especificat a la normativa vigent.

S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. Es convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

NORMATIVA APLICABLE

Veure l'Annex a aquest estudi i el Plec de Condicions General.

RELACIÓ DE NORMES I REGLAMENTS APLICABLES

(en negreta les que afecten directament a la Constitució)

Data actualització: 30/01/1998

SEGURETAT I SALUT EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

- Directiva 92/57/CEE de 24 de junio (DO: 26/08/92)
  Disposiciones mínimas de seguridad y de salud que deben aplicarse en las obras de construcciones temporales o móviles
- RD 1627/1997 de 24 de octubre (BOE: 25/10/97)
  Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
  Transposició de la Directiva 92/57/CEE
  Deroga el RD 555/86 sobre obligatorietat d'inclusió d'Estudi de Seguretat i Higiene en projectes d'edificació i obres públiques.
- Ley 31/1995 de 8 de noviembre (Boe: 10/11/95)
  Prevención de riesgos laborales
  Desenvolupament de la Llei a través de les següents disposicions:
- RD 39/1997 de 17 de enero (BOE: 31/01/97)
  Reglamento de los Servicios de Prevención
- RD 485/1997 de 14 de abril (BOE: 23/04/97)
  Disposiciones mínimas en materia de señalización, de seguridad y salud en el trabajo
- RD 486/1997 de 14 de abril (BOE: 23/04/97)
  Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo
  En el capítol I exclou les obres de construcció però el RD 1627/1997 l'esmenta quant a escales de mà
  Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971)
- RD 487/1997 de 14 de abril (BOE: 23/04/97)
  Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores
- RD 488/1997 de 14 de abril (BOE: 23/04/97)
  Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluye pantalla de visualización
- RD 664/1997 de 12 de mayo (BOE: 24/05/97)
  Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo
- RD 665/1997 de 12 de mayo (BOE: 24/05/97)
  Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo
- RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE: 12/06/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud, relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

- RD 1215/1997 de 18 de julio (BOE: 07/08/97)
  Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo
  Transposició de la Directiva 89/655/CEE sobre utilització dels equips de treball
  Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad i Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971)
- O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52)
  Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo en la Industria de la Construcción
  Modificacions: O. de 10 de diciembre de 1953 (BOE: 22/12/53)
  O. de 23 de septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66)
  Art. 100 a 105 derogats per O. de 20 de gener de 1956
- O. de 31 de enero de 1940. Andamios: Cap. VII, Art.66º a 74º (BOE: 03/02/40)
  Reglamento general sobre Seguridad i Higiene
- O. de 28 de agost de 1970. Art. 1º a 4º, 183º a 291º y Anexos I y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70)
  Ordenanza del trabajo para las industrias de la Construcción, vidrio i cerámica
  Correcció d'errades: BOE: 17/10/70
- O. de 20 de septiembre de 1986 (BOE: 13/10/86)
  Modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en que sea obligatorio el estudio de Seguridad e Higiene
  Correcció d'errades: BOE: 31/10/86
- O. de 16 de diciembre de 1987 (BOE: 29/12/87)
  Nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo e instrucciones para su cumplimiento i tramitación
- O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)
  Señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado
- O. de 23 de mayo de 1977 (BOE: 14/06/77)
  Reglamento de aparatos elevadores para obras
  Modificació: O. de 7 de marzo de 1981 (BOE: 14/03/81)
- O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/0788)
  Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 2 del Reglamento de Aparatos de elevación y Manutención referente a grúas-torre desmontables para obras
  Modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90)
- O. de 31 de octubre de 1984 (BOE: 07/11/84)
  Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto.
- O. de 7 de enero de 1987 (BOE: 15/01/87)

Normas complementarias del Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto.

- RD 1316/1989 de 27 de octubre (BOE: 02/11/89)
  Protección a los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo.
- O. de 9 de marzo de 1971 (BOE: 16 y 17/03/71)
  Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el trabajo
  Correcció d'errades: BOE: 6/04/71
  Modificació: BOE: 2/11/89
  Derogats alguns capítols per: Ley 31/1995, RD 485/1997, RD 466/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 i RD 1215/1997.
- O de 12 de gener de 1998 (DOCG: 27/01/98)
  S'aprova el model de Llibre d'Incidències en obres de construcció
- Resoluciones aprobatorias de Normas técnicas Reglamentarias para distintos medios de protección personal de trabajadores
- R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1: Cascos no metálicos
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R. MT-2: Protectores auditivos
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: Pantallas para soldadores
  Modificació: BOE: 24/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 03/09/75): N.R. MT-4: Guantes aislantes de electricidad
  Modificació: BOE: 25/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 04/09/75): N.R. MT-5: Calzado de seguridad contra riesgos mecánicos
  Modificació: BOE: 27/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R. MT-6: Banquetas aislantes de maniobras
  Modificació: BOE: 28/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 06/09/75): N.R. MT-7: Equipos de protección personal de vías respiratorias. Normas comunes y adaptadores faciales
  Modificació: BOE: 29/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R. MT-8: Equipos de protección personal en vías respiratorias: filtros mecánicos
  Modificació: BOE: 30/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R. MT-9: Equipos de protección personal de vías respiratorias: mascarillas auto filtrantes
  Modificació: BOE: 31/10/75
- Normativa d'àmbit local (ordenances municipals)

5. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS OBRES D'URBANITZACIÓ

PLEC DE PRESCRIPCIONS **6**

1. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS **7**

1.1 CONDICIONS GENERALS **9**
1.1.1 Document del projecte **9**
1.1.2 Responsabilitat del contractista **10**
1.1.3 Obligacions del contractista **10**
1.1.4 Compliment de les disposicions vigents **10**
1.1.5 Indemnitzacions a càrrec del contractista **11**
1.1.6 Despeses a càrrec del contractista **11**
1.1.7 Direcció de les obres **11**
1.1.8 Condicions generals d'execució de les obres **12**
1.1.9 Modificacions d'obra **12**
1.1.10 Control d'unitats d'obra **12**
1.1.11 Mesures d'ordre i seguretat **12**
1.1.12 Conservació del medi ambient **13**
1.1.13 Obra defectuosa **13**
1.1.14 Replanteig de les obres **13**
1.1.15 Senyalització de les obres **13**
1.1.16 Materials **14**
1.1.17 Desviaments provisionals **14**
1.1.18 Abocadors **15**
1.1.19 Explosius **15**
1.1.20 Servituds, serveis i elements afectats **16**
1.1.21 Existència de trànsit durant l'execució de les obres **17**
1.1.22 Interferència amb altres contractistes **17**
1.1.23 Desviament de serveis **17**
1.1.24 Recepció d'obra i termini de garantia **18**
1.1.25 Conservació de les obres **19**
1.1.26 Liquidació **19**
1.1.27 Preus unitaris **19**
1.1.28 Partides alçades **20**
1.1.29 Abonament d'unitats d'obra **20**
1.1.30 Revisió de preus **20**
1.1.31 Disposicions aplicables **20**

1.2 CONDICIONS MÍNIMES D'ACCEPTACIÓ DE LES OBRES D'URBANITZACIÓ **26**
1.2.1 INFRAESTRUCTURA DE CALÇADA **27**
1.2.1.1 Esbrossada i neteja del terrenys; replanteig general de les obres **27**
1.2.1.2 Excavacions en qualsevol tipus de terreny **28**
1.2.1.3 Reblerts **30**
1.2.1.3.1 Terraplè 30
1.2.1.3.2 Pedraplè 31
1.2.1.3.3 Reblerts de materials reciclats 31
1.2.1.4 Enderrocs **32**

1.2.1.5 Excavació i rebliment de rases 34
1.2.1.5.1 Perforacions horitzontals i clavaments (hincas) 35
1.2.1.6 Conduccions de clavegueram 35
1.2.1.7 Elements singulars del clavegueram 38
1.2.1.7.1 Arquetes, pous de registre, cambres de descàrrega i sobreeixidors 38
1.2.1.7.2 Embornals, buneres i interceptors amb reixa 38
1.2.1.7.3 Cunetes canaletes 39
1.2.1.8 Conduccions de drenatge 39
1.2.1.9 Obres de drenatge especial: 40
1.2.1.9.1 Tubs d'acer corrugat 40
1.2.1.10 Encreuament de vial 41
1.2.1.10.1 Encreuaments d'abastament d'aigua 41
1.2.1.10.2 Encreuaments de la xarxa elèctrica de mitjana tensió i de baixa tensió 42
1.2.1.10.3 Encreuaments d'enllumenat públic 42
1.2.1.10.4 Encreuaments de la xarxa telefònica 42
1.2.1.10.5 Encreuaments de gas 42
1.2.1.10.6 Encreuaments de reserva 42
1.2.1.11 Subbases 42
1.2.1.12 Vorades, encintats i rigoles 44
1.2.1.12.1 Vorades de formigó 44
1.2.1.12.2 Rigola de rajol hidràulic 45
1.2.1.12.3 Vorades de pedra natural 46

1.2.2 INFRAESTRUCTURA DE SERVEIS 47
1.2.2.1 Abastament d'aigua 47
1.2.2.1.1 Canonades 47
1.2.2.1.2 Unions de tubs 47
1.2.2.1.3 Peces especials 48
1.2.2.1.4 Vàlvules 49
1.2.2.1.5 Hidrants 51
1.2.2.1.6 Execució de les obres 52
1.2.2.1.7 Mesurament i abonament 52
1.2.2.2 Xarxes d'energia elèctrica 53
1.2.2.2.1 Permisos, llicències i dictàmens 53
1.2.2.2.2 Documentació prèvia a l'inici de les obres elèctriques 53
1.2.2.2.3 Xarxa elèctrica (MT i BT) 54
1.2.2.3 Enllumenat públic 56
1.2.2.3.1 Documentació prèvia a l'inici de les obres d'enllumenat 56
1.2.2.3.2 Condicions dels materials 57
1.2.2.3.3 Mesurament i abonament 76
1.2.2.4 Xarxes de telecomunicacions 78
1.2.2.4.1 Xarxa de telefonia 78
1.2.2.5 Xarxa de gas canalitzat 79
1.2.2.5.1 Mesurament i abonament de les obres 80
1.2.2.6 Xarxa de semaforització 80
1.2.2.6.1 Normativa legal 80
1.2.2.6.2 Control previ a l'inici de les obres i proves de recepció 81
1.2.2.6.3 Condicions de la instal·lació. 82
1.2.2.6.4 Característiques dels materials 86
1.2.2.6.5 Característiques de l'obra civil 104
1.2.2.6.6 Acabament dels treballs 106
1.2.2.6.7 Mesurament i abonament 106
1.2.2.7 Encreuament i paral·lelismes entre xarxes de serveis 108

1.2.3 PAVIMENTACIÓ 109

1.2.3.1 El formigó de base a voreres 109
1.2.3.1.1 Condicions mínimes d'acceptació 109
1.2.3.1.2 Mesurament i abonament de les obres 109
1.2.3.2 Capes de base 109
1.2.3.2.1 Bases de tot-ú artificial 109
1.2.3.2.2 Bases de grava-ciment 110
1.2.3.2.3 Bases asfàltiques 111
1.2.3.3 Paviments asfàltics 111
1.2.3.3.1 Paviments asfàltics en calent 111
1.2.3.3.2 Microaglomerat en calent 113
1.2.3.3.3 Mescles asfàltiques en fred 114
1.2.3.4 Paviments de formigó 114
1.2.3.5 Paviments de llambordes de formigó 115
1.2.3.5.1 Mesurament i abonament 116
1.2.3.6 Paviments per a vianants o vials de trànsit restringit 116
1.2.3.6.1 Paviments de sauló 117
1.2.3.6.2 Paviments de tractament superficial amb acabat superficial de sorra silícia 117
1.2.3.6.3 Paviments de macadam 117
1.2.3.6.4 Paviments de pedra natural (lloses, llambordes) 118
1.2.3.6.5 Paviments asfàltics 118
1.2.3.6.6 Paviments de formigó amb disseny de juntes 118
1.2.3.6.7 Paviment de plaques de formigó 118
1.2.3.6.8 Paviments de rajoles hidràuliques 118
1.2.3.6.9 Mesurament i abonament 118
1.2.3.7 Elements singulars 118

1.2.4 SENYALITZACIÓ 120
1.2.4.1 Senyalització horitzontal. 120
1.2.4.1.1 Marques vials 120
1.2.4.1.2 Elements reductors de velocitat 122
1.2.4.2 Senyalització vertical 123
1.2.4.3 Elements de balisament i defensa 123
1.2.4.4 Senyalització informativa bàsica del sector 123

1.2.5 OBRES DE FORMIGÓ 125
1.2.5.1 Argamassa de ciment 125
1.2.5.2 Formigons en massa i armats 125
1.2.5.3 Encofrats 127
1.2.5.4 Cintres 128
1.2.5.5 Armadures passives 128

1.2.6 ENJARDINAMENT 130
1.2.6.1 Terra vegetal fertilitzada 130
1.2.6.2 Adobs 131
1.2.6.3 Plantes 132
1.2.6.4 Llavors 133
1.2.6.5 Humus 134
1.2.6.6 Obertura de clots 134
1.2.6.7 Plantacions 135
1.2.6.8 Plantacions a arrel nua 136
1.2.6.8.1 Aspres i vents 137
1.2.6.9 Reg de plantació 137
1.2.6.10 Mesurament i abonament 137
1.2.6.11 Sembres 137
1.2.6.12 Hidrosembra 138

1.2.7 SISTEMES DE REG 142
1.2.7.1 Instal·lacions amb aspersors 142
1.2.7.2 Especificacions dels materials 142
1.2.7.3 Construcció 144
1.2.7.4 Control 145

1.2.8 SEGURETAT I SALUT 148
1.2.8.1 Disposicions legals d'aplicació 148
1.2.8.2 Senyalització i tancament de l'obra 150
1.2.8.3 Sistemes i mitjans auxiliars preventius 150
1.2.8.4 Sistemes o elements de seguretat del procés constructiu 150
1.2.8.5 Substàncies i materials perillosos 151
1.2.8.6 Riscos i mesures de protecció: 151
1.2.8.6.1 Riscos 151
1.2.8.6.2 Mesures de protecció 151
1.2.8.6.3 Proteccions personals 152
1.2.8.6.4 Proteccions col·lectives 152
1.2.8.7 Instal·lacions provisionals 153
1.2.8.8 Serveis assistencials 153
1.2.8.9 Vigilant de seguretat 153
1.2.8.10 Comitè de seguretat i salut 153
1.2.8.11 Pla de seguretat i salut 154

1. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

1. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

Aquest Plec de Condicions Tècniques Generals comprèn el conjunt de característiques que hauran de complir els materials emprats a la construcció, així com les tècniques de la seva col·locació a l'obra, i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lació i obres accessòries i depenents. Per a qualsevol tipus d'especificació no inclosa en aquest Plec es tindrà en compte el que indiqui la normativa esmentada a l'apartat 1.1.31.
Les Condicions Tècniques Generals del present Plec tindran vigència mentre no siguin modificades per les Condicions Tècniques Particulars del projecte, en cas que s'inclogui l'esmentat document.

1.1 CONDICIONS GENERALS

1.1 CONDICIONS GENERALS

1.1.1 DOCUMENT DEL PROJECTE

El projecte consta dels següents documents:

Document núm. 1: Memòria i annexos
Document núm. 2: Plànols
Document núm. 3: Plec de condicions
Document núm. 4: Pressupost

El contingut d'aquests documents s'haurà detallat a la memòria.

S'entén per documents contractuals aquells que resten incorporats al contracte i que són d'obligat compliment, llevat modificacions degudament autoritzades. Aquests documents, en cas de licitació sota pressupost, són:

Memòria
Plànols
Plec de Condicions amb els dos capítols (Condicions Tècniques Generals i Condicions Tècniques Particulars)
Mesuraments
Quadre de preus núm. 1
Quadre de preus núm. 2
Pressupost total

La resta de documents o dades del projecte són informatius i estan constituïts pels annexos, els estadets, els pressupostos parcials, resum de pressupostos i el pressupost per al coneixement de l'Administració.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Administració, sense que això suposi que es responsabilitza de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades s'han de considerar, tan sols, com a complement d'informació que el contractista ha d'adquirir directament amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, definits a l'apartat anterior, constitueixen la base del contracte; per tant, el contractista no podrà al·legar cap modificació de les condicions del contracte en base a les dades contingudes als documents informatius (com per exemple, preus de bases de personal, maquinària i materials, fixació de lloseres, préstecs o abocadors, distàncies de transport característiques dels materials d'esplanació, justificació de preus, etc), llevat que aquestes dades apareguin en algun document contractual.

El contractista serà, doncs, responsable de les errades que es puguin derivar pel fet de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius del projecte.

Si hi hagués contradicció entre els plànols i les Condicions Tècniques Particulars, en el cas que s'incloguin com a document que complementi el Plec de Condicions Generals, preval el que s'ha escrit en les Condicions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents prevalen sobre les Condicions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de Condicions i omès als plànols, o viceversa, s'haurà d'executar com si s'hagués exposat a ambdós documents, sempre que a criteri del director quedin suficientment definides les unitats d'obra corresponents i tinguin preu al contracte.

1.1.2 RESPONSABILITAT DEL CONTRACTISTA

El contractista és responsable de l'execució de les obres segons les condicions establertes al contracte i en els documents que componen el projecte. Com a conseqüència d'això, està obligat a l'enderroc i reconstrucció de tot el que estigui mal executat, sense que pugui servir d'excusa que la direcció tècnica de les obres hagi reconegut i examinat la construcció durant les obres, ni tampoc que hagin estat abonades les liquidacions parcials.

1.1.3 OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA

Abans de començar les obres, el contractista comunicarà a la direcció facultativa la relació detallada de la maquinària, mitjans auxiliars i plantilla que utilitzarà per a l'execució de les obres, amb les dades següents:

a) Maquinària i mitjans auxiliars que haurà d'emprar en l'execució dels treballs.
b) Tècnic amb titulació adequada designat pel contractista per a la direcció de les obres, que quedarà permanentment adscrit a aquesta, la qual cosa haurà de comunicar a la direcció facultativa. El tècnic quedarà adscrit en qualitat de cap d'obra amb residència en la localitat on es desenvolupin els treballs i haurà de romandre durant les hores de treball a peu d'obra.
c) El contractista també facilitarà a la direcció facultativa una relació numerada per oficis i categoria del personal que ha de constituir la plantilla mínima al servei de les obres.
d) El contractista donarà coneixement, per escrit, dels subcontractes que vol concertar, tot indicant la part del contracte a realitzar pel subcontractista. En general, la subcontractació es regirà pel que estableix l'article 116 de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques (d'ara endavant LCAP).
e) Igualment, si el pressupost excedeix de 300.000 euros, habilitarà un local per a despatx exclusiu de la direcció facultativa de l'obra, degudament condicionat, aïllat i protegit.
f) A petició de la direcció facultativa, i per tal d'assegurar el contacte directe amb aquesta, el contractista disposarà a peu d'obra d'una línia telefònica i de FAX i servei de correu electrònic
g) En cas que el cap d'obra s'absentés de l'obra, haurà de deixar instruccions per a la seva localització immediata.
h) L'Institut Català del Sòl, amb motiu justificat, podrà sol·licitar la substitució del personal del contractista, sense obligació de respondre de cap dels danys que al contractista pugui causar l'exercici d'aquesta facultat. Això no obstant, el contractista respon de la capacitat i de la disciplina de tot el personal assignat a l'obra.
i) Amb relació a l'oficina d'obra i al llibre d'ordres, només es regirà pel que disposen les clàusules 7, 8 i 9 del Plec de Clàusules Administratives Generals. El contractista està obligat a dedicar a les obres el personal tècnic que es va comprometre dedicar a la licitació i la direcció, per al normal compliment de llurs funcions. Així mateix, el contractista haurà de disposar a peu d'obra d'un local apropiat com a oficina.

1.1.4 COMPLIMENT DE LES DISPOSICIONS VIGENTS

Hom es regirà pel que s'estipula a les clàusules 11, 16, 17 i 19 del Plec de Clàusules Administratives Generals.

Així mateix, es compliran els requisits vigents per a l'emmagatzematge i la utilització d'explosius, carburants, prevenció d'incendis, etc., i s'ajustarà al que prescriu el Codi de Circulació, Reglament de la Policia i conservació de carreteres, Reglament electrotècnic de baixa tensió, Reglament de Seguretat i Salut, i a totes les disposicions vigents que siguin d'aplicació en aquells treball que, directa o indirectament, siguin necessaris per al compliment del contracte.

1.1.5 INDEMNITZACIONS A CÀRREC DEL CONTRACTISTA

Hom es regirà pel que disposi l'article 134 del Reglament General de Contractació de l'Estat i la clàusula 12 del Plec de Clàusules Administratives Generals.

Particularment, el contractista haurà de reparar, a càrrec seu, els serveis públics o privats malmesos, indemnitzant les persones o propietats que resultin perjudicades. El contractista adoptarà les mesures necessàries per tal d'evitar la contaminació de rius, llacs i dipòsits d'aigua, així com del medi ambient, per l'acció de combustibles, olis, lligants, fums, etc., i serà responsable dels damnatges i perjudicis que es puguin causar.

El contractista haurà de mantenir durant l'execució de l'obra, i refer quan aquesta finalitzi, les servituds afectades, conforme estableix la clàusula 20 de l'esmentat Plec de Clàusules Administratives Generals, essent a compte del contractista els treballs necessaris per a tal objectiu.

1.1.6 DESPESES A CÀRREC DEL CONTRACTISTA

A més de les despeses i taxes, que s'esmenten a les clàusules 13 i 38 del Plec de Clàusules Administratives Generals, seran a càrrec del contractista, si a les Condicions Tècniques Particulars o al contracte no es preveu explícitament el contrari, les següents despeses:

- despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària
- despeses de construcció i retirada de tota mena de construccions auxiliars, instal·lacions, ferramentes, etc.
- despeses de llogaters o d'adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària de materials
- despeses de protecció d'amàs i de la mateixa obra contra tot deteriorament
- despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament d'aigua i d'energia elèctrica, necessaris per a l'execució de les obres, així com dels drets, taxes o impostos de presa, comptadors, etc.
- despeses i indemnitzacions que es produeixen a les ocupacions temporals; despeses d'explotació i utilització de préstecs, pedreres, lleres i abocadors
- despeses de retirada de materials rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i de zones confrontades afectades per les obres, etc.
- despeses de permisos o llicències necessàries per a l'execució, excepte les que corresponen a expropiacions i serveis afectats
- despeses ocasionades pel subministrament i col·locació dels cartells anunciadors de l'obra
- el contratista haurà d'abonar tots els càrrecs, taxes i impostos que es derivin de la obtenció dels permisos, visats, llicències i dictàmens necessaris per a l'execució i posada en servei de les obres, del projecte elèctric, d'enllumenat públic i de semaforització, així com del visat del col·legi professional corresponent.
- Segons allò que estableix la clàusula 38 del Plec de Clausules Administratives Generals, seran a compte del contractista les despeses d'assaigs de Control de Qualitat, fins a l'1% del pressupost de licitació.
- qualsevol altre tipus de despesa no especificada es considerarà inclosa als preus unitaris contractats

1.1.7 DIRECCIÓ DE LES OBRES

L'Administració, a través de la direcció de l'obra, efectuarà la inspecció, comprovació i vigilància per a la correcta realització de l'obra contractada, tot ajustant-se al que disposen les clàusules 4 i 21 del Plec de Clàusules Administratives Generals.

1.1.8 CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

Queda entès d'una manera general, que les obres s'executaran d'acord amb les normes de bona construcció lliurement apreciades per la direcció tècnica de les obres.

El contractista de les obres notificarà a la direcció tècnica de les obres, amb l'antelació que calgui, a fi i efecte que pugui procedir al reconeixement de l'execució de les que hagin de quedar amagades o que a judici del director d'obra o del contractista requereixin el dit reconeixement.

De totes aquestes i a mesura que s'executin, s'aixecaran plànols precisos per a llur comprovació, constatació, medició i liquidació, que seran subscrits per la direcció tècnica de les obres. Aquests plànols els aportarà el contractista a mesura que es vagin complimentant les diferents unitats d'obra i a criteri de la direcció d'obra. El contractista haurà d'abonar les despeses dels treballs auxiliars necessaris per fer medició, excepte que s'avingui amb el que proposi la direcció tècnica de les obres.

1.1.9 MODIFICACIONS D'OBRA

Ni el director de l'obra ni el contractista podran introduir o executar modificacions a les obres compreses en el contracte, sense l'aprovació prèvia per l'Administració de la modificació i del pressupost que en resulti com a conseqüència, i se seguiran els tràmits previstos a l'article 146 de la LCAP.

1.1.10 CONTROL D'UNITATS D'OBRA

El control d'unitats d'obra s'executarà d'acord amb el programa de Control de Qualitat redactat pel director de l'execució de l'obra.

L'import, fins a l'1% del pressupost de licitació, anirà a càrrec del contractista, segons la clàusula 38 del Plec de Clàusules Administratives Generals per a la contractació d'obres de l'Estat. La resta, si s'escau, serà abonada per l'Institut Català del Sòl.

El laboratori encarregat del control d'obra realitzarà tots els assaigs del programa, prèvia sol·licitud de la direcció facultativa de les obres, d'acord amb el següent esquema de funcionament:

1) A criteri de la direcció facultativa es podrà ampliar o reduir el nombre de controls previstos al programa esmentat més amunt.
2) El contractista avisarà al laboratori amb temps suficient perquè aquest pugui executar el control corresponent; a tals efectes el contractista facilitarà al laboratori la seva tasca.
3) Els resultats negatius de qualsevol unitat es consignaran al Llibre d'Ordres.
4) El cost dels assaigs que donin resultats negatius es descomptarà directament al contractista, al marge del que s'especifica al segon paràgraf.

1.1.11 MESURES D'ORDRE I SEGURETAT

El contractista resta obligat a adoptar les mesures d'ordre i seguretat necessàries per a la bona i segura marxa dels treballs.

Es obligació del contractista el compliment de totes les disposicions vigents en matèria de seguretat i salut, especialment la llei 31/1995 i el Real Decret 1627/1997.

En totes les obres amb pressupost de licitació inferior a 300.000 euros, el cost de la seguretat i salut es considerarà inclòs als preus unitaris.

En totes les obres amb pressupost de licitació superior a 300.000 euros, el contractista haurà de presentar certificació que acrediti que té concertada una assegurança per respondre dels danys que es puguin produir a tercers per un import no inferior a 120.000 euros.

L'Administració podrà procedir a la suspensió del pagament de les certificacions mentre el contractista no acrediti el compliment d'aquesta estipulació, sense que el període de suspensió sigui computable a efectes d'indemnització per retard en el pagament de certificacions.

1.1.12 CONSERVACIÓ DEL MEDI AMBIENT

El contractista, tant en els treballs que realitzi dins dels límits de l'obra com fora d'aquests, ha d'adoptar les mesures necessàries perquè les afeccions al medi ambient siguin mínimes.

Els moviments dins de la zona d'obra es produiran de manera que només s'afecti la vegetació existent en allò estrictament necessari per a la seva implantació. Tota la maquinària utilitzada disposarà de silenciadors per a rebaixar la contaminació acústica.

El contractista és responsable de la guarda i custòdia de l'arbrat de la zona objecte del projecte d'urbanització, fins a l'extinció del contracte. Sense la prèvia autorització del director de l'obra el contractista no podrà realitzar cap tala d'arbres.

El contractista serà responsable únic de les agressions que, en els sentits abans apuntats, i qualssevol altres difícilment identificables en aquest moment, produeixi al medi ambient, havent de canviar els mitjans i mètodes utilitzats i reparar els danys causats, tot seguint les ordres de la direcció d'obra o dels organismes institucionals competents en la matèria.

1.1.13 OBRA DEFECTUOSA

Quan la contracta hagi efectuat qualsevol element de l'obra que no s'ajusti a aquest Plec de Condicions, la direcció tècnica de les obres podrà acceptar-lo o rebutjar-lo. En el primer cas, aquesta fixarà el preu que cregui just, d'acord amb les diferències que hi haguessin, i el contractista estarà obligat a acceptar aquesta valoració. En cas que no s'hi conformi, desfarà i reconstruirà, a càrrec seu, tota la part mal executada, d'acord amb les condicions que fixi la direcció tècnica de les obres, sense que això signifiqui motiu de pròrroga en cas d'execució.

1.1.14 REPLANTEIG DE LES OBRES

El contractista realitzarà tots els replantejaments parcials que siguin necessaris per a la correcta execució de les obres, els quals han de ser aprovats per la direcció de l'obra. També haurà de materialitzar, sobre el terreny, tots els punts de detall que la direcció consideri necessaris per a l'acabament exacte, en planta i perfil, de les diferents unitats. Tots els materials, equips i mà d'obra necessaris per a aquests treballs aniran a càrrec del contractista.

1.1.15 SENYALITZACIÓ DE LES OBRES

El contractista està obligat a instal·lar a càrrec seu els senyals que calguin per indicar l'accés a l'obra, la circulació a la zona que ocupen els treballs i els punts de possible perill a causa de l'obra, tant a l'esmentada zona com als límits i rodalies, així com també a complir les ordres a les quals fa referència la clàusula 23 del Plec de Clàusules Administratives Generals.

Així mateix, en el termini de vuit dies hàbils, posteriors a l'inici de les obres, el contractista estarà obligat a instal·lar, a càrrec seu, un cartell anunciador de les obres, d'acord amb els normalitzats per la Generalitat de Catalunya. A tals efectes, la direcció facultativa aportarà al contractista les característiques del cartell, així com la situació on s'haurà d'instal·lar.

1.1.16 MATERIALS

A més del que es disposa a les clàusules 15, 34, 35, 36 i 37 del Plec de Clàusules Administratives Generals, caldrà observar les prescripcions següents:

Si les procedències dels materials fossin fixades als documents contractuals, el contractista haurà d'utilitzar, obligatòriament, les esmentades procedències, llevat autorització explícita del director d'obra. Si fos prescindible, a judici de l'Administració, canviar aquell origen o procedència, hom es regirà pel que es disposa a la clàusula 60 del Plec de Clàusules Administratives Generals.

Si per complir les prescripcions del present Plec es rebutgen materials procedents de l'esplanació, préstecs i pedreres, que figuren com a utilitzables només als documents informatius, el contractista tindrà l'obligació d'aportar altres materials, que compleixin les prescripcions, sense que per això tingui dret a un nou preu unitari.

El contractista obtindrà, a càrrec seu, l'autorització per a l'ús de préstecs, i aniran també a càrrec seu totes les despeses, cànons, indemnitzacions, etc., que es presentin.

El contractista notificarà a la direcció de l'obra, amb la suficient antelació, les procedències dels materials que es proposa utilitzar, i aportarà les mostres i les dades necessàries, tant pel que fa a la quantitat com a la qualitat.

Abans de la col·locació de qualsevol material, el contractista presentarà, a sol·licitud del director de l'obra, els catàlegs, cartes, mostres, certificats d'homologació estesos per una entitat oficial i certificats de garantia i de colada dels materials que s'han d'utilitzar a l'obra.

En cap cas podran ser arreplegats ni utilitzats a l'obra materials, la procedència dels quals no hagi estat aprovada pel director de les obres.

1.1.17 DESVIAMENTS PROVISIONALS

El contractista executarà o condicionarà, en el moment oportú, les carreteres, camins i accessos provisionals per als desviaments que imposin les obres, amb relació al trànsit general i als accessos dels confrontants, d'acord amb el que es defineix al projecte o amb les instruccions que rebi de la direcció.

Els materials i les unitats d'obra, que comporten les esmentades obres provisionals, compliran totes les prescripcions del present Plec, com si fossin obres definitives.

Aquestes obres seran d'abonament, llevat que en el Plec de Condicions Tècniques Particulars es digui expressament el contrari, és a dir, amb càrrec a les partides alçades que per tal motiu figurin al pressupost o, en cas que no hi siguin, valorades segons els preus de contracte.

Si aquests desviaments no fossin estrictament necessaris per a l'execució normal de les obres, a criteri de la direcció, no seran d'abonament i, en aquest cas, si li convé al contractista facilitarà o accelerarà l'execució de les obres.

Tampoc seran d'abonament els camins d'obra, com ara accessos, pujades, ponts provisionals, etc., necessaris per a la circulació interior de l'obra, per a transport dels materials, per a accessos i circulació del personal de l'Administració, o per a visites d'obra. Malgrat tot, el contractista haurà de mantenir els esmentats camins d'obra i accessos en bones condicions de circulació.

La conservació, durant el termini d'utilització d'aquestes obres provisionals, serà a càrrec del contractista.

1.1.18 ABOCADORS

Llevat manifestació expressa contrària al Plec de Condicions Tècniques Particulars, la localització d'abocadors autoritzats, així com les despeses que comporti llur utilització, seran a càrrec del contractista.

Ni el fet que la distància als abocadors autoritzats sigui més gran que la que es preveu a la hipòtesi feta en la justificació del preu unitari, que s'inclou als annexos de la memòria, ni l'omissió en l'esmentada justificació de l'operació de transport als abocadors, seran causa suficient per al·legar modificació del preu unitari, que apareix al quadre de preus, o dir que la unitat d'obra corresponent no inclou la dita operació de transport a l'abocador, sempre que als documents contractuals es fixi que la unitat sí que la inclou.

Si als mesuraments i documents informatius del projecte es contempla que el material obtingut de l'excavació de l'esplanament, fonaments o rases, s'ha d'utilitzar per a terraplè, replens, etc., i la direcció d'obra rebutja aquest material perquè no compleix les condicions del present plec, o bé existeixen residus o material de possible toxicitat, el contractista haurà de transportar-lo a abocadors autoritzats sense dret a cap abonament complementari a la corresponent excavació, ni a incrementar el preu del contracte per haver emprat majors quantitats de material procedent de préstecs.

En cas que vagin a l'abocador, el contractista es responsabilitzarà del compliment de les disposicions vigents que facin relació al transport i abocament de materials, autoritzacions. permisos necessaris i canons.

Així mateix, el contractista es responsabilitzarà de la complimentació de la normativa vigent en matèria de medi ambient.

El director de les obres podrà autoritzar abocaments de terres a l'interior d'àrees parcel·lades, zones verdes i d'equipament, amb la condició que els productes abocats siguin expressament autoritzats per la direcció i estesos i compactats correctament. Les despeses de l'esmentada extensió i compactació dels materials seran a càrrec del contractista, ja que es consideren incloses als preus unitaris. D'altra banda, no es podrà extreure cap tipus de material de les àrees esmentades al paràgraf anterior, sense l'autorització expressa del director de l'obra.

La destinació i ús de qualsevol material que s'extregui de l'obra la determinarà la direcció tècnica de l'obra. En cas que es faci sense la seva autorització, serà a càrrec del contractista la reposició del material extret.

1.1.19 EXPLOSIUS

L'adquisició, transport, emmagatzematge, conservació, manipulació i utilització de metxes, detonadors i explosius es regirà per les disposicions vigents a l'efecte, completades amb les instruccions que figurin al projecte o les que dicti la direcció d'obra.

Anirà a càrrec del contractista l'obtenció de permisos, llicències per a la utilització d'aquests mitjans, i el pagament de les despeses que els esmentats permisos comportin.

El contractista estarà obligat al compliment estricte de totes les normes existents en matèria d'explosius i d'execució de voladures.

Per tant, tots aquells treballs en què es requereixi l'ús d'explosius, s'hauran de realitzar amb estricte compliment del Reglament General de Normes Bàsiques de Seguretat en la Mineria, aprovat pel RD 863/1985 de 2 d'abril de 1985, de l'Ordre de 20 de març de 1986, per la qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries relatives als capítols IV, V, IX i X d'aqueix Reglament i de les condicions establertes en les preceptives autoritzacions atorgades pels serveis corresponents del Departament de Treball i Indústria de la Generalitat de Catalunya.

La direcció podrà prohibir la utilització de voladures o determinats mètodes que consideri perillosos, encara que l'autorització pels mètodes utilitzats no allibera el contractista de la responsabilitat dels damnatges causats.

El contractista subministrarà i col·locarà els senyals necessaris per advertir el públic del seu treball amb explosius. El seu emplaçament i estat de conservació garantiran, en qualsevol moment, llur perfecta visibilitat.

En tot cas, el contractista serà responsable dels damnatges que es derivin de la utilització d'explosius.

1.1.20 SERVITUDS, SERVEIS I ELEMENTS AFECTATS

Amb relació a les servituds existents, hom es regirà pel que s'estipula a la clàusula 20 del Plec de Clàusules Administratives Generals. A tal efecte, també es consideraran servituds relacionades amb el Plec de Condicions aquelles que apareguin definides als plànols del projecte.

Els objectes afectats seran traslladats o retirats per les companyies i organismes corresponents. Malgrat tot, el contractista tindrà l'obligació de realitzar els treballs necessaris per a la localització, protecció o desviament, en tot cas, dels serveis afectats de poca importància, que la direcció consideri convenient per a la millora del desenvolupament de les obres, si bé aquests treballs li seran abonats, bé amb càrrec a les partides alçades existents a l'efecte del pressupost o per unitats d'obra, amb aplicació dels preus del quadre núm. 1. En llur defecte, hom es regirà pel que s'estableix a la clàusula 60 del Plec de Clàusules Administratives Generals.

Tots aquells elements existents ja siguin edificacions, espècies vegetals en general o altres elements que s'hagin de conservar, es protegiran convenientment, per tal d'assegurar la seva permanència fins a l'extinció del contracte. A tals efectes, i seguint les instruccions del director de l'obra, se senyalaran sobre el terreny abans d'iniciar-se les obres.

Els que es malmetin per motius imputables al contractista, aquest els reposarà al seu càrrec. L'element reposat haurà de tenir les mateixes característiques que l'existent abans de malmetre'l.

Quan sigui necessari executar determinades unitats d'obra, en presència de servituds de qualsevol tipus, o de serveis existents que sigui necessari respectar, o quan s'escaigui l'execució simultània de les obres i la substitució o reposició de serveis afectats, el contractista estarà obligat a emprar els mitjans adequats per a la realització dels treballs amb el màxim de cura, de manera que s'eviti una possible interferència i risc de qualsevol tipus.

El contractista sol·licitarà a les diferents entitats subministradores o propietaris de serveis plànols de definició de la posició dels esmentats serveis, i localitzarà i descobrirà les canonades de serveis soterrats mitjançant treballs d'execució manual. Les despeses originades o les disminucions de rendiment originades es consideraran als preus unitaris i no podran ser objecte de reclamació.

Si com a conseqüència de tot l'anterior s'han d'efectuar manualment o mecànicament alguns treballs o s'han de reparar instal·lacions afectades, el cost corresponent serà íntegrament a càrrec del contractista.

1.1.21 EXISTÈNCIA DE TRÀNSIT DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

L'existència de determinats vials, que s'hagin de mantenir en servei durant l'execució de les obres, no serà motiu de reclamació econòmica per part del contractista.

El contractista programarà l'execució de les obres de manera que les interferències siguin mínimes i, si s'escau, construirà els desviaments provisionals que siguin necessaris, sense que això sigui motiu d'increment del preu del contracte. En cas que siguin necessaris desviaments provisionals, el contractista prendrà totes les mesures necessàries per garantir la seguretat de tots els que hi circulin.

Les despeses ocasionades pels anteriors conceptes i per la conservació dels vials de servei esmentats, es consideraran incloses als preus de contracte, i en cap moment podran ser objecte de reclamació. En cas que l'anterior impliqui la necessitat d'executar determinades parts de les obres per fases, aquestes seran definides per la direcció de les obres, i el possible cost addicional es considerarà inclòs als preus unitaris, com en l'apartat anterior.

1.1.22 INTERFERÈNCIA AMB ALTRES CONTRACTISTES

El contractista programarà els treballs de manera que, durant el període d'execució de les obres, sigui possible realitzar treballs de jardineria, obres complementàries, com ara l'execució de xarxes elèctriques, telefòniques, o altres treballs. En aquest cas, el contractista complirà les ordres de la direcció de l'obra, referents a l'execució de les obres, per a les fases que marqui la direcció de les obres, a fi de delimitar zones amb determinades unitats d'obra totalment acabades i d'endegar els treballs complementaris esmentats.

Les possibles despeses motivades per eventuals paralitzacions o increments de cost, deguts a l'esmentada execució per fases, es consideraran incloses als preus de contracte, i no podran ser, en cap moment, objecte de reclamació.

1.1.23 DESVIAMENT DE SERVEIS

Abans de començar les excavacions, el contractista, tot basant-se en els plànols i dades de què disposi, o mitjançant el reconeixement sobre el terreny dels possibles serveis existents, si és factible, haurà d'estudiar i replantejar sobre el terreny els serveis i instal·lacions afectades, considerar la millor manera d'executar els treballs per no fer-los malbé i assenyalar aquells que, en darrer lloc, consideri que cal modificar.

Si el director de l'obra està conforme, sol·licitarà de l'empresa i organismes corresponents la modificació d'aquestes instal·lacions. Aquestes operacions s'abonaran segons el que s'especifiqui al quadre de preus núm. 1.

L'empresa adjudicatària de les obres de desviament de qualsevol servei existent no tindrà dret a cap indemnització pel retard per dificultats en l'execució de les dites obres, en cas que

la direcció d'obra consideri necessària l'adjudicació a una altra empresa. En qualsevol cas, l'empresa contractista principal no tindrà dret a cap tipus d'indemnització.

1.1.24 RECEPCIÓ D'OBRA I TERMINI DE GARANTIA

- Neteja final de les obres.

El contractista procedirà, a càrrec seu, una vegada acabada l'obra, i abans de la seva recepció, a la neteja general de l'obra, retirarà els materials sobrants o rebutjats, runes, obres auxiliars, instal·lacions, magatzems, edificis que segons la direcció d'obra no s'hagin de conservar durant el termini de garantia i, en general, s'haurà de deixar l'obra executada en perfecte estat de policia.

- Recepció de les obres.

Un cop finalitzades les obres i abans de procedir a la seva recepció, la direcció tècnica de les obres practicarà un reconeixement exhaustiu en presència del contractista. Si les obres es trobessin en estat de ser admeses s'iniciaran els tràmits per a la seva recepció. Quan les obres no estiguin en estat de ser rebudes es farà constar i es donaran al contractista les instruccions oportunes per arranjar els desperfectes observats, tot fixant-se un termini per a esmenar-los, acabat el qual la direcció tècnica efectuarà un nou reconeixement i, en el cas que els arranjaments s'hagin efectuat correctament, s'iniciaran els tràmits per a la seva recepció.

Abans de la recepció, i d'acord amb el que s'especifica al punt 1.1.8 d'aquest Plec, el contractista aportarà a la direcció tècnica tota la documentació necessària sobre els serveis realment executats, que permetin a l'Institut Català del Sòl elaborar el plànol definitiu de l'obra.

Així mateix i previ a la recepció, el contractista aportarà a la direcció facultativa la legalització de la instal·lació d'enllumenat, reg en baixa tensió i qualsevol altre tipus d'instal·lació elèctrica. Haurà d'aportar tota la documentació necessària (projectes, visats, butlletins, actes d'inspecció i control, certificat d'instal·lació, contracte de manteniment, carpeta de baixa tensió i els diferents impresos), d'acord amb la normativa vigent. També disposarà tot el necessari per fer totes les proves de recepció que demani la Direcció d'obra, encara que no estiguin expressament definides en aquest plec, tant de dia com de nit, inclòs aportant un grup electrogen en el cas de que no hi hagi corrent elèctric a l'obra.

En cas de recepcions parcials, es regirà pel que disposa l'article 147.5 de la LCAP.

- Termini de garantia.

El termini de garantia de l'obra serà d'un (1) any, comptat a partir de la signatura de l'acta de recepció, llevat que en el Plec de Condicions Tècniques Particulars, o en el contracte, es modifiqui expressament aquest termini.

Aquest termini s'estendrà a totes les obres executades sota el mateix contracte (obra principal, balisament, senyalització i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.).

En cas que l'obra s'arruïni, un cop exhaurit el termini de garantia, per vicis ocults de la construcció, degut a l'incompliment del contracte per part del contractista, aquest respondrà dels danys i perjudicis durant el termini de 15 anys a comptar des de la recepció, tal i com disposa l'article 148 del TRLCAP.

1.1.25 CONSERVACIÓ DE LES OBRES

La conservació de l'obra són els treballs de neteja, acabats, entreteniments, reparació i tots aquells treballs que siguin necessaris per a mantenir les obres en perfecte estat de funcionament i policia. L'esmentada conservació s'estén a totes les obres executades sobre el mateix contracte (obra principal, balisament, senyalització i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.).

A més del que es prescriu al present article, hom es regirà pel que es disposa a la clàusula 22 del Plec de Clàusules Administratives Generals.

El present article serà d'aplicació des de l'ordre d'endegament de les obres fins a la seva recepció. Totes les despeses originades per aquest concepte seran a compte del contractista.

També serà a càrrec del contractista la reposició d'elements que s'hagin deteriorat o que hagin estat objecte de robatori. El contractista haurà de tenir en compte, al càlcul de les seves previsions econòmiques, les despeses corresponents a les dites reposicions o a les assegurances que siguin convenients.

1.1.26 LIQUIDACIÓ

La liquidació de les obres es regularà conforme al que disposen els articles 110 i 147 del TRLCAP

1.1.27 PREUS UNITARIS

El preu unitari, que apareix en lletres al quadre de preus núm. 1, serà el que s'aplicarà als mesuraments per a obtenir l'import d'execució material de cada unitat d'obra.

Complementàriament al que es prescriu a la clàusula 51 del Plec de Clàusules Administratives Generals, els preus unitaris que figuren al quadre de preus núm. 1 inclouen sempre, llevat prescripció expressa en contra del document contractual el següent: subministrament (inclòs drets de patent, cànon d'extracció, etc.), transport, amàs, manipulació i utilització de tots els materials usats a l'execució de la corresponent unitat d'obra; les despeses de mà d'obra, maquinària, mitjans auxiliars, ferramentes, instal·lacions, normalment o incidentalment, necessàries per acabar la unitat corresponent, i els costos indirectes.

La descomposició dels preus unitaris que figura al quadre de preus núm. 2 és d'aplicació exclusiva a les unitats d'obra incompletes; el contractista no podrà reclamar modificació dels preus en lletra del quadre núm. 1 per a les unitats totalment executades, per errades i omissions a la descomposició que figura al quadre núm. 2 A l'encapçalament d'ambdós quadres de preus figura una advertència a aquest efecte.

Fins i tot a la justificació del preu unitari que apareix al corresponent annex a la memòria, s'utilitzen hipòtesis no coincidents amb la forma real d'executar les obres: jornals i mà d'obra necessària; quantitat, tipus i cost horari de maquinària; preu i tipus de materials bàsics; procedència o distàncies de transport, nombre i tipus d'operacions necessàries per a completar la unitat d'obra; dosificació, quantitat de materials, proporció de diferents components o diferents preus auxiliars, etc. Els esmentats costos no podran argüir-se com a base per a la modificació del corresponent preu unitari, ja que els costos s'han fixat per a justificar l'import del preu unitari, i estan continguts en un document formalment informatiu.

La descripció de les operacions i materials necessaris per a executar cada unitat d'obra, que figura als corresponents articles del present plec, no és exhaustiva sinó enunciativa, per a la millor comprensió dels conceptes que comprèn la unitat d'obra. Per això, les operacions o materials no relacionats, però necessaris per a executar la unitat d'obra en la seva totalitat, formen part de la unitat i, conseqüentment, es consideren inclosos al preu unitari corresponent.

1.1.28 PARTIDES ALÇADES

Les partides que figuren com a "pagament íntegre" a les Condicions Tècniques Particulars, als quadres de preus o als pressupostos parcials o generals, es pagaran íntegrament al contractista, un cop realitzats els treballs als quals corresponen.

Les partides alçades "per justificar" es pagaran d'acord amb el que s'estipula a la clàusula 52 del Plec de Clàusules Administratives Generals; es justificaran a partir del quadre núm. 1 i, si de cas hi manca, a partir dels preus unitaris de la justificació de preus.

En cas d'abonament "segons factura", el contractista tindrà en compte, al càlcul de la seva oferta econòmica, les despeses corresponents a pagaments per administració, ja que s'abonarà únicament l'import de les factures.

1.1.29 ABONAMENT D'UNITATS D'OBRA

Els conceptes mesurats per a totes les unitats d'obra, i la manera d'abonar-los d'acord amb el quadre de preus núm. 1, s'entendrà que es refereixen a unitats d'obra totalment acabades.

Al càlcul de la proposició econòmica s'haurà de tenir en compte que qualsevol material o treball necessari per al correcte acabament de la unitat d'obra, o per assegurar el perfecte funcionament de la unitat executada amb relació a la resta d'obra realitzada, es considerarà inclòs als preus unitaris del contracte i no podrà ser objecte de sobrepreu.

L'omissió ocasional dels esmentats elements als documents del projecte no podrà ser objecte de reclamació, ni de preu contradictori, perquè es consideren expressament inclosos als preus del contracte.

Els materials i operacions esmentats són els que es consideren necessaris i d'obligat compliment a la normativa relacionada a l'apartat 1.1.31

1.1.30 REVISIÓ DE PREUS

La revisió de preus es regeix pel que disposa l'article 104 i següents de la LCAP. La revisió serà procedent si el contracte ha estat executat en el 20% del seu import i si han transcorregut sis mesos des de l'adjudicació. S'aplicarà la fórmula polinòmica, dins de les aprovades pel RDL 2/2000 que determini el Plec de Clàusules Administratives Particulars.

Als efectes establerts a l'article 6è del Decret 2/1964, l'Administració fixarà els terminis parcials que corresponguin en aprovar el programa de treball formulat pel contractista.

1.1.31 DISPOSICIONS APLICABLES

A més de les disposicions esmentades explícitament als articles del present Plec, seran d'aplicació les disposicions següents:

- Text refós de la llei de Contractes de les Administracions Públiques del 21 de juny de 2000 (LCAP) i tota la legislació complementària.

- Reglament General de Contractació de l'Estat, aprovat per Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, i les disposicions modificatives d'aquest, mentre no s'oposi al que estableix la LCAP.

- Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'Obres de l'Estat, aprovat per Decret 3854/1970 de 31 de desembre, en tot allò que no s'oposi al que estableix la LCAP.

- Plec de Clàusules Administratives Particulars que s'estableixin per a la contractació d'aquestes obres.

- RDL 2/2000 sobre revisió de preus, i disposicions complementàries, en tot allò que no s'oposi al que estableix la LCAP.

- Condicions Tècniques d'elements simples i compostos d'edificació, urbanització i enginyeria civil, Institut de la Construcció de Catalunya.

- NTE, Normes Tecnològiques de l'Edificació.

- Normes UNE declarades de compliment obligatori per Ordres Ministerials de 5 de juliol de 1967 i d'11 de maig de 1971, Normes UNE esmentades als documents contractuals i, complementàriament, la resta de les Normes UNE vigents.

- Normes NLT del Laboratori de Transport i Mecànica del Sòl "José Luís Escario", Normes DIN, ASTM i altres normes vigents a altres països, sempre que siguin esmentades a un document contractual.

- Decret 136 de la Presidència del Govern de 4 de febrer de 1960, pel qual es convaliden les taxes dels laboratoris del *Ministerio de Obras Públicas*.

- Norma de construcción *sismorresistente* parte general i edificación (NCSE - 02).

- Decret 161/2001 de 12 de juny, modificació del Decret 201/1994 de 26 de juliol, Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

- Real Decreto 1163/1986, de 13 de juny, pel qual es modifica la Llei 42/75, de 19 de novembre, sobre desechos y residuos sólidos urbanos. BOE núm 149, de 23 de juny de 1986.

- Llei 20/1986, de 14 de maig, bàsica de residuos tóxicos i peligrosos. (BOE núm 120, de 2 de maig de 1986) i el Real Decreto 833/1988, de 20 de juliol, del Reglament d'execució de la Llei 20/86 (BOE núm 182, de 30 de juliol de 1988).

- Llei 6/1993, de 15 de juliol, reguladora dels residus (modificada).

- Decret 142/84, d'11 d'abril, de desplegament parcial de la Llei 6/83,d e 7 d'abril, sobre residus industrials. DOGC núm 440, de 6 de juny de 1984.

- 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 pel qual s'aprova el catàleg de residus.

- Ordre de 17 d'octubre de 1984 sobre les Normes Tècniques per als abocadors controlats de residus industrials DOGC núm 501 de 4 de gener de 1985.

- Decret 93/1999 de 6 d'abril, de procediments de gestió de residus.

- Ordre de 9 d'abril de 1987 sobre impermeabilització d'abocador DOGC núm 833 de 29 d'abril de 1987.

- Llei 15/2003 de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, de 15 de juliol, reguladora dels residus.

- Decret legislatiu 2/1991, de 26 de desembre, pel qual s'aprova la refosa de textos legals vigents en matèria de residus industrials.

- Ordre de 6 de setembre de 1988 sobre prescripicions en el tractament i eliminació dels olis usats. DOGC núm 1055, de 14 d'octubre de 1988.

- Directiva del Consejo 91/156 CEE, de 18 de març de 1991 per la qual es modifica la Directiva 75/442 CEE, relativa als residus (DOCE L/78, de 36 de març de 1991), la qual està pendent de transposició al dret intern.

- Directiva del Consejo 91/689 CEE, de 12 de desembre de 1991, relativa als residus perillosos. (DOCE L377, de 31 de desembre de 1991, pendent de transposar-se al dret intern).

- O.C. 326/00 "Geotècnia vial en lo referente a materiales para la construcción de explanaciones y drenajes".

- Ordre 27/12/1999 Norma 3.1-IC "Trazado de la Instrucción de Carreteras".

- Plec de Condicions Tècniques Generals per a obres de carreteres PG-3, i ponts del MINISTERIO DE FOMENTO, juliol de 1976 i les seves posteriors modificacions.

- Llei 7/1993 de 30 de setembre, de Carreteres, DOG 1807 11/10/93.

- Instrucció relativa a les accions a considerar al projecte de ponts de carreteres de 12 de febrer de 1998.

- OM FOM/475/2002, de 13 de febrer, per la que s'actualitzen determinats articles del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obres de Carreteres y Puentes relatives a formigons i acers (BOE, de 6 de març)

- Plec General de Condicions per a la recepció de conglomerats hidràulics, aprovat per Ordre Ministerial de 9 d'abril de 1964.

- Instrucció de Formigó Estructural EHE (real Decret 2661/1998, d'11 de desembre).

- OM 27/12/1999 "Ligantes bituminosos" (BOE 22/01/2000)

- "Instrucción de carreteras. Norma 6.1 y 2-IC: Secciones de firmes" aprovada per O.M. de 23 de maig de 1989.

- OC 5/2001 sobre regs auxiliares, mescles bituminoses y paviments de formigó.

- OC 8/01 sobre reciclat de ferms (PG-4)

- Instrucció H.A. per a estructures d'acer del *Instituto Eduardo Torroja de la Construcción y del Cemento*, en aquells punts no especificats al present Plec o a les Instruccions Oficials.

- Instrucción para la recepción de cementos RC-03

- Plec General de Condicions per a la recepció de guixos i escaioles, a les obres de construcció (RY - 85).

- MV-201. Norma MV-201/1972; murs resistents de fàbrica de totxana.

- Plec de condicions per a la fabricació, transport i muntatge de canonades de formigó de l'Associació Tècnica de Derivats del Ciment.

- Norma UNE-EN 1610 (set 1998) i UNE 127010 Annexo E

- Instruccions per a tubs de formigó armat o pretensat.(Institut Eduardo Torroja, juny de 1980)

- Ordre de 15 de setembre de 1986. per a canonades de sanejament de poblacions de la vigent instrucció del MINISTERIO DE FOMENTO (BOE NÚM. 228 de 23/091986).

- Plec de Condicions Tècniques Generals per a canonades d'abastament d'aigua (Ordre de 28 de juliol de 1974).

- Plec de condicions facultatives generals per a obres d'abastament d'aigües, aprovat per OM de 7 de gener de 1978 i per a obres de sanejament, aprovat per OM de 23 d'agost de 1949.

- Real Decret140/2003 de 7 de febrer en el que s'estableixen els criteris sanitaris de la calitat de l'agua per al consum humà

- Norma NBI-CPI/91

- Decret 241/94 sobre "Condicionats urbanístics i de protecció contra Incendis complementaris de la NBI-CPI/91"

- Seran també d'obligat compliment les Normes i Costums particulars de les companyies subministradores i de serveis afectats (aigua, electricitat, telèfon i gas).

- Reglament de Línies Elèctriques Aèries d'Alta Tensió, Decret 3151/68 de 28 de novembre.

- Reglament Electrotècnic sobre Condicions Tècniques i Garanties de seguretat en centrals elèctriques, subestacions i centres de transformació i instruccions tècniques complementàries RD 3275 /82 (B.O.E. 12/11/82).

- Reglament vigent Electrotècnic per a Baixa Tensió, aprovat per Decret 842/2002 de 2 d'agost.

- Instruccions tècniques complementàries publicades pel *Ministerio de Ciencia y Tecnología,* i aprovades per Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost.

- Instruccions interpretatives de les MI del Reglament Electrotècnic per a BT, publicades al DOGC.

- Llei 6/2001 de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi ambient.

- Reglament que desenvolupa la Llei 6/2001 de 31 de maig quan s'aprovi

- Recomanacions sobre enllumenat de vies públiques CIE, publicació núm. 12.

- Especificacions tècniques de bàculs i columnes contingudes al Reial decret 2642/1985 de 18 de desembre.

- Reglament de Verificacions Elèctriques i Regularitat en el subministrament d'energia (Decret dels 12 de maig de 1954).

- Reial Decret 2642/1985 de 18 de desembre.

- Reial Decret 401/1989 de 14 d'abril.

- Ordre Ministerial de 16 de maig de 1989.

- Normes UNE 37.508.88 i UNE 37.501(quant al galvanitzat).

- Reglament de xarxes i connexions de serveis de combustibles gasosos, aprovat per l'Ordre del Ministeri d'Indústria de 18 de novembre de 1974.

- Plec de Condicions Tècniques de la Direcció General d'Arquitectura de 1960, OMV de 4 de juny de 1973.

- Codi de circulació vigent.

- Normes 8-1-IC, 8-2-IC i 8.3-IC per a la senyalització horitzontal, vertical i per a les barreres de seguretat.

- OC 325/97, de 30 de desembre, sobre senyalització, balisament i defensa de les carreters en referència als materials

- Reial decret. 863/1985 "Reglamento General de Normes Bàsicas de Seguridad Minera".

- Ordres de 20 de març del 1986 (BOE d'11 d'abril) i del 16 d'abril de 1990 (BOE del 30 d'abril) ITC MIE SM "Instrucciones Tècnicas Complementàrias del Reglamento General de Normes Bàsicas de Seguridad Minera"

- Decret 230/1998 de 16 de febrer de 1998 (BOE 61 de 12 de març de 1998) "Reglamento de explosivos".

- Decret 241/1994, de 26 de juliol, sobre condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis, complementaris de la NBE-CPI/91 (DOGC 1954 de 30.9.1994, correcció d'errades DOGC 2005, de 30.1.1995)

- En tots els projectes d'urbanització i d'edificació serà preceptiu el compliment de les determinacions dels capítols I, II i III del Títol Segons del Decret 100/1984, de 10 d'abril, del Departament de Sanitat i Seguretat Social, sobre supressió de barreres arquitectòniques.

- La legislació que substitueixi, modifiqui o complementi les disposicions esmentades i la nova legislació aplicable que es promulgui, sempre que estigui vigent amb anterioritat a la data del contracte.

En cas de contradicció o simple complementació de diverses normes, es tindran en compte, en tot moment, les condicions més restrictives.

1.2 CONDICIONS MÍNIMES D'ACCEPTACIÓ DE LES OBRES D'URBANITZACIÓ

Introducció

Les especificacions presents contemplen les condicions mínimes d'acceptació de les obres d'urbanització, i defineixen de forma gràfica totes i cadascuna de les principals unitats d'obra corresponents a les activitats successives presentades en l'ordre correcte en què executar-les. El procés executiu de les obres s'ha dividit en tres grans fases que constitueixen les tres parts bàsiques del present plec:

INFRAESTRUCTURA DE CALÇADA
INFRAESTRUCTURA DE SERVEIS
PAVIMENTACIÓ.

La construcció de la infraestructura de calçada que correspon a la primera part del present plec, comprèn l'execució dels moviments de terres i formació de la línia d'esplanada, la construcció del clavegueram i de l'encreuament de vial de tots els serveis, la col·locació de la subbase granular i la implantació de les vorades, encintats i rigoles.

La segona part del present plec es refereix a la construcció de la infraestructura de serveis que s'implantarà de forma coordinada sota les voravies. A partir de la vorada, que serveix de referència topogràfica, cal implantar de forma ordenada i en perfecta coordinació les xarxes d'abastament d'aigües, gas canalitzat, telecomunicacions, subministrament d'energia elèctrica i enllumenat públic i d'altres serveis en estudi.

La tercera i última part de l'articulat recull l'activitat de pavimentació, amb la qual s'acaba l'obra d'urbanització primària. Les obres d'acabat i d'urbanització secundària que cal realitzar després de la construcció dels espais parcel·lats no són objecte d'aquestes especificacions.

A cada capítol de l'articulat es defineixen també les condicions generals de mesurament i abonament de cada unitat d'obra, en l'àmbit del plec de condicions generals.

Al dossier gràfic que figura com a annex, es descriuen els assaigs als quals es fa referència a l'articulat, tot especificant la cadència d'assaig recomanada i les condicions mínimes d'acceptació.

Es considera que l'ordre d'execució és una obligació de tipus contractual perquè es defineix d'aquesta manera a la següent especificació:

1. Infraestructura de calçada
1.a Esbrossada i replanteig general
1.b Formació de l'esplanada
1.c Clavegueram i encreuament de vials
1.d Subbase granular
1.e Vorades i rigoles

2. Infraestructura de serveis
2.a Zones d'implantació de serveis

3. Pavimentació i acabats
3.a Pavimentació
3.b Acabats

Seguint aquest ordre correcte d'execució de les activitats bàsiques, les presents especificacions contenen el següent articulat:

1.2.1 INFRAESTRUCTURA DE CALÇADA

1.2.1.1 Esbrossada i neteja del terrenys; replanteig general de les obres

L'esbrossada i neteja dels terrenys es realitzarà de forma simultània al replanteig general de les obres, que en materialitzar el projecte sobre el terreny permetrà el correcte inici d'aquestes.

El contractista comprovarà i farà inventari de les bases del replanteig que han servit de suport per a la realització del projecte, essent responsabilitat seva la conservació i el manteniment de les bases degudament referenciades i la seva reposició amb els corresponents aixecaments complementaris, així com de qualsevol altre punt de referència.

L'aclariment i esbrossada del terreny són les tasques d'extreure i retirar, de les zones de vials i de les zones que es designin dels espais parcel·lats, tots els arbres, soques, plantes, malesa, brossa, runes, escombraries, o qualsevol altre material no desitjable.

La seva execució inclou les operacions següents:

excavació dels materials objecte d'aclariment i esbrossada
retirada dels materials objecte d'aclariment i esbrossada fins a l'abocador

Tot això realitzat d'acord amb les present especificacions i amb les dades que, sobre el particular, incloguin els corresponents documents del projecte en què es trobin incloses.

Les operacions d'excavació de terres vegetals, d'arbrat i de la resta d'elements a eliminar, s'efectuaran amb mitjans manuals o mecànics i amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar damnatge a les estructures, runes històriques o elements de caràcter historicocultural, d'acord amb el que sobre això ordeni la direcció d'obres, la qual designarà i marcarà els elements que calgui conservar intactes.

Cada fita-marca de propietat o punt de referència de dades topogràfiques, de qualsevol classe, no serà feta malbé o desplaçada fins que un agent autoritzat hagi referenciat, d'alguna altra forma, la seva situació o aprovat el seu desplaçament. Tampoc es tallarà cap arbre sense haver definit i marcat clarament els que cal conservar.

Als rebaixos, totes les soques i arrels més grans de deu centímetres (10 cm) de diàmetre, seran eliminades fins a una profunditat no inferior a un metre (1 m) per sota de l'esplanada; també s'eliminaran les terres vegetals de manera que no restin substàncies orgàniques vegetals a menys d'1 m de la cota de l'esplanada definitiva, segons criteri de la D.O.

Del terreny natural sobre el qual s'ha d'assentar el terraplè, s'eliminaran totes les soques o arrels amb un diàmetre superior a deu centímetres (10 cm), a fi que no en quedi cap dintre del ciment del terraplè, ni a menys de trenta centímetres (30 cm) de profunditat sobre la superfície natural del terreny. A les zones de terraplens amb cota roja inferior a 1 m, s'eliminarà també tot tipus de substància orgànica vegetal fins a una profunditat d'1 m per sota de l'esplanada definitiva, segons criteri de la D.O.

<u>Mesurament i abonament</u>

S'entendrà sempre inclòs als preus de les unitats de moviments de terres.

Simultàniament a les operacions d'esbrossada, es podrà excavar la capa de terra vegetal.

Les terres vegetals es transportaran a l'abocador o s'arreplegaran a les zones que indiqui la direcció de les obres, a fi de ser emprades per a la formació de zones verdes. Aquestes es

mesuraran per m^3 i s'abonaran al preu de l'excavació de terra vegetal del quadre de preus del projecte. L'esbrossada, la càrrega, el transport a l'abocador o a l'aplec intermedi esmentat, i l'estesa i compactació es considerarà inclòs als preus unitaris del contracte

En cas que es contempli expressament el concepte als quadres de preus, el mesurament i abonament de l'esbrossada i neteja dels terrenys es realitzarà per metres quadrats realment esbrossats, i exemptes de material, mesurats segons la unitat d'obra definida al projecte. En tot cas, s'entendrà que el preu inclou la càrrega i transport a l'abocador dels materials, i totes les operacions esmentades a l'apartat precedent.

Replanteig general de les obres

Simultàniament a l'esbrossada es realitzarà un replanteig general de les obres, tot procedint a col·locar cada vint metres de vial estaques i referències d'eix, de vora de talús i punts característics. Les esmentades referències amb indicació de cota roja permetran l'inici correcte dels moviments de terres, després de comprovar sobre el terreny la perfecta viabilitat de les obres i d'esmenar qualsevol problema no detectat al replanteig previ a l'adjudicació de les obres

Caldrà referenciar tots els serveis soterrats existents, la situació dels quals s'haurà confrontat prèviament amb la informació donada per les companyies subministradores o els serveis tècnics municipals.

1.2.1.2 Excavacions en qualsevol tipus de terreny

Les excavacions s'efectuaran d'acord amb els plànols del projecte, i amb les dades obtingudes del replanteig general de les obres i les ordres de la direcció de les obres.

La unitat d'excavació inclourà, si s'escau, l'ampliació, millora i rectificació dels talussos de les zones de desmunt, així com llur refinament i l'execució de cunetes provisionals o definitives.

Quan les excavacions arribin a la rasant de la plataforma, els treballs que s'executaran per a deixar l'esplanada refinada i totalment preparada per a endegar l'execució de l'activitat de construcció del clavegueram, estaran inclosos al preu unitari de l'excavació. Si l'esplanada no compleix les condicions de capacitat portant necessàries, el director de les obres podrà ordenar una excavació addicional en subrasant que serà mesurada i abonada mitjançant el mateix preu únic, per a totes les excavacions.

Amb l'esmentada excavació addicional i el consegüent rebliment amb sòl de qualitat adequada o seleccionada es garantirà el comportament de l'esplanada. Totes les operacions esmentades de refinament i compactació de l'esplanada i la possible substitució de sòls inadequats o tolerables per sòls seleccionats, es consideraran incloses en els preus definits al projecte per als moviments de terres.

Quan existeixi la possibilitat d'esllavissaments els talussos s'estabilitzaran amb geotèxtil d'armadura de vegetació o amb hidrosembra. El geotèxtil d'armadura (geotèxtil anisòtrop de poliester no teixit) es consolidarà mecànicament mitjançant punxonat amb alta relació càrrega-allargament, inalterable a agents orgànics, químics i de fluència mínima, i amb les característiques següents:

- pes per unitat de superfície: $p = 350\ g/m^2$
- càrrega de ruptura: $f1 \geq 40\ KN/m$
- càrrega de treball: $f2 = 13\ KN/m$

El geotèxtil de vegetació (geotèxtil de poliester no teixit) es consolidarà mecànicament mitjançant punxonat sobre un teixit base de poliester, amb una trama que permeti la penetració de les arrels de les plantes que germinen en la seva superfície. Les característiques d'aquest geotèxtil seran:

- inalterable als raigs UV
- pes per unitat de superfície : p = 160 g/m^2
- càrrega de ruptura : f1 $\geq$ 13 KN/m

La hidrosembra es realitzarà en diverses capes fins aconseguir un gruix total d'1 cm o superior.

Els següents components i quantitat han de formar part de la mescla d'hidrosembra per m^2 de superfície vertical de mur verd.

- aigua 18 l/m^2
- mulch de fibra curta tipus TEXTOMULCH o similar en quantitat d'1 kg/m^2 que inclogui:

- fibres vegetals de longitud inferior a 30 mm
- fertilitzant NPK d'alliberament lent
- algues seques
- micro i macro nodriments
- fixador-estabilitzador
- compost amb proporció elevada de llim i argila tipus TEXTOHUM o similar en quantitat de 8 l/m^2 que afavoreixi la retenció d'humitat i serveixi de sòl inicial a les plantes germinades

- llavors de plantes herbàcies d'espais apropiats per a la precipitació mitjana, temperatura i orientació del mur verd en quantitat de 30-40 gr/m^2
- la hidrosembra s'ha de realitzar fora d'època estival excepte condicions metereològiques favorables o regs

Mesurament i abonament

Es mesurarà i abonarà per metres cúbics (m^3) realment excavats, mesurats per diferència entre els perfils, presos abans i després dels treballs.

S'entén per metre cúbic d'excavació el volum corresponent a aquesta unitat, referida al terreny tal com es trobi on s'hagi d'excavar.

Sempre que els pressupostos del projecte no continguin preus específics per a diferents tipus d'excavació, les excavacions es consideraran no classificades i s'abonaran amb un preu únic per a qualsevol tipus de terreny.

La rectificació de talussos s'abonarà al preu d'excavació del quadre de preus del projecte.

Si durant les excavacions apareixen brolladors, filtracions motivades per qualsevol causa o nivells freàtics alts, els treballs específics que calgui executar es consideraran inclosos als preus d'excavació.

El director de les obres podrà autoritzar l'abocament de materials a determinades zones baixes de les parcel·les, prèvia neteja i esbrossada d'aquestes. El replè de parcel·les definit, en cap cas podrà superar les cotes de les voreres més pròximes.

Als preus de les excavacions està inclosa la càrrega, el transport a qualsevol distància, l'abocament, estesa i compactació. Si a criteri del director de les obres els materials no són

adequats per a la formació de terraplens, es transportaran a l'abocador, no essent motiu de sobrepreu el possible increment de distància de transport.

La neteja, esbrossada i compactació de les terres dins les parcel·les no seran d'abonament independent.

S'entén que els preus de les excavacions comprenen, a més de les operacions i despeses ja indicades, tots els auxiliars i complementaris, i tots els materials i operacions necessàries per acabar correctament la unitat d'obra, així com les taxes i cànons dels abocadors.

Els geotèxtils i hidrosembres es mesuraran i abonaran per metres quadrats de superfície col·locada de terreny.

1.2.1.3 Reblerts

1.2.1.3.1 Terraplè

Consisteix en l'extensió i compactació de materials terrencs procedents d'excavació o préstecs. Els materials per a formar terraplens compliran les especificacions que es defineixen a l'apartat de condicions mínimes d'acceptació dels terraplens.

La base del terraplè es prepararà de forma adequada, per tal de suprimir discontinuïtats a les superfícies, tot efectuant els treballs necessaris de refinament i comptactació.

A les zones amb pendent transversal s'esglaonarà el contacte amb el terreny natural, tot formant esglaons d'amplada superior a 2,5 m. A continuació s'iniciarà el terraplè pel punt més baix.

Les tongades seran de gruix uniforme i suficientment reduït, a fi que amb els mitjans disponibles s'obtingui, en tot el seu gruix, el grau de compactació exigit. Els materials de cada tongada seran de característiques uniformes. S'eliminaran les pedres de volum superior a la meitat de la tongada.

No s'estendrà cap tongada mentre no s'hagi comprovat que la superfície subjacent compleix les condicions exigides i, per tant, sigui autoritzada la seva estesa per l'encarregat facultatiu. En cas que la tongada subjacent s'hagi reblanit per una humitat excessiva, no s'estendrà la següent i es procedirà a escarificar-la per a deixar-la orejar.

En cas que la direcció de l'obra, una vegada vistos els assaigs d'identificació del sòl natural, consideri que l'esplanada natural no té la capacitat portant suficient, se substituirà el gruix d'esplanada que la direcció indiqui per material seleccionat procedent de préstecs exteriors o qualsevol altre element portant (geotèxtil o similiar), segons el criteri de la direcció d'obra.

<u>Condicions mínimes d'acceptació dels terraplens</u>

Per a poder acceptar els terraplens caldrà comprovar la qualitat dels materials i les condicions de compactació.

A l'efecte esmentat es realitzaran els corresponents assaigs previst d'execució i d'acceptació executats per un laboratori homologat.

Pel que fa a la qualitat dels sòls cal dir que segons la seva qualitat per a formar terraplens els sòls es classifiquen segons el quadre següent:

Com es pot veure els sòls seran tolerables, adequats o seleccionats segons determinades condicions de granulometria, plasticitat, densitat, capacitat portant i contingut en matèria orgànica. Com a condicions d'acceptació cal dir que no s'admeten els sòls inadequats a cap zona del terraplè. Els sòls tolerables únicament es poden admetre per a nuclis de terraplè. Els sòls per a capa de coronament han de ser com a mínim sòls adequats o seleccionats. Així mateix, hauran de ser sòls adequats els que formen el coronament de l'esplanada (darrers 30 cm) a zones de desmunt.

SÒLS INADEQUATS	**SÒLS TOLERABLES**	**SÒLS ADEQUATS**	**SÒLS SELECCIONATS**
No compleixen les condicions dels sòls tolerables	Menys del 25% en pes de pedres de mida >15 cm	Sense pedres de mida >10 cm	Sense pedres de mida >8 cm
		Neteja del 35% en pes de partícules de mida < 0,80 UNE	Menys del 25% en pes de partícules de mida 0,80 UNE
	LL < 40 o LL < 65 i IP > 0,6 LL-g	LL < 40	LL < 30 i IP < 10
	Densitat proctor > 1,450 kg/dm^2	Densitat proctor > 1,750 kg/dm^2	
	CBR > 3	CBR > 5 Sòl inflable < 2%	CBR > 10 Sòls no inflables
	Contingut de matèria orgànica < 2%	Contingut de matèria orgànica < 1%	Sense matèria orgànica

Pel que fa a les densitats, s'exigeix una densitat superior al 95% de la màxima densitat de l'Assaig Próctor Modificat a tota la zona del nucli de terraplè (inclosos els punts singulars, com ara pous o embornals).

Per a la zona de coronament s'exigeix una densitat superior al 98% de la màxima de l'Assaig Próctor Modificat.

1.2.1.3.2 Pedraplè

Consisteix en l'extensió i compactació de materials petris adequats d'excavacions en roca.

1.2.1.3.3 Reblerts de materials reciclats

Consisteix en l'extensió i compactació de granulats reciclats provinents de:

Construccions de maó amb una densitat dels elements massissos superior a 1.200 kg/m^3 i amb un contingut final de ceràmica superior al 10% en pes. El contingut total de les fraccions de matxuca (maó, morter i materials petris) ha de ser com a mínim del 90% en pes.

Construccions de formigó amb un densitat superior a 2.100 kg/m^3 i amb més d'un 95% de matxuca de formigó que no contindrà elements metàl·lics.

Mixtos (formigó i maó amb elements massissos amb una densitat superior a 1.600 kg/m^3, un contingut de ceràmica inferior al 10% en pes i un contingut superior al 95% de fraccions de matxuca de formigó, maó, morter i materials petris. A més, no contindrà materials metàl·lics.

Prioritàriament naturals (granulars de pedrera amb un màxim del 20% de granulars reciclats de formigó.

Tots aquests presentaran un inflament inferior al 2%, essent comprovat mitjançant l'assaig NLT 111/78, d'índex CBR en laboratori.

Aquests materials cal que procedeixin de centrals de reciclatge legalitzades.

Mesurament i abonament

Els reblerts es mesuraran i abonaran per metres cúbics (m^3) realment executats i compactats al seu perfil definitiu, mesurats per diferència entre perfils, presos abans i després dels treballs.

El material a emprar serà en algun cas provinent de l'excavació de la traça; en aquest cas el preu del terraplè inclou la càrrega, transport, estesa, humectació, compactació, anivellació i cànon de préstec corresponent.

En qualsevol dels dos casos esmentats el preu serà únic, sempre que els préstecs s'obtinguin d'excavació de parcel·les del polígon. El director de les obres podrà autoritzar l'excavació a determinades parcel·les, a fi d'obtenir materials de préstecs. L'esmentada excavació de préstecs a les parcel·les en cap cas podrà rebaixar el terreny de les parcel·les per dessota de les cotes de les voreres més pròximes.

Els terraplens, o zones de rebliment en llocs singulars que puguin ser considerats com a terraplens localitzats, es mesuraran i abonaran com la resta de terraplens.

Quan sigui necessari obtenir els materials per a formar terraplens de préstecs exteriors al polígon, el preu del terraplè inclourà el cànon d'extracció, excavació, càrrega, transport a qualsevol distància, estesa, humectació, anivellació i la resta d'operacions necessàries per a deixar totalment acabada la unitat de terraplè.

El contractista haurà de localitzar les zones de préstecs, obtenir els permisos i llicències que siguin necessaris, i abans de començar les excavacions haurà de sotmetre a l'aprovació del director de les obres les zones de préstec, a fi de determinar si la qualitat del sòl és suficient.

Plànols

En cas que en el moviment de terres resultant existissin canvis considerables respecte als del projecte, el contractista els justificarà mitjançant els perfils longitudinals i transversals que calguin.

1.2.1.4 Enderrocs

Es defineix com a enderroc, l'operació d'enderrocament i/o demolició de tots els elements que obstaculitzin la construcció d'una obra o que sigui necessari fer desaparèixer.

Es realitzaran tant a espais públics (vials) com als futurs espais parcel·lats (parcel·les).

Execucuió de les obres
La seva execució inclou les operacions següents:

- Demolició de materials i/o enderrocament d'edificacions o construccions diverses
- Seccionament o tall dels col·lector afectat i desviament provisional fins la seva connexió definitiva. En el cas de cabals reduïts i prèvia autorització de la D.O. es podrà taponar el col·lector i evacuar les aigües , si fos necessari, mitjançant bombament
- retirada dels materials resultants a abocadors autoritzats, plantes específiques o al lloc d'utilització o aplec definitiu

Execució de les obres

Aquestes operacions s'efectuaran amb les precaucions necessàries per a l'obtenció d'unes condicions de seguretat suficients i per a evitar damnatges a les estructures existents, d'acord amb el que ordeni el facultatiu encarregat de les obres, que designarà i marcarà els elements que s'hagin de conservar intactes, així com els llocs d'amàs.

Els enderrocs, excavacions i compactacions, en cas d'edificis propers ocupats, es faran amb cura de no malmetre cap dels elements que hi puguin existir i evitar tot tipus de molèsties ocasionades per vibracions, sorolls, etc.

Tot això realitzat d'acord amb les presents especificacions i amb dades que, sobre el que ens ocupa, inclouen la resta dels documents del projecte.

Mesurament i abonament

Es mesuraran i abonaran segons els preus del quadre de preus núm. 1 del projecte.

El preu corresponent inclou la càrrega sobre camió del material prèviament seleccionat, el transport a abocadors autoritzats, plantes específiques o lloc d'utilització, així com la manipulació dels materials, canons, abocament i estesa del material i mà d'obra necessària per a la seva execució.

El contractista té l'obligació de dipositar els materials procedents d'enderrocs en la zona del sector que els assigni el director de l'obra, quan aquest consideri la seva possible utilització o valoració.

La sobreexcavació resultant i el terraplè, amb material seleccionat per la direcció d'obra, es valorarà amb els preus únics d'excavació i de terraplè de préstecs exteriors que apareixen al quadre de preus.

Fresat

Consisteix en disgregar, tot repicant o gratant, per mitjans mecànics, un paviment per millorar-ne l'adherència amb la nova capa de paviment.

Mesurament i abonament

Es mesurarà i abonarà per m^2 executats.

El preu corresponent inclou la càrrega sobre camió, el transport a abocador i la posterior compactació de la capa de paviment obtinguda, així com la manipulació dels materials, maquinària i mà d'obra necessària per a la seva execució.

1.2.1.5 Excavació i rebliment de rases

La unitat d'excavació de rases i pous comprèn totes les operacions necessàries per obrir i reblir les rases definides al projecte per a l'execució de la xarxa de clavegueram i d'aigua.

Mesurament i abonament

Si als quadres de preus no figuren diferents tipus d'excavació, aquesta es considerarà no classificada, de tal manera que l'excavació en roca o en qualsevol tipus de terreny s'abonarà amb el preu del quadre de preus núm. 1 del projecte.

Si durant l'execució de les excavacions apareixen brolladors o filtracions motivades per qualsevol causa, s'utilitzaran els mitjans que siguin necessaris per a esgotar l'aigua.

El cost de les esmentades operacions estarà comprès als preus d'excavació si els quadres de preus o pressupost no especifiquen el contrari.

El preu de les excavacions comprendrà també els apuntalaments que siguin necessaris i els transport de les terres a l'abocador, a qualsevol distància. La direcció de les obres podrà autoritzar, si és possible, l'execució de sobreexcavacions per a evitar les operacions d'apuntalament, però els volums sobreexcavats no seran objecte d'abonament. L'excavació de rases s'abonarà per metres cúbics (m^3) excavats d'acord amb l'amidament teòric dels plànols del projecte.

El preu corresponent inclou l'excavació, el subministrament de terres (en el cas de terraplenat), transport (en el cas de l'excavació fins al dipòsit o abocador, incloent l'arranjament de les àrees afectades), manipulació i ús de tots els materials, maquinària i mà d'obra necessària per a la seva execució; la neteja i esbrossada de tota la vegetació; la construcció d'obres de desguàs, per tal d'evitar l'entrada d'aigües; la construcció dels apuntalaments i els calçats que es precisin; i els cànons corresponents si s'escau.

Quan durant els treballs d'excavació apareguin serveis existents, els treballs s'executaran fins i tot amb mitjans manuals, per no fer malbé aquestes instal·lacions, tot completant-se l'excavació amb el calçat o penjat en bones condicions de les canonades d'aigua, gas, clavegueram, instal·lacions elèctriques, telefòniques, etc., o de qualsevol altre servei que calgui descobrir, sense que el contractista tingui cap dret a pagament per aquests conceptes, sempre que els serveis esmentats figurin al plànol de serveis afectats del projecte o els subministrats per les companyies o els serveis tècnics municipals.

El replè de les rases s'executarà amb el mateix grau de compactació exigit als terraplens (apartat1.2.1.3). El contractista emprarà els mitjans de compactació lleugers necessaris i reduirà el gruix de les tongades, sense que aquests treballs puguin ser objecte de sobrepreu.

Si els materials procedents de les excavacions de rases no són adequats per a llur rebliment, s'obtindran els materials necessaris dels préstecs, no essent d'abonament els treballs d'excavació i transport dels esmentats materials de préstecs i estaran inclosos al preu unitari de rebliment de rases definit al quadre de preus, sempre que el pressupost no especifiqui el contrari.

En cas que l'obertura de rases impedeixi el pas a accessos existents, aniran a càrrec del contractista tots els elements necessaris per a facilitar-lo.

Condicions mínimes d'acceptació

Els materials per a rebliment de rases a zona de nucli hauran de ser, com a mínim, de qualitat igual o superior a la del sòl tolerable. A la zona de coronament de la rasa (darrers 30 cm) els materials hauran de ser sòls adequats o seleccionats.

Pel que fa a la densitat, haurà de ser en tot punt i a cada zona del rebliment, igual o superior al 95% de la màxima densitat obtinguda a l'assaig Próctor Modificat, o en tot cas superior a la densitat natural del mateix terreny a la zona de rasa.

A la zona de coronament la densitat haurà de ser igual o superior al 98% de la màxima densitat obtinguda a l'assaig Próctor Modificat.

1.2.1.5.1 Perforacions horitzontals i clavaments (hincas)

Les perforacions horitzontals es faran pel sistema de rotació mitjançant broques perforadores que extrauran les terres a través de les hèlixs.

Per a perforacions superiors a 1.000 mm es farà servir el sistema de clavament, tot podent efectuar-se per mitjans mecànics o manuals amb el suport de vagonetes, si s'escau, per a l'extracció de terres.

En qualsevol dels casos, caldrà realitzar un fossar per a ubicar la maquinària i el tub de clavament.

Mesurament i abonament

Les perforacions horitzontals i les *hincas* es mesuraran per metre lineal (ml) i el preu comprendrà la maquinària, l'extracció de terres i transport a l'abocador, el subministrament i col·locació del tub, les soldadures i tots els materials i operacions necessàries per a deixar l'obra totalment acabada. Si el pressupost del projecte no especifica una altra cosa el fossar es mesurarà per unitat, la qual inclourà l'excavació, amuntegament i posterior replè i compactació, a més de l'adequació del fossar per a la col·locació de la maquinària i el tub.

1.2.1.6 Conduccions de clavegueram

Els tubs seran uniformes i mancaran d'irregularitats a llur superfície. Les arestes dels extrems seran nítides i les superfícies frontals, perpendiculars a l'eix del tub.

Els tubs se subministraran i es col·locaran amb les dimensions prescrites. Els tubs no contindran cap defecte que pugui reduir llur resistència, llur impermeabilitat o durabilitat.

Es rebutjaran els tubs que, al moment d'utilitzar-se, presentin trencs a les pestanyes de les juntes, o qualsevol altre defecte que pugui afectar la resistència o estanqueïtat. En tots els casos, i per diferents tipus de materials (formigó, foneria, gres, fibra de vidre, polivinil de clorur (PVC), polietilè (PE), polipropilè (PP), etc) es compliran totes les condicions del Plec General de canonades de sanejament del Ministerio de Fomento i la normativa (UNE i EN) vigent.

Resistència:
Per a conduccions de formigó, PVC, PE, PP, i fibra de vidre, superiors a 0,80 m de diàmetre i quan la generatriu del tub es trobi a menys d'1 m de la línia divisòria de la subbase amb l'esplanada, caldrà protegir la conducció amb formigó HM-20. Aquesta protecció pot ser innecessària quan els tubs siguin de formigó armat. A més caldrà exigir als tubs la resistència, la qual es mesurarà per la prova de trenc.

Conduccions de formigó

El formigó i les armadures que s'utilitzin a la fabricació dels tubs de formigó, així com els materials utilitzats a la solera i a les juntes, compliran les condicions especificades als corresponents articles del present Plec i a les normes d'aplicació oficials.

Resistència a la compressió dels tubs de formigó

(càrregues lineals)

Diàmetre interior	**Formigó sense armar (sèrie C) 9.000 kg/cm²**	**Formigó armat (sèrie III) 10.000 kg/cm²**
200	1.800	---
300	2.700	3.000
400	3.600	4.000
500	4.500	5.000
600	5.400	6.000
800	7.200	8.000
1.000	---	10.000
1.200	---	12.000
1.500	---	15.000

(Dimensions indicatives)

Així mateix, els tubs hauran de ser aptes per acceptar una pressió de treball màxima d'un quilogram per centímetre quadrat (1 kg/cm^2).

Pel que fa a les condicions d'estanquitat, la canonada muntada a pressió constant de cinc-cents grams per centímetre quadrat (0,5 kg/cm^2), no experimentarà pèrdues superiors al valor W en litre (l), calculat segons la fórmula següent:

$$W = \varnothing n \cdot L$$

essent el diàmetre interior i L la longitud de prova en metres (m).

La resistència característica a la compressió no serà inferior a 28 N/mm^2.

En sotmetre a prova de trenc cadascun dels tubs, es mantindran els valors mínims de càrrega de compressió, N, en newtons per metre (lineal) de longitud útil, indicats a la normativa vigent.

Quan els tubs de formigó siguin armats, l'armadura estarà uniformement repartida i exempta d'olis, greixos o qualsevol altre substància que pugui perjudicar el formigó.

Els tubs de formigó armat tindran l'endoll de campana per a junta elàstica

Execució de les obres

L'execució de les obres inclou les operacions següents:

- subministrament del tub
- preparació de l'assentament
- col·locació (en sentit ascendent amb els pendents i alineacions indicats als plànols) i rejuntat dels tubs, incloent peces especials i entroncaments amb d'altres elements o canonades. El rejuntat serà interior i exterior.
- execució de la junta segons requereixen les característiques del tub. Si el segellat de la junta exterior és de formigó HM-20 tindrà un gruix mínim, a la clau, de deu centímetres (10 cm)

La preparació de l'assentament consistirà en la preparació del terreny natural (neteja, anivellació, compactació, etc.) i l'execució d'un llit per a l'assentament correcte dels tubs, juntes, colzes, etc. Si al projecte es fixa solera de formigó, la preparació del terreny per al formigonat de la solera, queda inclòs en aquesta operació de l'assentament. El formigó tindrà resistència característica superior o igual a 200 kg/cm^2.

Un cop executada la solera de formigó i preparat el llit per a l'assentament, es procedirà a la col·locació dels tubs en sentit ascendent. Si els tubs són de formigó vibropremsat aniran amb formigó fins als ronyons i amb llit i recoberts de sorra (mínim 10 cm), si són de PVC o PE. En el cas dels tubs per a les connexions dels embornals i interceptors aniran sempre recoberts amb formigó HM- 20..

Durant l'execució de les obres, el director de l'obra marcarà amb precisió els punts on s'han de construir les connexions al clavegueram.

El tub de connexió dels embornals serà de ∅ 20 cm mínim.

Les connexions de desguàs de les parcel·les es connectaran a la xarxa de clavegueram en la fase d'urbanització. El tub de connexió, de ∅ 25 cm mínim, entrarà dins l'espai parcel·lat en una longitud mínima de mig metre i es taparà en aquest extrem.

Les connexions parcel·làries se senyalitzaran degudament a les tapes dels registres situades a la vorera, i amb fites a base de tub de ∅ 20, que aniran reblenades de formigó, que sortiran almenys, 0,50 m de la superfície del terreny i es col·locaran en la vertical del punt final del tub de connexió.

La direcció podrà exigir assaigs d'estanquitat de qualsevol secció, o de la totalitat de la xarxa, així com de localització d'elements que interrompin la bona circulació de les aigües mitjançant sistemes robòtics, tan abans com després de reomplir les rases. Si aquestes proves denuncien defectes, que a judici de la direcció d'obra poguessin perjudicar el funcionament de la xarxa, el contractista estarà obligat a reparar, netejar o executar de nou, a càrrec seu, les seccions defectuoses.

Mesurament i abonament

Les canonades es mesuraran pels metres de longitud de la seva generatriu inferior, tot descomptant les longituds de les interrupcions degudes a arquetes, pous, etc. Al dit mesurament se li aplicarà el preu unitari corresponent, segons el tipus i diàmetre del tub.

L'import resultant comprèn el subministrament i col·locació dels tubs, execució de juntes, les peces especials i els entroncaments amb arquetes, pous o altres canonades.

Sempre que el pressupost del projecte no contempli una partida específica per al seu abonament, s'entendrà que la solera, el material d'assentament i recobriment, (formigó fins a ronyons o llit i recobriment de sorra o formigó i connexions dels tubs, segons el tipus de tub), queda inclòs al preu unitari. Llevat prescripció en contra, el recobriment de reforçament dels tubs amb formigó HM-20, si es fa, serà d'abonament independent per metres cúbics (m^3).

Les fites de senyalització s'abonaran separadament per unitats, segons el quadre de preus; en aquest preu estan incloses les marques de pintura fetes a la vorera o vorada, per la qual cosa, el contractista no té cap dret a reclamar el seu abonament per separat.

1.2.1.7 Elements singulars del clavegueram

1.2.1.7.1 Arquetes, pous de registre, cambres de descàrrega i sobreeixidors

Es defineixen com a arquetes, pous de registre, de bombament, cambres de descàrrega i sobreeixidors les obres que completen el sistema de drenatge longitudinal o transversal. Seran de formigó, obra de fàbrica, PE, PP o PVC, construïts "in situ" o prefabricats.

Per als pous, cambres i arquetes de formigó construït "in situ" s'utilitzaran formigons tipus HM-20 mínim, llevat indicació en contra als plànols. En cas de prefabricat s'exigirà formigó HM-25 (mínim).

Els "pates" d'accés seran de polietilè o polipropilè reforçat, alumini o acer inoxidable, segons plànols o criteri de la direcció d'obra.

Les tapes i reixes seran d'una sola fosa dúctil i no duran cap element soldat, encolat o afegit amb cargols o reblons. Tindran tanca de seguretat, s'ajustaran perfectament al marc i aquest al cos de l'obra i, llevat indicació en contra, es col·locaran de forma que llur cara superior, amb disseny segons plànols de detalls, quedi al mateix nivell que les superfícies adjacents. A més, compliran la normativa vigent

Execució de les obres

L'excavació i el replè posterior de les rases, per a l'emplaçament d'aquestes obres, s'executarà segons el que es prescriu a l'article 1.2.1.5 del present Plec. Un cop efectuada l'excavació es procedirà a construir els pous o arquetes i a col·locar els elements prefabricats, amb la situació i dimensions definides als plànols, tenint especial cura en el compliment de les cotes definides als plànols o fixades per la direcció. La unió de les peces prefabricades es farà amb el material més adient en cada cas. Es massissarà amb formigó la part superior del voltant dels pous i arquetes, segons plànols o criteris de la direcció d'obra.

Mesurament i abonament

Sempre que el pressupost del projecte no especifiqui una altra cosa, les arquetes, cambres, sobreeixidors i pous de registre es mesuraran i abonaran per unitats completes realment executades; el preu inclourà l'excavació i tots els materials i operacions necessàries per a deixar cada element correctament acabat i connectat

1.2.1.7.2 Embornals, buneres i interceptors amb reixa

Seran de fàbrica de maó, formigó en massa o armat, o prefabricat (compliran la normativa UNE i EN vigent). S'ha de comprovar de forma especial que els embornals siguin col·locats als punts més baixos de la calçada, de manera que en cap cas es puguin formar bassals.

La part superior del voltant del marc de la reixa dels embornals anirà massissada amb formigó, segons plànols de detall o criteris de la direcció d'obra.

Les reixes seran de fosa dúctil i hauran de suportar una càrrega de trencament de 25 Tn.

Mesurament i abonament

Els embornals i buneres s'abonaran per unitats (ut) realment construïdes. En aquesta unitat es considerarà inclosa l'arqueta o pou de caiguda d'aigües, la reixa o tapa amb el marc, i l'excavació i rebliment, llevat prescripció en contra.

Els interceptors amb reixa s'abonaran per ml (metre lineal).

Sempre que el pressupost del projecte no indiqui una altra cosa el tub de connexió dels embornals i interceptors a la xarxa de clavegueram es mesurarà i abonarà per ml. El preu inclourà el formigó de protecció.

1.2.1.7.3 Cunetes canaletes

Les cunetes i canaletes són elements lineals de formigó "in situ" o prefabricat per a la recollida d'aigües pluvials.

Prèviament a la seva construcció o col·locació, s'excavarà i anivellarà el terreny i es preparará el llit d'assentament. Si les cunetes o canaletes són de peces prefabricades s'assentaran i uniran mtjançant morter de ciment.

Mesurament i abonament

Les cunetes i canaletes es mesuraran i abonaran per ml, el preu inclourà l'excavació i tots els materials i operacions necessàries per a deixar-les totalment acabades.

Si es connecten a la xarxa de clavegueram es farà mitjançant una arqueta que es mesurarà i abonarà per unitat (1.2.1.7.1).

1.2.1.8 Conduccions de drenatge

Definició:

Es defineixen com a drenatges subterranis les rases a les quals es col·loca en el seu fons un tub per a captació d'aigües (perforat, ranurat, porós, amb juntes obertes, etc.), circumdat per un gruix de material filtrant adequadament compactat. Es construiran a zones on siguin previsibles nivells freàtics elevats o als límits de calçades amb zones enjardinades.

Llur execució inclou les operacions següents:
execució del llit d'assentament de la canonada
col·locació de la canonada
rebliment amb material filtrant de la rasa de drenatge

Condicions generals

Els tubs a emprar en drenatges subterranis seran de formigó, ceràmica, PE, PP, PVC, o de qualsevol altre material homologat a tal efecte.

La direcció podrà exigir assaigs de permeabilitat dels tubs o dels drenatges. En tot cas, els tubs col·locats seran forts, duradors i lliures de defectes, esquerdes i deformacions.

Forma i dimensions

La forma i dimensions dels tubs a emprar en drenatges subterranis seran les assenyalades als plànols o, en tot cas, les que assenyali la direcció d'obra.

La superfície interior serà raonablement llisa i no s'admetran més defectes que els de caràcter accidental o local, sempre que no suposi reducció de la qualitat dels tubs ni de la seva capacitat de desguàs.

Execució de les obres

L'excavació de la rasa complirà el que és preceptiu a l'apartat 1.2.1.5

Un cop oberta la rasa de drenatge es compactarà fins aconseguir una base de suport ferm a tota la longitud de la rasa.

El llit d'assentament serà impermeable o de formigó HM-20.

Els tubs es col·locaran en sentit ascendent amb els pendents i alineacions indicats als plànols.

Es prosseguirà amb el rebliment amb material filtrant fins a l'altura indicada als plànols, col·locat en tongades de gruix inferior a vint centímetres (0,20 m) que es compactaran amb elements adients per no fer malbé els tubs ni alterar llur posició.

La direcció de l'obra podrà admetre materials procedents de granulats reciclats de maó, formigó, mixtos i prioritàriament naturals. La fracció de la matxuca serà superior a 50 mm (fracció gruixuda).

Mesurament i abonament

Sempre que el projecte no especifiqui una altra cosa, els drenatges subterranis es mesuraran per metres lineals (ml) realment executats. A l'esmentat mesurament se li aplicarà el preu unitari corresponent. A l'import resultant queda inclosa la preparació de l'assentament, canonades, material filtrant, compactació, així com qualsevol altra operació necessària per a deixar acabada la unitat.

Plànols

Qualsevol canvi que es produeixi en la profunditat dels tubs, situació dels pous o de qualsevol altre element de la xarxa de clavegueram, haurà de quedar reflectida als plànols corresponents.

1.2.1.9 Obres de drenatge especial:

1.2.1.9.1 Tubs d'acer corrugat

Característiques dels materials

Acer

L'acer serà de tipus comercial, amb un contingut de carboni inferior a 0,12 i unes característiques similars a l'A33-0 (UNE 36080), essent la resistència característica a tracció de 3043 kg/cm^2 (UNE 7010).

Galvanitzat

La pel·lícula de zinc tindrà una dosificació mínima de 610 gr/m^2, en doble exposició. El galvanitzat serà de primera qualitat, lliure de defectes, com ara bombolles, ratlles i punts sense galvanitzar.

La presa de mostres s'efectuarà segons la norma ASTM A-444. La qualitat del galvanitzat es comprovarà d'acord amb les normes UNE 37501 i UNE 7193.

Característiques i muntatge dels tubs

El contractista sotmetrà a l'aprovació del director d'obra el tipus de tubs a utilitzar, juntament amb els catàlegs, mostres i certificats que acreditin que el calibre de la xarxa és igual o superior al que s'indica als plànols i que les rigideses longitudinals i transversals són anàlogues.

Els tubs podran ser de tipus encaixable mitjançant solapes, o multiplaca, per associació d'elements convenientment cargolats. Els tubs multiplaca s'instal·laran amb una ovalització del 5%, d'una major longitud en el seu eix vertical, que permeti absorbir les deformacions durant la compactació i construcció. En cas que s'utilitzi la soldadura per a composar xapes, s'efectuarà en la fibra neutra de l'ondulació, per tal d'evitar tensions residuals al material

Per a formar el perímetre del tub es distribuiran d'una manera adequada les diverses plaques, de manera que no es creïn seccions de ruptura preferents per acumulació de connexions alineades.

Mesurament i abonament

Es mesuraran i abonaran per metres lineals realment executats. S'entendran inclosos en el preu l'excavació i el replè, el subministrament i col·locació del tub, així com tota la resta de materials, maquinària i operacions necessàries per a deixar la unitat perfectament acabada.

1.2.1.10 Encreuament de vial

Definició

Són les canalitzacions transversals que permeten els encreuaments de vials de tots els serveis. Cal executar-les simultàniament a la construcció de connexions a parcel·la de clavegueram i de la resta de rases transversals. Per aquest motiu, malgrat que són obres de serveis, corresponen a la infrastructura de calçada.

L'execució de totes les rases d'encreuament s'ha de realitzar en fase prèvia a la subbase granular. D'aquesta manera s'evitarà l'excavació de rases sobre la subbase i sobre l'esplanada ja acceptada.

Cal que una vegada acabada l'obra, siguin localitzables mitjançant el següent: peces de formigó adaptables a les que les envolten, de colors diferents o amb anagrama del servei; senyals de pintura de color a la vorada; claus de bronze amb anagrama del servei, segons plànols o criteri de la direcció facultativa.

En qualsevol cas, es col·locaran a la vorera després de la vorada.

Mesurament i abonament

Si el projecte no indica altra cosa, tots els encreuaments de vial es mesuraran per metres lineals realment executats. S'entendran inclosos en el preu tots els materials i operacions necessàries per al correcte acabament de l'encreuament.

Plànols

Els encreuaments de calçada s'hauran de grafiar en un plànol de planta, tot indicant a quins serveis corresponen, la seva situació i distància a la cruïlla més pròxima i la seva fondària respecte a la cota superior de la vorada.

1.2.1.10.1 Encreuaments d'abastament d'aigua

Quan les conduccions siguin de fibrociment, PVC o polietilè caldrà protegir la canonada amb caixetí de formigó o amb tubs de formigó. Per a canonades de foneria n'hi haurà prou amb la protecció de sorra. El formigó serà HM-20 i el material de rebliment de rasa seran sòls adequats o seleccionats compactats al 95% de la densitat màxima de l'assaig Próctor Modificat. A la capa de coronament s'exigirà el 98% de la densitat màxima del Próctor Modificat. L'alçària entre la generatriu inferior de la conducció i la cota superior de la vorada col·locada serà d'1,20 m, com a mínim.

1.2.1.10.2 Encreuaments de la xarxa elèctrica de mitjana tensió i de baixa tensió

Els encreuaments s'executaran amb tubs de Polietilè d'alta densitat o PVC de 225 mm de diàmetre, protegits amb formigó HM-20. Els materials de rebliment tindran les característiques exigides als rebliments de rases.
La generatriu inferior dels tubs de MT estarà a una fondària mínima de 1,19 m des de la cota superior de la vorada col·locada i a 1,02 m els de BT.

En tots els encreuaments de BT es deixarà un tub de reserva.

1.2.1.10.3 Encreuaments d'enllumenat públic

Els encreuaments s'executaran amb tubs de polietilè d'alta densitat, de color vermell, amb diàmetre exterior mínim de 150 mm, envoltats amb formigó HM-20. El nombre de tubs serà igual al de circuits més un que es deixarà de reserva i aniran col·locats a una fondària mínima d'1,10 m des de la cota superior de la vorada col·locada. L'amplada de la rasa serà de 0,60m

1.2.1.10.4 Encreuaments de la xarxa telefònica

Els encreuaments de vial de la xarxa telefònica s'executaran amb la mateixa secció definida a l'apartat 1.2.2.4.1.2. El formigó de protecció serà HM-20 i el material de rebliment seran sòls adequats o seleccionats compactats fins aconseguir les densitats exigides als rebliments de rases. La distància mínima entre la cota inferior del dau de formigó i la superior de la vorada col·locada serà d'1,05 m.

1.2.1.10.5 Encreuaments de gas

Les conduccions de gas aniran protegides amb sorra de riu. El material de rebliment de la rasa complirà amb les mateixes condicions definides per als encreuaments d'aigua (veure apartat 1.2.1.5 "Excavació i rebliment de rases").

Si es col·loca prèviament una entubació de formigó per a instal·lar la canonada de gas posterioment, es tindrà en compte que aquests tubs es posin amb un pendent suau per evitar la formació de bosses de gas en cas de fuita, a més de la necessitat d'injectar sorra a pressió a fi que no s'hagin de col·locar respiradors.

Entre la generatriu inferior del tub i la part superior de la vorada hi haurà una distància mínima d'1 m.

1.2.1.10.6 Encreuaments de reserva

Els encreuaments de reserva per a xarxes de semaforització i/o comunicació per cable compliran amb tot allò que especifiqui la normativa vigent, i amb les indicacions dels plànols de detall.

1.2.1.11 Subbases

La capa de subbase es col·locarà després d'haver construït els encreuaments de vials de tots els serveis (rases de calçada) i d'haver acceptat l'esplanada. La subbase col·locada protegirà l'esplanada, servirà de superfície de treball per a executar la resta de l'obra i sobre aquesta s'assentaran les bases de formigó de les vorades i rigoles.

Subbase granular

Es defineix com a subbase granular la capa de material granular situada entre la base del paviment i l'esplanada.

El material podrà ser tot-ú natural o tot-ú procedent de l'esmicolament de material de pedrera o de graves naturals o granulats reciclats provinents de formigó i mixtos (formigó i maó).

Condicions mínimes d'acceptació

La granulometria haurà de complir les següents condicions:

- La fracció del material que passi pel tamís 80 μm UNE serà inferior als 2/3 de la fracció que passi pel tamís 400 μm UNE.
- La corba granulomètrica estarà compresa entre els límits indicats als quadres 1 i 2.

QUADRE 1 - TOT-Ú NATURAL I GRANULATS RECICLATS

TAMISSOS UNE	Garbellament ponderal acumulat (%)				
	TN (50)	TN (40)	TN (25)	TN (20)	TNA
50	100	---	---	---	100
40	80-95	100	---	---	---
25	50-90	75-95	100	---	60-100
20	---	60-85	80-100	100	---
10	40-70	45-75	50-80	70-100	40-85
5	25-50	30-55	35-65	50-85	30-70
2	15-35	20-40	25-50	30-60	15-50
400μm	6-22	6-25	8-30	10-35	8-35
80μm	0-10	0-12	0-12	0-15	0-18

QUADRE 2 - TOT-Ú ARTIFICIAL (PROCEDENT D'ESMICOLAMENT DE PEDRERA)

TAMISSOS UNE	Garbellament ponderal acumulat (%)	
	TA (40)	TA (25)
40	100	---
25	75-100	100
20	60-90	75-100
10	45-70	50-80
5	30-50	35-60
2	16-32	20-40
400μm	6-20	8-22
80μm	0-10	0-10

A més, el tot-ú natural o el procedent d'esmicolament complirà el següent:

La qualitat dels materials correspondrà a un coeficient de desgast mesurat per l'Assaig de Los Angeles, inferior a 50.

La capacitat portant del material correspondrà a un índex CBR superior a 20.

L'equivalent de sorra del material serà en tot cas superior a 25.

No contindran argiles, matèria vegetal, margues o altres materials estranys.

Pel que fa a la plasticitat del material, es compliran simultàniament les condicions següents:

límit líquid inferior a 25 (LL < 25)
índex de plasticitat inferior a 6 (IP < 6)

Quan procedeixi de granulats reciclats, el contingut de fusta serà inferior al 0,5% en pes i a l'1% en restes d'asfalt. L'inflament serà inferior al 2% i es comprovarà a partir de l'assaig NLT 111/78, d'índex CBR en laboratori.

La subbase s'estendrà en tongades amb gruixos compresos entre 10 i 30 cm.

El mòdul de compressibilitat amb càrrega amb placa no serà inferior a 100 per a trànsit T0-T1 i a 80 per a trànsit T2-T3.

A la superfície compactada de subbase granular s'exigirà una densitat superior al 98% de la densitat màxima obtinguda a l'assaig Próctor Modificat. S'haurà d'obtenir aquesta densitat fins i tot a les zones especials com ara al voltant dels pous, embornals o elements singulars.

Subbase de sòl-ciment

El sòl-ciment és la mescla, convenientment compactada de sòl, ciment, aigua i eventualment addicions, a la qual s'exigeixen unes determinades condicions de resistència i duresa i no susceptibilitat a l'aigua.

Quant a les seves característiques, complirà l'apartat 512 del PG 3

Mesurament i abonament

Sempre que els quadres de preus o el pressupost del projecte no diguin una altra cosa, la subbase s'abonarà per metres cúbics realment col·locats i compactats, mesurats sobre perfil teòric d'execució. S'entendrà sempre que el preu comprèn el refinament, preparació i compactació de l'esplanada, així com totes les operacions, materials auxiliars o maquinària necessàries per a deixar la unitat d'obra correctament acabada.

1.2.1.12 Vorades, encintats i rigoles

Les vorades són peces de pedra o elements prefabricats de formigó que, assentades sobre la subbase mitjançant un llit de formigó HM-20, amb el qual són solidaris, serveixen per a separar les zones de calçada de les voreres o per delimitar zones verdes. La cota superior de vorada col·locada serveis de referència per a les obres d'implantació de serveis.

L'encintat, rigola o reguerot és una peça de pedra o prefabricada de formigó que pot acompanyar la vorada, que facilita la compactació i anivellació dels paviments i la conducció d'aigües de pluja als embornals, tot constituint un element senyalitzador del final de la calçada.

1.2.1.12.1 Vorades de formigó

Procedència
Aquest tipus de vorada prové de fàbriques especialitzades.

Característiques generals

Les característiques generals seran les definides als plànols del projecte.

Per a finalitats especials s'admetran vorades de diferents dimensions que les especificades, sempre que siguin aprovades per la direcció d'obra.

Normes de qualitat
Resistència a la compressió en proveta cúbica tallada amb serra circular diamantada als vint-i-vuit dies (28); mínim tres-cents cinquanta quilograms per centímetre quadrat (350 kg/cm^2).

Desgast per fregament:
Recorregut: sis-cents metres (600 m)
Pressió: sis-cents grams per centímetre quadrat (600 g/cm^2)
Abrassiu: Carborúndum; un gram per centímetre quadrat (1 g/cm^2 per via humida)
Desgast mitjà en pèrdua d'alçada: menor de dos amb cinc mil·límetres (2,5 mm)

Recepció i col·locació

Hom rebutjarà a l'amàs de materials les peces de vorades que presentin defectes, encara que siguin deguts al transport; tampoc seran rebudes aquelles que hagin estat malmeses després de la seva col·locació.

No s'acceptaran les vorades, la secció transversal de les quals no s'adapti a les dimensions assenyalades a les característiques generals, amb unes toleràncies de més menys un centímetre (+/-1 cm).

Les vorades es col·locaran amb una separació entre peces < 1cm.

Mesurament i abonament

Les vorades es mesuraran i s'abonaran per metres lineals (ml), realment col·locats, mesurats sobre els terreny.

El preu s'entendrà que inclou el formigó de base, la part proporcional de peces de transició i tot els materials i operacions necessàries per a deixar la unitat d'obra totalment acabada, sempre que els quadres de preus no indiquin una altra cosa.

1.2.1.12.2 Rigola de rajol hidràulic

Definició:
És un rajol compost d'una capa d'empremta, de morter ric en ciment blanc i àrid fi, que forma la cara i una capa de base de morter menys ric en ciment i àrid més gruixut, que constitueix el dors.

Característiques generals

Si no es defineix als plànols, el tipus reglamentari haurà de ser quadrat, de 30 x 30 cm i 8 cm de gruix, la cara superior de desgast serà de dotze mil·límetres (12 mm) i amb superfície llisa.

Es fabricaran exclusivament amb ciment pòrtland blanc.

Normes de qualitat

Desgast per fregament:
Recorregut: dos-cents cinquanta metres (250 m)
Pressió: sis-cents grams per centímetre quadrat (600 g/cm^2)
Abrassiu: Sorra silícia; un gram per centímetre quadrat (1 g/cm^2 per via humida)
Desgast mitjà en pèrdua d'alçada: menor d'un amb cinc mil·límetres (1,5 mm)

Recepció i col·locació

No es rebran les llosetes, si llurs dimensions i gruixos de capes no s'ajusten al que s'ha especificat anteriorment, amb unes toleràncies màximes de ± 2 cm.

De cada amàs s'assajaran tantes llosetes com indiqui el director facultatiu de l'obra.

Si el terme mitjà dels resultats no abasta els límits previstos, es rebutjarà l'amàs.

La rigola es col·locarà segons plànols de detalls; es rejuntarà amb ciment pòrtland i beurada.

Qualsevol peça tacada durant l'execució de l'obra serà substituïda per una altra.

Mesurament i abonament

Sempre que el pressupost del projecte no especifiqui una altra cosa, s'abonaran per metre lineal (ml) col·locat i totalment acabat, inclòs el formigó HM-20 de base necessari i tots els materials i operacions que calguin per a deixar la unitat d'obra totalment acabada.

1.2.1.12.3 Vorades de pedra natural

Condicions mínimes d'acceptació

La pedra haurà de ser homogènia, de gra unifrome i de textura compacta i amb un acabat superficial antilliscant.
No tindrà esquerdes, cavitats, nòduls ni zones metereoritzades i estarà exempta de restes orgàniques.
La tolerància respecte a les seves dimensions teòriques serà de deu mil·límetres (10 mm).
La pedra tindrà una densitat superior a 2.500 kg/m^3 i una resistència a compressió superior a 1300 kgf/cm^2.
Pel que fa a la prova de resistència a la intempèrie, aguantaran els vint cicles de congelació sense presentar alteracions visibles.

Mesurament i abonament

Les vorades es mesuraran i s'abonaran per metres linials (ml), realment col·locats, mesurats sobre el terreny.

El preu s'entendrà que inclou el formigó HM-20 de base i tots els materials i operacions necessàries per a deixar la unitat d'obra totalment acabada.

1.2.2 INFRAESTRUCTURA DE SERVEIS

L'obra de construcció de la infraestructura de serveis comprèn totes les xarxes de serveis que s'implanten de forma coordinada a les zones S de vorera, entre la línia de vorada (V) i la línia que delimita l'espai públic i l'espai parcel·lat (L). La vorada servirà de referència topogràfica per a construir les xarxes d'abastament d'aigua, subministrament elèctric en mitja i baixa tensió, enllumenat públic, telecomunicacions, gas canalitzat, o qualsevol altre servei.

1.2.2.1 Abastament d'aigua

Els materials que hagin d'estar en contacte amb l'aigua estaran sotmesos a les disposicions que regularà la *Comisión Interminsterial de Productos de Construcción* (CIPC) i, en el seu cas, pel que disposa el Real Decret 363/1995 de 10 de març (Reglament sobre notificació de substàncies noves i classificació, envasat i etiquetatge de les substàncies perilloses) o qualsevol altre legislació o normativa tècnica que pugui ser d'aplicació.

Per a qualsevol tipus de canonada es compliran totes les especificacions del Plec de Prescripcions Tècniques per a canonades d'abastament del ministeri corresponent.

1.2.2.1.1 Canonades

Els tubs presentaran una superfície uniforme i llisa, tant interiorment com exterioment, sense rastre de sediments ni d'incrustacions.

Cada tub portarà impreses les característiques següents:
- marca del fabricant
- any de fabricació
- diàmetre nominal
- pressió nominal o de treball
- norma segons la que ha estat fabricat

Les característiques esmentades seran les adequades a la xarxa projectada.

Canonades de polietilè

Les canonades de PE complirà la norma UNE 53 131-90 rev. 14 (98.12.15) i estaran acreditades pel certificat d'AENOR vigent

Canonades de PVC

Les canonades de PVC-U compliran la norma UNE EN 1452-2 rev. 15 (2002.07.10) i estaran acreditades pel certificat d'AENOR vigent

Canonades de foneria

Les canonades de foneria compliran la norma UNE-EN 545.

1.2.2.1.2 Unions de tubs

Les unions entre els tubs hauran de ser totalment estanques i no produiran cap debilitament del tub.

La pressió nominal serà com a mínim igual a la dels tubs.

Unió de tubs de polietilè

L'estanquitat es produirà per mitjà d'una junta d'elastòmer entre la superfície exterior del tub i la interior de la copa de la peça d'unió.

La subjecció mecànica la produirà un anell elàstic de material plàstic o metàl·lic, premsat sobre la superfície exterior del tub per un sistema de con o rosca.

Per al correcte muntatge de les unions es bisellaran sempre els caps de tub.

Les unions de tubs de polietilè d'alta densitat es podran fer també per soldadura.

L'execució de la soldadura comprendrà la preparació dels caps dels tubs, l'escalfament a temperatura controlada i el premsat dels tubs entre si.

Unió de tubs de PVC

Les unions entre tubs de PVC es faran per unió química amb adhesius o per unió elàstica amb conformat del cap i junta de goma.

La realització de les juntes amb adhesius es farà tot netejant primer la superfície exterior del cap del tub i la interior de la copa amb dissolvent, aplicant després l'adhesiu, tant al tub com a la copa, en quantitats adequades per evitar excessos que podrien produir la corrossió al tub, i acoblant immediatament el tub a la copa.

Per a realitzar les juntes elàstiques es netejarà curosament el cap del tub i la copa i s'acoblaran.

Unió de tubs de foneria

Les unions entre tubs de foneria es faran tot introduint el cap del tub dintre d'una copa, i s'hi interposarà material de junta.

Com a material de junta s'empraran normalment anells d'elastòmer.

1.2.2.1.3 Peces especials

Seran del mateix material que el tub, de ferro colat o de foneria mal·leable.

S'empraran per a canvis de direcció o secció de les canonades, desviacions o interrupció. Portaran gravada la marca del fabricant.

S'ancoraran amb topalls de formigó prou dimensionats per suportar les forces originades per la pressió interior.

L'acoblament es farà pel mateix sistema que es prescriu per al tub, o amb pletines.

Els materials a emprar per a cada classe de tub seran:

- per a tubs de polietilè polietilè
- per a tubs de PVC PVC
- per a tubs de foneria foneria

Els collarins de derivació per a connexions podran ser de ferro colat per a qualsevol tipus de tub.

Corbes

Tindran igual diàmetre interior que el tub, i un radi de curvatura a l'eix de tres vegades el radi interior del tub, com a mínim.

Cons

S'empraran per a connectar canonades de diàmetres diferents.

Derivació en T

Es faran les derivacions de més de 50 m de diàmetre; no podran produir cap estrangulació

Collarins

S'empraran per a construcció de connexions en fase d'urbanització secundària i en general per a les derivacions de menys de 40 mm de diàmetre.

Seran de dues peces, de ferro colat i ajustats al diàmetre exterior del tub. L'estanquitat entre la canonada i el collarí, s'aconseguirà per interposició d'un anell de goma i premsant el collarí al tub amb dos cargols.

1.2.2.1.4 Vàlvules

Es faran servir per al comandament de cabals, seguretat de les instal·lacions i aïllament del sector de la xarxa.

En la seva construcció es faran servir únicament materials resistents a la corrosió, com ara: fosa grisa, fosa modular, bronze, acer fos, acer inoxidable i elastòmer.

El cos de la vàlvula serà de foneria de primera qualitat o d'acer modelat i haurà de ser prou resistent per suportar sense deformació les pressions de servei i les sobrepressions que es puguin produir; per tant, cal que s'hagin provat a fàbrica, a una pressió mínima de quatre vegades la pressió de servei. Tot el material de foneria estarà pintat.

Les vàlvules que s'hagin d'accionar manualment hauran de ser capaces d'obrir i tancar amb pressió nominal sobre una única cara, sense esforços excessius.

Totes les peces mòbils i llurs suports, susceptibles de desgast, eixos, etc., seran d'acer o bronze i estaran perfectament ajustades.

Els elements de goma o cautxú o d'altres materials inalterables seran resistents a l'erosió i la corrosió.

Els models que es proposin seran sotmesos a l'aprovació del director de les obres.

El tancament serà estanc en totes les vàlvules.

S'instal·laran segons indicacions de la companyia subministradora. Es col·locaran dins d'arquetes quan no portin eix telescòpic i, si en porten, es col·locaran directament al terra amb un trampilló a nivell del paviment que permetrà accionar-les. Les arquetes estaran proveïdes de marc i de tapa de ferro colat (amb anagrama indicador del servei), amb tanca de seguretat i de dimensions que permetin la inspecció i accionament de la vàlvula i el seu desmuntatge parcial o total, sense malmenar l'arqueta.

Vàlvules de comporta

S'empraran diàmetres compresos entre 40 i 400 mm. Tindran el cos de foneria modular o foneria grisa per a pressions nominals fins a 25 kg/cm^2 i d'acer fos per a pressions

superiors. L'eix serà d'acer galvanitzati fet d'una única peça i la tija de fixaciò d'acer inoxidable.

La femella serà de bronze.

El bagant, del mateix material que el cos, tancarà per pressió sobre superfície d'elastòmer. L'accionament sense càrrega es podrà fer sense esforç apreciable, i els mecanismes seran prou resistents per poder obrir-la quan estigui sotmesa a la pressió nominal sobre una única cara.

La unió als tubs es farà amb pletines o bé amb colls i unions "Gibault".

Si la xarxa és de polietilè, convé que la vàlvula porti incorporat un tros de tub de PE a cada extrem, per evitar pèrdues per les dilatacions.

L'estanquitat de l'eix s'aconseguirà amb juntes d'elastòmer.

Vàlvules de papallona

Es faran servir en els mateixos casos que les vàlvules de comporta, i amb preferència a aquestes, per diàmetres iguals superiors a 200 mm.

El cos serà de foneria modular o foneria grisa per a pressions nominals fins a 25 kg/cm^2, i d'acer fos per a pressions superiors.

La papallona serà del mateix material que el cos. L'eix serà d'acer inoxidable. La tanca es produirà per pressió sobre una superfície d'elastòmer entre la papallona i el cos.

L'accionament es farà sense esforç apreciable, i si el diàmetre o pressions de servei exigeixen esforços considerables, s'accionarà per mitjà d'un reductor.

Inclourà senyalització de la posició d'obertura o tancament de la papallona.

La tanca sempre serà estanca.

Vàlvules de retenció

Seran de tipus de comporta oscil·lant senzilla o doble.

El cos serà de foneria modular o foneria grisa per a pressions nominals fins a 25 kg kg/cm^2, i d'acer fos per a pressions superiors.

Quan siguin de dues comportes estaran articulades sobre un eix d'acer inoxidable i tancaran sobre juntes d'elastòmer.

La tanca sempre serà estanca.

Purga

Anomenem purga a la unitat formada per una vàlvula de descàrrega i una vàlvula de retenció connectada a la xarxa de clavegueram mitjançant tub ∅ 63mm.

El cos d'ambdues vàlvules serà de foneria modular o foneria grisa per a pressions nominals fins a 25 kg/cm^2, i d'acer fos per a pressions superiors.

Ventoses

El cos serà de foneria modular per a pressions nominals fins a 25 kg/cm^2.

Aquestes vàlvules s'instal·laran dins d'una arqueta, si s'escau, que serà d'obra i amb marc i tapa de foneria, si no porten eix telescòpic i trampilló.

Boques de reg

El cos serà de ferro colat.

Les aixetes seran de bronze.

El ràcord serà d'endoll ràpid segons la norma UNE 23-400 d'aleació d'alumini o bronze, DN 45 o 70.

S'instal·larà dins d'una arqueta que podrà ser d'obra o estarà formada pel mateix cos, i tapa de ferro colat desmuntable.

Comptadors per a les boques de reg

El tipus de comptador serà el que indiqui la companyia subministradora, la qual marcarà els criteris per a la seva instal·lació, conjuntament amb la direcció d'obra.

1.2.2.1.5 Hidrants

Els hidrants s'han d'ajustar a les prescripcions tècniques indicades al Reial Decret 1942/1993, de 5 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

S'emplaçaran a la via pública o en espais que puguin accedir els cotxes de bombers i a una distància tal que qualsevol punt d'una façana a nivell de rasant estigui a menys de 100 m d'un hidrant.

La seva localització serà senyalitzada amb el senyal A 3 de UNE 23033-1:1981.

Hidrants soterrats

El tipus d'hidrant serà de 100 mm de diàmetre. Complira l'establert a la norma UNE 23.407

S'instal·laran dins d'una arqueta d'obra, que comprèn una vàlvula de comporta i un ràcord d'endoll ràpid, segons la norma UNE 23-400./98

Es proveirà de i cercol i tapa normalitzat de tipus B 125 o superior segons UNE-EN 124:1995 ,la cara exterior serà de color vermell. Així mateix, la seva situació anirà senyalitzada per una placa indicativa vertical, segons la normativa de Bombers.

Hidrants aeris

Correspon al de columna seca de tipus 100mm segons UNE 23405:1990 proveit de dues boques de 70mm i una de 100mm

El cos serà de fosa modular o fosa grisa. La connexió a la xarxa estarà a 1 m sota terra accionada per un eix d'acer inoxidable. Disposarà d'un sistema de buidat de l'aigua que quedi a la columna després de tancar, per evitar que el gel la pugui deixar fora de servei en un moment de necessitat, i d'un sistema d'autobloqueig.

1.2.2.1.6 Execució de les obres

Rases

Les rases per a instal·lació de canonades tindran una amplada mínima de 50 cm i una fondària suficient per a instal·lar la canonada, de forma que quedi una alçada mínima entre la generatriu inferior de tub i la superfície de 100 cm quan s'instal·li sota voreres. Se situarà a la seva posició correcta i prendrà com a referència la cota superior de la vorada col·locada.

El fons de la rasa en voreres s'anivellarà tot estenent una capa de sorra, sauló o greda de 10 cm, com a mínim.

Un cop muntada la canonada es taparà fins a 10 cm a sobre del tub amb sorra, sauló, greda o terres garbellades, exemptes de pedres superiors a 10 cm, segons la direcció d'obra, i es compactaran perfectament els costats del tub.

La resta de rebliment es farà amb els materials de l'excavació o de préstec segons normativa de l'apartat 1.2.1.5 "Rebliment de rases".

La primera compactació es farà quan hi hagi com a mínim 50 cm de terra sobre tub. S'exigirà una densitat superior al 98% de la màxima obtinguda a l'assaig Próctor Modificat.

Quan la rasa pertanyi a una encreuament de vial es tindran en compte les especificacions de l'apartat 1.2.1.10.1.

Per a les canonades instal·lades es faran les proves d'estanquitat i de pressió interior.

Arquetes per a vàlvules (dimensions mínimes)

Les arquetes que es facin "in situ" a sota les voreres, per a vàlvules de diàmetres inferiors a 100 mm i fondàries d'1 m com a màxim, seran de planta quadrada amb unes dimensions interiors mínimes de 0,50 x 0,50 m i paret d'obra de 15 cm de gruix. El trampilló d'accés serà de ferro colat amb marc del mateix material, forma quadrada i d'un mínim de 40 x 40 cm.

Les arquetes que es facin "in situ" per a vàlvules de diàmetre igual o superior a 100 mm i de fondària d'1 m fins a la part superior del tub, seran de planta quadrada o circular amb dimensió suficient per a permetre el desmuntatge de la vàlvula, i com a mínim de 0,70 m interior. La paret serà d'obra de 15 cm de gruix, arrebossada i lliscada. La trapa d'accés serà de ferro colat, amb marc del mateix material.

Les parets no reposaran en cap cas sobre els tubs, i es faran arcs de descàrrega per al seu pas.

Es preveurà un sistema de desguàs o com a mínim una arqueta per a poder recollir l'aigua que hi entri.

També poden ser prefabricades; en aquest cas s'adaptaran a les característiques de la vàlvula que continguin.

En tot cas, s'intentarà compatibilitzar la definició d'elements amb la normativa i criteri particular de la companyia concessionària.

1.2.2.1.7 Mesurament i abonament

Si el pressupost del projecte no especifica una altra cosa, les conduccions d'abastament d'aigües es mesuraran i abonaran per metre lineal realment construït. S'entendrà que el preu del metre lineal inclou la part proporcional de sorra, formigó, part proporcional de

juntes, peces especials, proteccions i tots els materials, maquinària i operacions necessàries per a deixar les obres amb la qualitat definida als apartats anteriors.

Únicament les arquetes, vàlvules, ventoses, hidrants, boques de reg i connexió a xarxa existent s'abonaran per unitat realment executada, sempre que el pressupost del projecte ho especifiqui d'aquesta manera. En les purgues també estarà inclòs el tub entre les vàlvules, el de connexió al clavegueram i a la xarxa d'aigua, les connexions i part propocional de peces especials.

En els hidrants està inclosa la vàlvula de retenció, les connexions, el tub entre l'hidrant (amb l'excavació i el rebliment de la rasa) i la vàlvula i la part proporcional de peces especials. Quan l'hidrant és soterrat també te inclosa l'arqueta, el marc, la tapa i la placa senyalitzadora amb el suport..

1.2.2.2 Xarxes d'energia elèctrica

Compliran els reglaments esmentats a l'apartat 1.1.2 de les Condicions Generals.

Seran també d'obligat compliment les normes particulars de les companyies subministradores, així com la legislació que substitueixi, modifiqui o completi les esmentades disposicions, i també la nova legislació aplicable, que es promulgui amb anterioritat a la contractació de la present obra.

1.2.2.2.1 Permisos, llicències i dictàmens

El contractista haurà d'obtenir els permisos, visats, llicències i dictàmens necessaris per a l'execució i posada en servei de les obres, i haurà d'abonar tots els càrrecs, taxes i impostos que es derivin de llur obtenció, i de visat del projecte d'enllumenat públic, del col·legi professional corresponent,.

El contractista també haurà d'abonar totes les despeses necessàries per a l'obtenció de l'aprovació prèvia del projecte i l'autorització de posada en servei del Departament d'Indústria i Energia o estament en qui delegui.

1.2.2.2.2 Documentació prèvia a l'inici de les obres elèctriques

Un cop adjudicada l'obra definitivament, i abans de la instal·lació, el contractista presentarà al director de l'obra els catàlegs, cartes, mostres, certificats de garantia, de colada, etc., dels materials que s'han d'utilitzar a l'obra.

No es podran emprar materials sense que prèviament hagin estat acceptats per la direcció de l'obra. Aquest control previ no constitueix recepció definitiva i, per tant, els materials poden ser rebutjats per la direcció de l'obra, àdhuc després de ser col·locats, si no compleixen les condicions exigides en aquest Plec de Condicions, i podran ser reemplaçats per d'altres que les compleixin.

Els materials rebutjats per la direcció de l'obra, si fossin replegats o col·locats, hauran de ser retirats pel contractista, immediatament i en llur totalitat. Si no es compleix aquesta condició la direcció de l'obra podrà manar de retirar-los pel mitjà que cregui oportú a càrrec de la contracta.

Tots els materials i elements estaran en perfecte estat de conservació i ús, i es rebutjaran aquells que estiguin avariats, amb defectes o deteriorats.

Els materials o elements a emprar, les característiques particulars dels quals no s'especifiquin en aquest Plec de Condicions, seran del tipus i qualitats que utilitzi nornalment l'empresa subministradora d'electricitat, i previ el vist i plau del director de l'obra.

Abans d'instal·lar qualsevol material, caldrà presentar els següents certificats:

Conductors

Protocol d'asaig dels cables a emprar, signat pel fabricant. Registre d'empresa emès per AENOR segons ISO 9000.

Certificat de colada

Justificació de la qualitat del fil de la soldadura, mitjançant certificat emès pel proveïdor.

1.2.2.2.3 Xarxa elèctrica (MT i BT)

1.2.2.2.3.1 Conductors

Els conductors de mitja tensió seran d'alumini i satisfaran les normes UNE 21.123-91 i UNESA 3305 B i 1r complement. Designació RHV o DHV amb sistema de bloqueig a l'entrada de l'aigua i humitats.

Els conductors de distribució en BT seran d'alumini amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE), coberta de policlorur de vinil (PVC) i designació UNE RV 0,6/1 kV, segons UNE 21.123.91 i UNESA 33046 i 1r complement.

Tots els cables seran homologats per les companyies subministradores.

Mesurament i abonament

Els conductors es mesuraran i abonaran per metre lineal (ml), i el preu comprendrà l'adquisició, transport, carreteig, col·locació del cable, subjeccions, així com la retirada i l'abonament de les bobines corresponents.

1.2.2.2.3.2 Conduccions de xarxes elèctriques

Anomenem conduccions a les obres i materials necessaris per a col·locar els conductors de MT i BT sota les voreres i les calçades.

Conduccions sota vorera

Els conductors de MT i BT es col·locaran en rases amb unes dimensions mínimes de 40 cm d'amplada i 90 cm de fondària per a la MT i 0,70 cm per a la BT.

En qualsevol cas, han de permetre una instal·lació còmoda dels conductors.

Les rases cal que siguin verticals en tota la seva fondària, anivellant-les amb un llit de sorra, de 6 cm per la MT i 4 cm per la BT, sobre el qual es col·locaran els conductors que seran estesos per rodets col·locats dins la rasa, de manera que puguin girar lliurement i no malmetin el cable. Posterioment a la seva estesa, es cobriran amb una capa de sorra de 30 cm.per la MT i 20 cm per la BT. Es col·locaran subjeccions entre les tres fases de MT per a evitar la dispersió dels conductors per efecte dels corrents de cortocircuit o dilatacions.

Sobre la capa de sorra de recobriment es col·locarà una placa de PE i a10 cm per sota del paviment es col·locarà una cinta de senyalització també de PE.

Per al reblè de les rases s'exigirà una densitat superior al 95% de la màxima obtinguda a l'assaig Próctor Modificat.

Conduccions sota calçada

Els conductors es col·locaran dins de tubs ∅ 160 de polietilè els quals aniran envoltats de formigó.HM-20 amb un gruix mínim de 30cm per la MT i de 25 cm per la BT.

Per dins de cada tub tan sols passarà un circuit.

L'amplada de les rases dependrà del nombre de tubulars; caldrà deixar un tub de reserva per a futures ampliacions.

La fondària de les rases serà com a mínim de 0,90, per a la MT, i de 0,70 m, per a la BT en guals, i sota calçada, prenent com a referència la cota superior de la vorada, d'1,35 m per la MT i 1,05 m per la BT.

Mesurament i abonament

Les conduccions es mesuraran i abonaran per metre lineal (ml). S'entendrà que el preu de conducció sota vorera inclou, si el pressupost del projecte no especifica una altra cosa, l'excavació, el reblenat, la sorra, els tubs si s'escau, la placa i la cinta de senyalització. En la conducció sota calçada també inclou els tubs, i el formigó.

1.2.2.2.3.3 Elements singulars

Arquetes

Podran ser prefabricades o fetes "in situ" amb dimensions que permetin la manipulació dels cables, no registrables o amb tapa d'accés i marc de ferro colat, si s'escau.

Armaris i caixes

Els armaris (ADU) i les caixes (CS i CGP) seran prefabricats, compliran les especificacions tècniques de la companyia subministradora del servei i es col·locaran seguint els seus criteris.

Mesurament i abonament

Es mesuraran i abonaran per unitat realment executada, sempre que el pressupost del projecte ho especifiqui d'aquesta manera. El preu inclou el fonament, el prefabricat de formigó, la caixa o armari, els ancoratges, les terres i connexions.

Estacions transformadores

Les estacions transformadores poden ser prefabricades o fetes "in situ" i a la vegada aèries i soterrades.

Les estacions transformadores prefabricades seran homologades per la companyia elèctrica que correspongui i el departament d'Indústria.

Les estacions transformadores fetes "in situ" compliran en tot moment les normatives i recomanacions fetes per les companyies elèctriques i el departament d'Indústria, es construiran segons els esquemes que figuren als plànols del projecte i d'acord amb les instruccions de la direcció facultativa.

Mesurament i abonament

Comprèn l'excavació en qualsevol tipus de terreny, el basament, la construcció de l'estació, xarxa de terres de MT, enllumenat interior, envans de separació de cel·les, ferramenta per l'obra civil (portes, mampares de protecció, reixes de ventilació, etc.), vorera perímetral de

formigó HM-20 i tots els treballs i materials necessaris, així com l'aportació de mitjans precisos per al correcte acabat de l'obra.

Si l'estació transformadora és prefabricada, a més estarà inclòs al preu de la unitat el subministrament, la col·locació i el tipus d'acabat exterior que determini la direcció d'obra.

Es mesurarà per unitat (ut) totalment acabada.

Utillatge interior de l'estació transformadora

Aquesta unitat comprèn tots els elements (fusibles, terminacions interiors a les cabines de MT fins al transformador, circuit de disparament del ruptor, terres del neutre de BT, accessoris (banquet, guants, plaques, pèrtiga, ancoratge dels aparells) i tot aquells materials i operacions necessàries per al bon funcionament de l'ET, d'acord amb la companyia elèctrica subministradora.

Es mesurarà i abonarà per unitat totalment acabada i comprovada.

1.2.2.3 Enllumenat públic

1.2.2.3.1 Documentació prèvia a l'inici de les obres d'enllumenat

Amb independència de les proves que ordeni la Direcció de l'obra i abans d'instal·lar qualsevol material, caldrà presentar els següents certificats:

Centre de comandament

Esquema unifilar amb indicació expressa dels elements d'encesa i apagada horàries, interruptors automàtics, fusibles, etc.

Catàlegs de caràcter tècnic de tots els elements a utilitzar.

Bàculs i columnes:

Certificats i plànols amb totes les característiques de suport (mides, gruixos, tipus d'acer, característiques del galvanitzat, etc.) que figurin en aquest Plec de Prescripcions, plànols i altra documentació d'aquest projecte. Certificat de conformitat a normes segons RD 2642/1985.

Certificat de colada amb justificació de la qualitat del fil de la soldadura, mitjançant certificat emès pel proveïdor

Lluminàries

Certificats de conformitat a normes i catàlegs amb dimensions i característiques de tots els elements que composen el llum, concretament del reflector.

Corbes fotomètriques.

Certificat del fabricant conforme estan construïdes segons la norma UNE 20447.

Certificat de laboratori autoritzat, del FHS (flux hemisferi superior) emès en referència a la posició d'us prevista

Làmpades

Certificats i catàlegs amb les característiques més importants, concretament mides, vida mitjana i flux lluminós.

Carta del fabricant amb les característiques de les reactàncies: intensitat d'arrencada, potència i corrents subministrades, resistència a la humitat, escalfor admissible, etc. I amb indicació de les proves que s'hauran de realitzar per fer les comprovacions corresponents

Equip d'encesa

Certificats i catàlegs amb les característiques tècniques pròpies.

Cables

Protocol d'assaig dels cables a emprar, signat pel fabricant.
Registre d'empresa emès per AENOR segons ISO 9000.

Sistemes de regulació de flux
Carta del fabricant o de l'instal·lador indicant les característiques de funcionament pel que fa als horaris de les maniobres, percentatge de reducció lumínica, i energètica, en funció dels diferents tipus de làmpades instal·lades i de la seva potència

1.2.2.3.2 Condicions dels materials

1.2.2.3.2.1 Centre de maniobra i comptatge

Es defineix com a centre de maniobra i comptatge el conjunt d'instal·lacions necessaris per a la correcta maniobra d'encesa i apagada de la il·luminació, així com per llur control i mesurament.

Disposarà dels elements necessaris per a la seva subjecció durant el transport. Aquests elements s'hauran de treure quan estigui ja col·locat en el seu emplaçament definitiu.

Podrà ser:

a) de poliester
Serà autoventilat, de poliester reforçat, premsat en calent.

Complirà un grau de protecció IP 55, i presentarà un alta resistència als impactes mecànics IK10.

Serà resistent als principals agents corrosius, tant químics com atmosfèrics.

L'interior disposarà de perfils per permetre la fixació de les plaques de muntatge i els seus accessoris.

Serà autoextingible i suportarà temperatures de servei entre –50 i 150 ºC.

Les portes i el fons seran en relleu per dificultar la fixació de cartells.

b) d'acer inoxidable
Serà de xapa d'acer inoxidable, de 2 mm de gruix, sense pintar o pintat exteriorment amb el color normalitzat RAL-7032 . La direcció d'obra podrà optar per un altre color normalitzat.

La carcassa metàl·lica de l'armari es connectarà a terra, així com totes les parts metàl·liques com les portes i els suports. Aquest conductor anirà unit al circuit general de terres de la instal·lació.

L'armari tindrà un sostre especial, per evitar la caiguda d'aigua per degoteig, i ranures per a la ventilació.

Hi haurà previstos diversos allotjaments separats:

- Un per a les instal·lacions pròpies de la companyia subministradora, tals com comptadors, caixa de seccionament, caixa general de protecció, etc., adequat a la seva normativa. Aquest mòdul estarà protegit per un pany equivalent a «JIS» amb la clau demanada per la Companyia.
- Un altre, el mòdul d'abonat, per a les instal·lacions de protecció del centre de comandament, de línies i de la seva maniobra; aquest mòdul contindrà els elements de comandament i protecció per a les sortides especificades en el projecte, i estarà preparat per la connexió d'un sistema centralitzat d'encesa si així ho requereix el projecte. Estarà protegit per un pany equivalent a «JIS» amb una clau diferent a d'anterior. A la part interior del sostre es disposarà un llum fluorescent que permeti la visió i manipulació dels seus elements quan es faci fosc. Es disposarà també un endoll a 220 V per la connexió d'algun aparell elèctric. En la part interior portarà una bossa - suport amb l'esquema elèctric plastificat.
- Un altre per a la Caixa General de Protecció i la Caixa de Seccionament en el cas de que no sigui possible ubicar l'armari al costat d'una ET i calgui alimentar-lo des d'una línia propera de Baixa Tensió.
- Un altre per l'estabilitzador reductor de tensió si així ho preveu el projecte.

Estarà format pels següents elements principals:

- *Quadre elèctric* amb les seves proteccions, contactors, relés, interruptors, fusibles, conductors, piques de terra, relés i transformadors d'intensitat i tensió en el seu cas.
  La connexió entre tots els elements s'efectuarà de manera ordenada, per tal que es pugui seguir fàcilment qualsevol circuit, numerant els conductors i marcant les diferents fases amb colors internacionals, i amb altres colors els fils corresponents als circuits secundaris de maniobres.
  Anirà protegit contra contactes directes i indirectes segons la instrucció ITC BT 09.
  Portarà borns de sortida de 35 mm^2 de secció i premsa - estopes per a cada línia de sortida.
  Es recomanable que cada armari dongui servei a un màxim de 6 línies.
  Tots els components aniran dins de mòduls de doble aïllament amb fons de polièster reforçat amb fibra de vidre i tapes transparents de policarbonat, amb airejadors per permetre una correcta ventilació i per impedir la condensació.

  Tindran les característiques següents:
- resistència d'aïllament > 5 MΩ
- rigidesa dielèctrica > 5 kV
- autoextingible (UNE 53315)
- IP 659 (UNE 20.324)
- ICPM, diferencials, magnetotèrmics, interruptors i rellotges, amb finestres

- *Contactors*:

Seran trifàsics, d'accionament electromagnètic amb contactes de plata, àmpliament dimensionats, que permetran efectuar un nombre considerable d'interrupcions. El consum en servei de la bobina d'accionament no serà superior a seixanta VA. Compliran les Normes VDE-0665 i 0660.
Seran els homologats per la companyia subministradora.

- *Fusibles*:

Seran de tipus protegit per evitar projeccions de formació de flama, i no podran sofrir deterioraments més que en les peces fusibles pròpiament dites, o en la part destinada a apagar l'arc.

- *Diferencials*:

A criteri de la direcció facultativa, podran ser de reconnexió automàtica per permetre la restitució del subministrament elèctric momentàniament interromput.

- *Interruptors:*

Seran de coure o llautó, de valor doble, com a mínim, a la intensitat del circuit elèctric real. No podran tancar-se per gravetat ni adoptar posicions de contacte incomplet. Seran tetrapolars, de connexió interior, amb comandament frontal per estrep i de ruptura brusca.

Interruptor horari:

Estarà constituït per in programador de tipus astronòmic electrònic digital, especialment dissenyat pel control automàtic de l'encesa i l'apagada de l'enllumenat. Com a mínim disposarà de:

- circuits per a la connexió del sistema d'estalvi energètic (reductor de flux, reductor de tensió, circuit de mitja apagada, discriminació de caps de setmana i dies festius, etc.)
- circuit especial per a connexió i apagat de qualsevol circuit auxiliar amb programació astronòmica o horària
- quadrant de visualització d'horaris i funcions
- commutació manual
- reserva de marxa de més de 300 hores (bateries de NICd)
- protegit davant de les pertorbacions elèctriques i falses maniobres com incidència dels fars dels vehicles, llamps, etc.

- *Conductors*:

Seran de coure, per admetre 750 V, no propagadors de la flama ni de l'incendi i sense emissió de fums ni gasos tòxics i corrosius (UNE-21.031). Cada conductor s'indentificarà en ambdós extrems de forma indeleble.

- *Elèctrodes de terra:*

L'armari disposarà de plaques de terra unides a la xarxa general. Les plaques seran segons el Reglament electrotècnic de baixa tensió i es podran substituir per piques de terra a criteri de la Direcció de l'obra, sempre que s'obtingui la resistència a terra projectada. Tots els centres de distribució portaran connectades a terra totes les parts metàl·liques.
La resistència de posada a terra total de la instal·lació no serà superior a 10 ohms, havent de col·locar, si fos necessari, més elèctrodes.

- *Relés*:

Seran de reconnexió automàtica per permetre la restitució del subministrament elèctric momentàniament interromput pel disparament accidental de les proteccions diferencials.

1.2.2.3.2.2 Equip estabilitzador - reductor de tensió en capçalera

Directives

Haurà de complir les Directives de la C.E. 73/23/CEE de seguretat B.T. y 89/336/ CEE de Compatibilitat Electromagnètica (CEM) segons les normes:

- EN 50081-1:1992. C.E.M. Norma de emissió, entorn residencial, comercial e indústria lleugera.
- EN 50082-1(1997), EN 61000-4-3(1996) C.E.M. Norma de immunitat als camps electromagnètics radiats.
- EN 50082-2:1995. C.E.M. Norma de immunitat als camps electromagnètics radiats, polsos modulats.
- EN 60439-1(1992). Normes de seguritat, conjunts d'aparamenta de baixa tensió.
- EN 60450:1992. Seguretat dels equips de tractament de la informació.
- EN 60529:1991/93. Graus de protecció dels evolvents de material elèctric de Baixa Tensió.

- EN 61000-4-2(1995) C.E.M. Descàrregues electrostàtiques.
- EN 61000-4-4(1995) C.E.M. Transitoris ràpits - ràfegues.
- EN 61000-4-5(1995) C.E.M. Impulsos.
- EN 61000-4-6(1996) C.E.M. Injecció de corrent.
- EN 61000-4-11(1994) C.E.M. Caiguda de tensió i microtalls.
- EN 61000-3-2(1995) + A12(1996) + A13(1997) + A1(1998) + A2(1998) Harmònics.

Serà de tipus estàtic, d'alt rendiment, totalment electrònic i sense elements mòbils (sistemes de transmissió, servomotors, engranatges i corretges), apte per a totes les làmpades de descàrrega, amb reducció del consum energètic. Haurà de garantir els ajustaments variables dels nivells d'il·luminació, en distints nivells de reducció, en diferents hores i en diferents dies, disposant de varis nivells de tensió de sortida programables:

- Un nivell per a règim normal.
- Un nivell per a règim reduït per a làmpades VMCC.
- Un nivell per a règim reduït per a làmpades VSAP.
- Un nivell per a règim d'arrencada per a l'encesa suau de la instal·lació.

Disposarà de bornes de connexió per poder seleccionar des de l'exterior els valors de tensió de cada fase en règim normal i reduït.

Incorporarà una caixa de seccionament del terra així com una adequada protecció de sobretensió.

Disposarà de senyalització dels següents aspectes:
- en el circuit de comandament de cada fase;
- de l'estat de funcionament mitjançant díodes led;
- del règim d'arrencada, règim normal i règim reduït;
- d'error i d'indicació de cada pas.

Circuits
El circuit de potència tindrà un autotransformador de potència amb 14 preses com a mínim o un transformador de regulació amb 14 preses com a mínim i transformador *booster*. En els dos casos la commutació es farà per transformador d'acoblament entre preses.
Controlarà constantment l'encebat de les làmpades i disposarà d'un limitador de puntes de corrent d'arrencada per eliminar els possibles disparaments dels ICP, limitant les corrents d'arrencada i fixant una tensió inicial inferior a la nominal. Després d'un tall o un microtall del subministrament elèctric, reiniciarà el cicle de funcionament des del punt en que es trobava abans del tall.

El pas de la tensió nominal a nivell reduït es realitzarà mitjançant una rampa suau de descens al voltant de 5v/min. L'equip estabilitzarà en tots els estats de funcionament: tensió nominal i nivell reduït.

Cada fase portarà una protecció contra les sobretensions produïdes per descàrregues atmosfèriques.

Permetrà la instal·lació de diferents tipus de làmpades de VSAP o VM amb la simple selecció d'un microrruptor en la placa electrònica i disposarà d'una sistema ràpid d'assaig per efectuar els ajustos d'instal·lació de forma ràpida i precisa.
Haurà de disposar de la possibilitat d'ajust de la tensió de sortida a un valor qualsevol desitjat, dins de la tolerància d'alimentació de les làmpades.

El circuit de comandament electrònic serà de fàcil substitució. Es connectarà mitjançant una regleta endollable independent per a cada fase.

Admetrà desequilibris de càrrega fins al 100 % entre fases i no afectarà la senoide de sortida ni crearà cap tipus d'harmònics i tampoc alterarà el factor de potència de la instal·lació.

L'equip es subministrarà amb garantia i manteniment durant un any.

Especificacions
Haurà de complir les especificacions mínimes següents:

- tensió d'alimentació..... 3x380 V amb neutre
- variacions de tensió..... mínim 14 salts
- marges de regulació:
  - amb U de sortida nominal..... +39 % - 5 %
  - amb U de sortida en règim estalvi VM..... +18 % - 20 %
  - amb U de sortida en règim estalvi VSAP..... +10 % - 24 %
- marges de freqüència..... 48 Hz a 63 Hz
- precisió de la tensió de sortida..... +/- 2 % en qualsevol estat de funcionament
- estabilització..... regulació independent per fase
- distorsió harmònica..... nul·la
- rendiment..... superior al 97 %
- temperatura ambient de treball..... -10 ºC a 45 ºC
- humitat relativa..... 0 % al 95 % no condensada
- altitud màxima de funcionament..... 2.400 m.s.n.m.
- factor de potència admissible..... 0,5 inductiu a 0,7 capacitiu
- proteccions d'entrada..... magnetotèrmica per fase
- ind. òptiques per fase en l'equip..... U de xarxa present
  U en borns de sortida
- ind. òptiques per fase en cada UE..... presa seleccionada
  by-pass amb rearmamament automàtic independent per fase
  protegit per magnetotèrmic
  ordre estalvi activada
- ind. òptica/acústica per fase en cada UE..... alarma by-pass automàtic
- selector del tipus de làmpada VMCC o VSAP
- by-pass automàtic

1.2.2.3.2.3 Columnes i bàculs

<u>Columnes metàl·liques</u>

Hauran de complir les normatives següents:

Reial Decret 2642/1985 de 18 de desembre;
Reial Decret 401/1989 de 14 de d'abril;
Ordre Ministerial de 16 de maig de 1989;
Normes UNE 37.508.88 i UNE 37.501(quant al galvanitzat);

La direcció facultativa podrà demanar al contractista un certificat d'homologació de les columnes instal·lades.

En cas que els plànols de projecte no especifiquin altra cosa, les columnes seran troncocòniques de les dimensions especificades als plànols i construïdes en planxa d'acer, classe AE-235, grau B, segons UNE 36.080.10985, IP 44, com a mínim.

El tronc de con s'obtindrà en premsa hidràulica i anirà soldat seguint una generatriu, realitzant-se l'esmentada soldadura amb fil continu i en atmosfera controlada, amb material compatible amb l'acer base.

A l'extrem inferior se soldarà la placa d'ancoratge, de les dimensions especificades als plànols, i dotada d'un cèrcol exterior de reforçament i cartabons de recolzament.

Per al seu ancoratge a la fonamentació es disposaran els perns, construïts en acer, cargolat l'extrem superior amb rosca d'una entrada i doblegat el ganxo inferior perquè s'agafi millor a la massa de formigó.

Els perns d'ancoratge seran de la forma i dimensions indicats als plànols, d'acer F-111 UNE 36.011, i zincats o galvanitzats.

La curvatura dels bàculs descriurà un arc de 75º, amb un radi de d'1,50 m. A l'extrem superior, i soldat per la seva part interior, es disposarà un maneguet d'adaptació i format per un tub de longitud i diàmetre adequats a la lluminària que han de suportar.

L'obertura de la porta indicada als plànols presentarà llurs cantons arrodonits. Anirà proveïda de portella en planxa d'acer amb dispositius de subjecció i pany, per tal de protegir contra la possible entrada d'aigua a l'interior de la columna. La porta anirà unida a la columna per una cadeneta galvanitzada i estarà connectada a la xarxa general de terres.

El reforç interior estarà constituït per un anell de ferro, segons el detall 20104, soldat en línia contínua, del mateix gruix de xapa del cos de la columna i de la mateixa altura que la porta.

Al costat de la porta es disposarà en un lloc accessible, a l'interior de la columna, i soldat a aquesta, un angular amb un orifici per a la subjecció del cable de terra al qual es fixarà mitjançant un terminal de pressió i un cargol amb volanderes, tot d'acer inoxidable.
Es preveurà un passamà d'un mínim de 4 mm de gruix, per a subjectar-hi la caixa de derivació.

Les columnes es lliuraran galvanitzades en tota la seva longitud, mitjançant immersió en bany calent. En el cas de que, degut a la longitud de la columna, no sigui possible una única immersió, es garantirà la qualitat i l'aspecte de la columna sometent la zona afectada per la doble immersió als tractaments de mecanització i raspallat adients, segons normativa.

El gruix de galvanitzat en totes les superfícies, incloses les portes, no serà inferior al que indica la norma UNE esmentada (70 μ).

La superfície exterior de la columna no presentarà taques, ratlles ni abonyegaments. El cordó de soldatge serà uniforme i continu; en cas contrari les soldadures es poliran degudament, per tal d'aconseguir un acabat exterior de bona aparença i regularitat.

Les columnes i bàculs seran d'un únic tram, sense soldadures transversals.

Per a alçades superiors a 12 m, la Direcció de l'obra les podrà admetre en dos trams com a màxim. En aquest cas, les unions es realitzaran tot introduint a l'interior dels trams per unir, un maniguet interior, d'una longitud no inferior a 100 mm, i d'un espessor igual al de la menor d'ambdues peces, com a mínim, soldant-se les tres peces a la vegada i solidàriament, i seguint en tot cas les instruccions i característiques de la soldadura de la generatriu.

En el cas que sigui de dos trams, s'haurà d'aportar un certificat de laboratori oficial d'assaig de càrrega per tal de comprovar el compliment de les característiques mecàniques i de soldadures, segons normes UNE 72-406-84 EN 40-6 i UNE 72-408-84 EN 40-8. També s'haurà d'adjuntar un certificat que indiqui les característiques i configuració de la unió dels dos trams, així com que el gruix dels trams sigui el mateix.

Per tal d'assegurar la qualitat del procés productiu de bàculs i columnes, aquest haurà de complir els requisits del sistema de qualitat segons les normes UNE - EN - ISO - 9002, certificat mitjançant el «Registre de l'Empresa».

Pintura.
Es desaconsella pintar les columnes, atès que no es considera un tractament necessari per la seva durabilitat i requereix un manteniment freqüent. Malgrat això, en el cas que s' hagin de pintar, es procedirà de la manera següent:

- Es farà un desengreixat general mitjançant tèxtils impregnats en dissolvent tipus INTA 16.23.12
- S'aplicarà, a brotxa, una capa d'imprimació de dos components, especial per a galvanitzats, amb gruix a pel·lícula seca de dues micres.
- Quan la capa anterior estigui completament seca, s'aplicarà, també a brotxa, una capa de pintura sintètica brillant per exterior, del color que esculli la Direcció d'obra, fabricada segons norma INTA 16.42.18 i amb un gruix a pel·lícula seca, per capa, de 30 micres.

Columnes de plàstic

Hauran de ser de poliamida reforçada amb fibra de vidre o d'un material plàstic d'iguals o superiors característiques: aïllant, no conductor de l'electricitat, totalment resistent a la corrosió, d'alta resistència a l'impacta i de la màxima garantia contra l'envelliment provocat per la radiació ultraviolada.

A l'interior de la columna es disposarà un tub d'acer galvanitzat de 4 mm de gruix.
Seran de doble aïllament, classe II, de manera que no calgui la derivació a terra en no presentar risc d'electrocució.

Disposaran d'un recobriment que impedeixi l'adherència de pols, etiquetes, de fàcil neteja de qualsevol tipus de pintura.

La porta d'accés a la caixa de connexions i fusibles serà de dimensions adequades per a permetre el seu fàcil accés.

Atès que l'hissat i col·locació de les columnes s'ha de fer de manera que quedin perfectament aplomades en totes direccions, no s'admetran falques per aconseguir el muntatge a plom definitiu.

Basament
Les columnes o bàculs es fixaran a un macis de formigó mitjançant perns d'ancoratge i placa de fixació unida al fust.

Les dimensions dels basaments per als diferents tipus de columnes s'indiquen als plànols.

L'excavació es realitzarà de manera tal que les parets quedin verticals i el fons pla, evitant en aquest les arestes arrodonides.

La fonamentació s'efectuarà mitjançant formigó de resistència HM-25/P/20/II-a (si no s'especifica als plànols una resistència), en el qual s'encastaran les perns d'ancoratge, situant-

los de manera que la seva col·locació resulti vertical i que sobresurti la longitud suficient per tal d'assegurar l'entrada completa de les femelles de subjecció i llurs volanderes.

La unió del fust amb la placa de fixació, un cop instal·lats, ha de quedar sota el paviment acabat.

La distància mínima de la cara superior de la placa de fixació al paviment acabat serà de 10 cm.

Atès que l'hissat i col·locació de les columnes s'ha de fer de manera que quedin perfectament aplomades en totes direccions, no s'admetran falques per aconseguir el muntatge a plom definitiu.

Caixa de connexió

S'entén per caixa de connexió en columnes, el suport i elements de protecció i entroncament que s'instal·laran en cada columna.

Cada punt portarà la seva caixa de connexió a la base de la columna, amb els seus borns i fusibles. Les caixes aniran agafades a la columna mitjançant cargols no oxidables; els conductors arribaran fins a l'interior de la caixa de connexió amb tota la seva secció (coure, coberta, aïllaments i armadura). La grandària de les caixes de connexió s'adaptarà a les seccions de les línies que les connecten.

Els canvis de secció de les línies es faran dins les caixes de connexió. No es permetrà la unió de conductors dintre de les arquetes de pas de carrers ni dels tubs de pas de les línies.

La caixa serà de material aïllant no propagador de la flama i no higroscòpic i tindrà els borns polits i no tallants. Quedarà tancada amb una tapa mitjançant un cargol imperdible de manera que, al retirar-la, s'endugui els fusibles i quedi així desconnectada la instal·lació elèctrica de la làmpada.

Cada caixa disposarà, com a mínim, del següent:
- curt-circuits unipolars amb llurs corresponents cartutxos fusibles, d'una intensitat nominal de 6 A, en nombre igual als cables que pugin fins a la lluminària;
- borns unipolars amb capacitat suficient per a les seccions dels cables d'alimentació i derivacions que figurin als plànols.

Tots els elements de la caixa estaran aïllats elèctricament dels elements metàl·lics de la columna. La cargoleria serà de material inoxidable.

Muntatge interior

Estarà constituït per un conductor de coure amb doble aïllament, de 2,5 mm^2 de secció mínima, del tipus RV 0,6/1kV.

S'utilitzarà un muntatge bipolar per cada làmpada i serà continu, sense empalmes.

1.2.2.3.2.4 Lluminàries

La direcció d'obra indicarà al contractista el tipus de lluminària o projector que, d'acord amb aquest plec, s'ajusti a les necessitats de l'Ajuntament.

Lluminàries tancades

Normativa

L'enllumenat exterior protegirà el medi nocturn de les conseqüències que poden derivar d'un enllumenat artificial inadequat, evitant les diverses formes de contaminació lumínica en la visió del cel i també minimitzant els seus efectes en l'entorn domèstic i en els espais naturals.

Les lluminàries seran les pròpies de l'enllumenat públic, amb possibilitat d'anar en bàcul o en columna, i amb capacitat per a posar-hi l'equip elèctric de doble encesa i hauran de complir la norma UNE-EN-60598. Tots els materials seran inalterables a la intempèrie.

Compliran el que preveu la llei 6/2001, de 31 de maig d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn i, quan s'aprovi, el Reglament que el desenvolupi. A tal efecte hauran d'aportar el certificat FSH o distintiu de qualitat expedit per un laboratori acreditat, per garantir el seu comportament anticontaminant. L'emissió de flux lumínic cap l'hemisferi superior, serà sempre inferior al 5 % exceptuant quan es tracti de llumeneres instal·lades en zones E1 per tot l'horari de funcionament, o E2 per les previstes que funcionin en horari nocturn. En aquests casos l'emissió de FHS haurà de ser, inferior al 1%. Queden expressament prohibits aquells equips que emetin llum per damunt del pla horitzontal.

Compliran els requisits exigits pel que fa als components, el disseny, la instal·lació, l'angle d'implantació respecte a l'horitzontal i l'eficàcia energètica, acreditant-t'ho mitjançant un distintiu que homologui llur qualitat per evitar la contaminació lumínica i estalviar energia.

Les lluminàries que disposin del distintiu de qualitat que acrediti el compliment dels requisits exigits pel que fa als components, el disseny, l'eficiència energètica i llur qualitat per evitar la contaminació lumínica, es considerarà que compleixen les prescripcions tècniques exigides en aquest plec.

Es prioritzarà la utilització preferent de làmpades de vapor de sodi alta pressió (VSAP) i de baixa pressió (VSBP).

Característiques
Les lluminàries seran tancades, de classe II, si bé, a criteri de la direcció de l'obra podran ser de classe I amb un grau de protecció IP-44 com a mínim. Quan siguin accessibles, seran de classe II. Aniran connectades al punt de posada a terra del suport amb un cable de coure de 2,5 mm^2. El grup òptic serà independent de la carcassa i la seva hermeticitat serà com a mínim la definida per l'IP-65. El coeficient de depreciació per envelliment i brutícia serà inferior al 30%.

La part estructural o cos principal de la lluminària, constarà d'una carcassa superior i una carcassa inferior d'alumini injectat a pressió, sense cap peça de plàstic i segons la norma UNE 38269. Aniran convenientment pintades a l'exterior i la pintura complirà els següents valors: classe 0, segons UNE 48032 amb lluentor a 60º > 83 % + 5, segons UNE 48026 o normes equivalents.

El reflector serà de xapa d'alumini de gran puresa, enlluentat i anoditzat. El seu gruix serà com a mínim d'1,2 mm, el qual, una vegada conformat, ha de quedar amb un gruix mínim d'1,0 mm. El gruix mínim de la capa anòdica serà de quatre micres, segons UNE 38017.

La qualitat del segellat haurà de ser com a mínim «BONA», segons UNE 38016 o 38017.

El tancament serà de vidre trempat, pla o de forma lleugerament corbada o prismàtic, resistent al xoc tèrmic i al mecànic, amb una protecció mínima IP-65, que garanteixi la conservació de les qualitats òptiques.

El reflector podrà ser també de vidre aluminitzat, inalterable.

Totes les fixacions, cargoleria, pestells, etc., seran de material no oxidable.

Les maniobres d'obertura, tancament o substitució necessàries pel normal manteniment de la lluminària, hauran de poder-se realitzar sense necessitat d'eines o accessoris especials. Els sistemes de tancament i fixació garantiran la posició dels elements de forma que la seva obertura sigui inalterable, fortuïtament o involuntària.

El rendiment fotomètric del reflector amb el seu vidre de tancament, serà més gran del 70 % per a les làmpades d'ampolla transparent, de forma tubular o el·líptica, de vapor de sodi d'alta pressió o halogenurs. Aquest rendiment serà més gran del 60 % quan l'ampolla de la làmpada sigui amb recobriment fosfòric. Independentment d'aquests paràmetres, com a mínim s'han d'obtenir els resultats luminotècnics projectats.

El compartiment d'auxiliars elèctrics incorporat en el mateix aparell haurà de permetre el muntatge amb amplitud dels elements elèctrics i el seu funcionament a la temperatura adient, que en cap cas serà superior als 60 ºC d'ambient. El grau de protecció del compartiment d'auxiliars elèctrics serà igual o superior a IP 44, segons EN 60598.

Les juntes emprades per aconseguir l'hermeticitat del bloc òptic, seran de materials elàstics que no puguin patir alteracions a temperatures de fins a 120 ºC.

El portallànties serà de porcellana, fabricat segons la norma UNE 20.397-76, muntat a l'armadura mitjançant un mecanisme que pugui permetre la seva regulació, tant horitzontalment com vertical, adequant-lo al tipus i potència de la llàntia i per a distintes distribucions del feix de llum.

Totes les parts metàl·liques seran no oxidables.

El dispositiu de subjecció de la lluminària haurà de tenir un mínim de tres punts de suport que assegurin que la seva posició no variarà per agents fortuïts i serà capaç de resistir un pes cinc vegades superior al de la lluminària equipada. Estarà preparada per acoblament horitzontal o vertical, amb un diàmetre mínim de 60 mm. El sistema de sujecció ha de permetre la regulació de la lluminària entre 0 i 15 graus en relació a l'horitzontal.

La instal·lació elèctrica interior de la lluminària es realitzarà amb materials resistents a les altes temperatures, amb cable tricapa de polièster o fibra de vidre.

El dimensionat de la lluminària i els materials emprats hauran de garantir que, després d'un període de 10 hores de funcionament a temperatura ambient de 25 ºC, cap punt dels distints components registri una temperatura superior a l'admesa per la norma UNE EN 60598.

Els cables de l'interior seran d'una secció mínima d'1,5 mm^2 i amb recobriment de silicones resistents a les altes temperatures.

La connexió de l'equip d'encesa es farà mitjançant terminals tipus «Faston» amb els seus corresponents connectors i de forma que només sigui possible una única posició de connexió.

La tensió d'arc de les làmpades no ha de patir un increment superior a 7 V fins a 150 w, 10 V per làmpades de 250 i 400 w, respecte al seu funcionament exterior.

Les seves característiques fotomètriques hauran de garantir els resultats previstos en el projecte quant a nivell d'il·luminació, uniformitat i control.

Hauran d'adaptar-se a la classificació fotomètrica assenyalada en les recomanacions CIE, publicacions núms. 27 i 34.

Seran escollides per la Direcció de l'obra entre les que compleixin aquest plec de condicions, així com el tipus de làmpada.

Lluminàries esfèriques

La base serà de foneria d'alumini injectada a alta pressió, amb pintura d'exterior de les característiques detallades per a les lluminàries tancades. Anirà preparada per acoblament a columna, amb diàmetre exterior comprès entre 48 i 60 mm. La fixació a la columna es farà mitjançant tres cargols.

Estarà prevista per a allotjar l'equip d'encesa, el portallànties i la xapa reflectora. L'acoblament al conjunt òptic s'aconseguirà mitjançant un sistema de pressió del tipus mordassa accionable des de l'exterior. Incorporarà una cavitat on s'allotjarà una junta d'EPDM o de silicona que assegurarà el grau de protecció IP55.

Tota la cargoleria i les peces addicionals seran de material no oxidable.

Portaran un deflector - reflector incorporat per tal d'evitar al màxim la llum cap amunt i augmentar el rendiment lumínic cap a la calçada.

Compliran el que preveu la llei 6/2001, de 31 de Maig d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn i, quan s'aprovi, el Reglament que el desenvolupi. A tal efecte hauran d'aportar el certificat FSH o distintiu de qualitat expedit per un laboratori acreditat, per garantir el seu comportament anticontaminant. L'emissió de flux lumínic cap l'hemisferi superior estarà dins del barem establert per la reglamentació de la Llei de Contaminació Lumínica en cada cas, sempre inferior al 5 %. Queden expressament prohibits aquells equips que emetin llum per damunt del pla horitzontal.

Poden ser de dos tipus:

a) *De carcassa única*
El globus difusor serà de policarbonat o de polietilè d'alta densitat de doble capa, opal, resistent a l'impacte (IP 9) i a l l'envelliment per acció de la radiació ultraviolada.

b) *Amb dues carcasses semiesfèriques*
El refractor serà de metacrilat o de policarbonat, d'alta resistència a l'impacta, i constarà de dos semiesferes unides entre sí que incorporaran gravats interiors i exteriors prismàtics, amb l'objectiu de controlar el flux lumínic.

Els cables de l'interior seran d'una secció mínima d'1,5 mm^2 i amb recobriment de silicones resistents a les altes temperatures.

La connexió de l'equip d'encesa es farà mitjançant terminals tipus «Faston» amb els seus corresponents connectors i de forma que només sigui possible una única posició de connexió.

La tensió d'arc de les làmpades no ha de patir un increment superior a 7 V fins a 150 w, 10 V per làmpades de 250 i 400 w, respecte al seu funcionament exterior.

Les seves característiques fotomètriques hauran de garantir els resultats previstos en el projecte quant a nivell d'il·luminació, uniformitat i control.
Hauran d'adaptar-se a la classificació fotomètrica assenyalada en les recomanacions CIE, publicacions núm. 27 i 34.

Seran escollides per la Direcció de l'obra entre les que compleixin aquest plec de condicions, així com el tipus de làmpada.

Lluminàries decoratives

Han de complir les especificacions tècniques detallades als apartats anteriors, especialment quant al tipus de foneria d'alumini, bloc òptic i contaminació lumínica.

Compliran les exigències de l'RTB podent classificades, segons la norma UNE 20314, com aparells tipus classe 1.

S'utilitzaran portalàmpades de porcellana, segons norma CEI-238, dotats de dispositius de retenció per evitar l'afluixament de la làmpada a causa de possibles vibracions.

Els dispositius de fixació hauran de garantir la resistència d'acoblament davant l'acció del vent, xocs o vibracions i no es puguin desancorar per causes fortuïtes.

Els cables de l'interior seran d'una secció mínima d'1,5 mm^2 i amb recobriment de silicones resistents a les altes temperatures.

La connexió de l'equip d'encesa es farà mitjançant terminals tipus «Faston» amb els seus corresponents connectors i de forma que només sigui possible una única posició de connexió.

La tensió d'arc de les làmpades no ha de patir un increment superior a 7 V fins a 150 w, 10 V per làmpades de 250 i 400 w, respecte al seu funcionament exterior.

Seran escollides per la Direcció de l'obra entre les que compleixin aquest plec de condicions, així com el tipus de làmpada

Projectors

Seran especialment dissenyats per a llums de descàrrega, d'elevada estanquitat i resistència mecànica.

Compliran les exigències de l'RTB, podent classificar-se, segons la norma UNE 20314, com a lluminària classe I.

Compliran també les especificacions de la norma UNE 20447, secció 5 projectors.

Compliran el que preveu la llei 6/2001, de 31 de Maig d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn i, quan s'aprovi, el Reglament que el desenvolupi. A tal efecte hauran d'aportar la fotometria certificada que permeti comprovar el compliment de les prescripcions de la llei en les condicions de situació i enfocament previstes en el projecte.

Els dispositius mecànics de subjecció, hauran de permetre modificar amb precisió la posició d'orientació i enfocament del projector. Un cop fixada aquesta, serà necessari que hi hagi dispositius que no permetin la desviació accidental. La seva instal·lació es farà de tal manera que tampoc sigui necessari, ni possible, moure involuntariament la posició del projector, per les tasques de manteniment

El sistema d'obertura serà de tancament ràpid, sense necessitat d'eina per als projectors amb grau de protecció del sistema òptic IP 65, o amb eina senzilla per als de grau de protecció IP 66.

Tindran capacitat per allotjar l'equip, d'alt factor i doble nivell.

L'armadura serà de fundició d'alumini o alumini extrusionat i anoditzat.

Els allotjaments dels equips permetran posicionar els portallànties segons els diversos tipus de reflector, admetent també la possibilitat d'allotjar làmpades de doble contacte.

Hi haurà una junta de hermeticitat de silicona o etilè propilè terpolímer (EPDM) entre el tancament de vidre i l'armadura, dipositada perimetralment en una canaleta adequada.

Estaran proveïts de borns de connexions, amb regletes i presa de terra, i entrada de cables mitjançant un premsa - estopa amb curts - circuits seccionables per cartutx fusible, fins a una grandària de 10 x 38 mm.

El reflector serà de xapa d'alumini de gran puresa, enlluentat i anoditzat. El seu gruix serà com a mínim d'1,2 mm, el qual, una vegada conformat, ha de quedar amb un gruix mínim d'1,0 mm. El gruix mínim de la capa anòdica serà de quatre micres, segons UNE 38017.

La qualitat del segellat haurà de ser com a mínim «BONA», segons UNE 38016 o 38017.

Serà de fàcil substitució, amb reglatge de la làmpada incorporat.

El grau de protecció del projector serà IP-65 o superior.

Tindrà un tancament de vidre trempat pla, de 3 mm de gruix mínim, amb un grau de protecció mínim IP-65, que garanteixi la conservació de les qualitats òptiques.

El reflector podrà ser també de vidre aluminitzat, inalterable.

El portallànties serà de porcellana, de gran qualitat, muntat damunt d'un suport de xapa no oxidable, que permeti diverses graduacions de reglatge en sentit vertical i longitudinal per a diversos tipus de llums i de repartiments lluminosos.

Tots els materials seran inalterables a la intempèrie.

Totes les fixacions, cargoleria, pestells, etc., seran de material no oxidable.

Els cables de l'interior seran d'una secció mínima d'1,5 mm^2 i amb recobriment de silicones resistents a les altes temperatures.

La connexió de l'equip d'encesa es farà mitjançant terminals tipus «Faston» amb els seus corresponents connectors i de forma que només sigui possible una única posició de connexió.

La tensió d'arc de les làmpades no ha de patir un increment superior a 7 V fins a 150 w i 10 V per làmpades de 250 i 400 w, respecte al seu funcionament exterior.

Les seves característiques fotomètriques hauran de garantir els resultats previstos en el projecte quant a nivell d'il·luminació, uniformitat i control.

Hauran d'adaptar-se a la classificació fotomètrica assenyalada en les recomanacions CIE, publicacions núm. 27 i 34.

Seran escollits per la Direcció de l'obra entre els que compleixin aquest plec de condicions, així com el tipus de làmpada.

Balises

Hauran de garantir la seva estanquitat i solidesa, tenint un IP 657 pels borns baixos i un IP 669 pels encastats en el sòl.

Hauran d'estar protegides contra contactes directes i disposar d'una presa de terra per a les parts metàl·liques de l'equip, fins i tot si el recobriment és de material plàstic.

1.2.2.3.2.5 Làmpades i equips

Si bé els equips de làmpades de descàrrega es consideraran com un conjunt únic, les garanties de funcionament seran independents, de manera que, si algun component es subministra aïlladament de la resta de l'equip, es tindran en compte les exigències d'aquest plec per a tot el conjunt.

Compliran les normes UNE 20354-76 o UNE 20449 segons es tracti d'equips de vapor de mercuri o de vapor de sodi d'alta pressió.

No s'hauran d'apagar encara que la tensió caigui al 90 % de la seva tensió nominal en mig segon i es mantingui en aquest valor durant cinc segons com a mínim.

La temperatura màxima del casquet de les làmpades que el portin cimentat, serà de 210 ºC i de 250 ºC per les que el tinguin fixat mecànicament.

La temperatura en la coberta de la làmpada no ha de superar en cap punt els 400 ºC.
L'equip d'encesa anirà subjecte a una placa de material aïllant i incombustible, mitjançant cargols inoxidables i brides que permetin la subjecció dels elements i la seva eventual substitució. La placa haurà de penjar-se en els elements de sujecció del suport.

Podran ser dels anomenats equips compactes, que allotgen, sota una mateixa coberta, la reactància, el condensador, l'arrencador i els borns de connexió i cables, tenint en la part exterior els connectors d'alimentació.

En el cas d'utilitzar-se equips per a la reducció de nivell els temps o horaris de cada maniobra i les característiques de regulació hauran de ser adequades al que preveu la Llei 6/2001 de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi ambient

Balastes

Hauran de ser del tipus «exterior», complint l'assaig de resistència a la humitat i l'aïllament, superant els 2.500 MΩ. Si es sol·liciten, expressament, reactàncies sense blindatge, hauran de portar una protecció que impedeixi que el nucli quedi al descobert.

La potència subministrada pel balast no serà inferior al 92,5 % ni superior al 115 % de la subministrada a la mateixa làmpada per un balast de referència, a la seva tensió nominal.

Portaran previst un sistema de subjecció al tauler mitjançant cargol.

Disposaran d'una clema de connexió que permeti el pas de cables de fins 2,5 mm^2 de secció. Aquesta clema haurà d'estar ben subjecta a la carcassa de la reactància.

Les peces conductores de corrent hauran de ser de coure o d'aliatge de coure amb un altre material apropiat no sotmès a la corrosió.

Les peces en tensió no podran ser accessibles per un contacte fortuït durant la seva utilització en condicions normals. El vernissat, esmaltat o oxidació de peces metàl·liques, no seran admissibles com a protecció de contactes fortuïts.
La coberta haurà d'evitar el flux dispers, i haurà d'aïllar elèctricament i protegir de la corrosió.

Hauran de superar els assaigs de sobreintensitat i durada.

- *Característiques físiques:*

Tots els balastos hauran de portar clarament marcades les següents indicacions:

1. *Marca d'origen*
2. .Número de model o referència del fabricant
3. Tensió nominal, freqüència i corrent d'alimentació
4. Temperatura de treball nominal màxima Tw
5. Potència nominal i tipus de llum
6. Augment de la temperatura nominal del balast
7. Tipus interior o exterior

- *Característiques constructives:*

Els balastos hauran de ser construïts amb:

1. Xapa magnètica de baixa pèrdua
2. Conductors esmaltats classe 2 H 180 ºC
3. *Impregnació al buit amb resines epoxídiques*
4. Materials de plàstic (bobines i tapes) amb poliamida i fibra de vidre (autoextingible V-O)
5. Construcció cuirassada per a ser exempts de flux dispers

- *Característiques normatives:*

Compliran la norma UNE 20-395-76.

Hauran de tenir certificat d'homologació de les normes següents:

1. CEI 922 o UNE 20922 (Balastos per a llums de descàrrega). Prescripcions generals i de seguretat.
2. CEI 923 o UNE 20923 (Balastos per a llums de descàrrega). Prescripcions de funcionament.

Arrencadors

S'utilitzaran arrencadors temporitzats per a estalviar un perllongat cansament per alta tensió, perjudicial per a l'equip o la línia, així com perills innecessaris.

Disposaran d'una clema de connexió que permeti el pas de cables de fins 2,5 mm^2 de secció.

Es connectaran de manera que els impulsos coincideixin en el contacte central de la làmpada.

Si porten el transformador incorporat i no els cal la presa intermèdia ni la reactància, hauran de portar l'esquema de connexió damunt la carcassa.

El calor màxim de l'impuls es mesurarà respecte al valor 0 del voltatge del circuït obert. Els següents pics del mateix impuls no excediran del 50 % del primer.

Per les proves s'aplicarà el que recomana la publicació CEI 662/1980, utilitzant un voltatge de 198 V i comprovant l'alçada i el temps de l'impuls segons d'indicat en ella.

- Característiques físiques:

Tots els arrencadors hauran de portar clarament marcades les indicacions següents:

1. Marca d'origen
2. Número de model o referència del fabricant
3. Senyal que indiqui el valor del pic de tensió -producció
4. Tensió nominal, freqüència
5. Temperatura de treball nominal màxima Tw
6. Potències i tipus de llum
7. Augment de la temperatura nominal de treball Dt.
8. Indicació de la capacitat de càrrega

- Característiques constructives:

1. Components electrònics de qualitat professional
2. Pot de plàstic amb poliamida i fibra de vidre (autoextingible V-O) o pot d'alumini
3. Protecció amb resines epoxídiques o vernís de poliuretà classe V-O, com a protecció contra ambients agressius
4. Un impuls per període de xarxa com a mínim

- Característiques normatives:

Hauran de tenir certificat d'homologació de les normes següents:

1. CEI 926 o UNE 20066 (Aparells arrencadors i cebadors excepte els d'efluvis). Prescripcions generals i de seguretat.
2. CEI 927 o UNE 20067 (Aparells arrencadors i cebadors excepte els d'efluvis). Prescripcions de funcionament.

Condensadors

Aquest equips, destinats a corregir el factor de potència, hauran de complir les exigències següents:

Les peces en tensió no podran ser accessibles per un contacte fortuït durant la seva utilització en condicions normals. El vernissat, esmaltat o oxidació de peces metàl·liques, no seran admissibles com a protecció de contactes fortuïts.

La connexió es farà mitjançant terminals tipus «Faston» amb els seus corresponents connectors i de forma que només sigui possible una única posició de connexió. No es podran afluixar al realitzar la connexió o la desconnexió, segons preveu la norma UNE 20425, i estaran situats a 7 mm de distància entre les cares paral·leles per permetre l'ús d'un connector.

L'aïllament entre un qualsevol dels borns i la coberta metàl·lica exterior serà, com a mínim, de 2 MΩ___resistirà durant un minut una tensió de prova de 2.000 V a frequència industrial.

Seran d'execució estanca i hauran de complir un assaig d'estanqueïtat segons la norma UNE 20446.

Disposaran d'una resistència interna de descàrrega i hauran de resistir els següents assajos:

- Tensió i durada segons norma UNE 20446
- Estanqueïtat: es submergiran en aigua durant dues hores a la tensió nominal i durant dues més, desconnectats. Després de la immersió, l'aïllament entre un qualsevol dels borns i la coberta metàl·lica exterior serà, com a mínim, de 2 MΩ.
- Sobretensió: s'aplicarà entre els terminals del condensador i durant 1 hora, una tensió un 30 % superior a la nominal, mantenint la temperatura entre 8 i 12 ºC superior a la de l'ambient. A continuació s'aplicarà sobre els terminals i durant un minut, una tensió de valor 2,15 vegades la nominal.
- Durada: se'ls sotmetrà durant 6 hores a una tensió un 30 % superior a la nominal, mantenint la temperatura entre 8 i 12 ºC superior a la de l'ambient.
- Tolerància: ± 1 % de la capacitat nominal.

Hauran d'acompanyar-se del certificat de garantia del fabricant on constarà la vida mitja, mai inferior a 30.000 hores, amb una pèrdua de capacitat màxima del 5 % durant aquest període, i el compromís de substitució en cas d'avaria, pèrdua de capacitat superior a la indicada o mal funcionament.

- Característiques físiques:

Tots els condensadors portaran clarament marcades les indicacions següents:

1. Marca d'origen
2. Número de model o referència del fabricant
3. Capacitat nominal i tolerància
4. Tensió nominal
5. Quan s'hi munti una resistència de descàrrega o un fusible s'hi posarà el símbol corresponent
6. La freqüència nominal o gamma de freqüències
7. Temperatura nominal mínima i màxima
8. El seu símbol, si el condensador és auto-regenerable

- Característiques constructives:

1. Estaran fabricats amb film de polipropilè metal·litzat sobre nucli estable
2. La carcassa serà d'alumini o plàstic de poliamida autoextingible VZ
3. No es faran servir POB ni cap altre material contaminant. La fabricació es realitzarà en sec i, només quan la instal·lació ho requereixi, es faran servir resines especials de poliuretà autoextingible VZ
4. Amb resistència de descàrrega o amb fusible
5. Les peces conductores de corrent hauran de ser de coure o d'aliatge de coure amb un altre material apropiat no sotmès a la corrosió.

- Característiques normatives:

Compliran les normes UNE 61048 i 61049.

Hauran de tenir certificat d'homologació de les normes següents:

1. CEI 1048 o UNE 61048 (Condensadors per a ser utilitzats en els circuits de llums tubulars de fluorescència i altres llums de descàrrega). Prescripcions generals i de seguretat.

2. CEI 1049 o UNE 61049 (Condensadors per a ser utilitzats en els circuits de llums tubulars de fluorescència i altres llums de descàrrega). Prescripcions de funcionament.

1.2.2.3.2.6 Proteccions i xarxa de terra

A més de la protecció de cada punt de llum amb fusibles, s'instal·larà com a mínim un elèctrode cada 5 punts de llum, al primer i al darrer punt de llum de cada línia i al quadre de maniobra. Unint tots els elèctrodes es disposarà una presa de terra, formada per cable de coure nu de 35 mm^2 de secció. Els elèctrodes i el cable aniran soterrats directament a terra, i a 60 cm com a mínim sota vorera i a 80 cm sota calçada. Com elèctrode s'instal·larà una placa de terra amb preferència sobre una pica.

A criteri de la Direcció de l'obra i quan les condicions del terreny dificultin la instal·lació de plaques de terra, aquestes podran ser substituïdes per piques de terra sempre que es compleixi el valor del terra definit al projecte.

S'acomplirà el que preveu el punt 9 de la MIE BT-009. En un radi de 15 m al voltant de les estacions transformadores de corrent elèctrica, el cable de terra serà folrat i els suports no portaran ni pica ni placa de terra. Es realitzarà la connexió equipotencial en masses metàl·liques importants situades a una distància ≤ 2m de les parts metàl·liques de la instal·lació d'enllumenat. Aquesta xarxa de terra és totalment independent de cap altra xarxa de ET,s o torres d'AT que hi hagi a prop. No hi haurà masses metàl·liques accessibles des de la instal·lació. Tots els punts de llum del mateix quadre seran equipotencials.

Les plaques de coure tindran un gruix de 2 mm i les de ferro galvanitzat de 2,5 mm, amb una superfície mínima de 0,25 m^2. Les plaques necessàries per a cada punt hauran d'estar separades entre elles a tres metres com a mínim.

Els elèctrodes hauran de ser soterrats verticalment a una fondària que impedeixi que els afectin els treballs que es puguin fer al mateix terreny, mai a menys de mig metre sota el paviment acabat. En casos especials i amb l'autorització expressa del Director de l'obra, aquesta fondària es podrà reduir fins a 30 cm sempre que es compleixin els valors demanats de resistència a terra.

S'estendran a suficient distància de dipòsits o filtracions que puguin atacar-los i, tant com sigui possible, fora dels passos de persones i vehicles.

En terrenys de poca conductivitat s'instal·laran envoltats d'una lleugera capa de sulfat de coure i magnesi.

Totes les unions es faran amb soldadura al·luminotèrmica d'alta temperatura de fusió o amb grapa de coure de la mateixa qualitat del cable per tal d'evitar la corrosió galvànica.

La unió de la columna serà mitjançant terminal de pressió, cargol, roseta i femella de material inoxidable. No hi haurà cap unió entremig de dos punts de llum.

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

S'utilitzaran interruptors diferencials, la sensibilitat dels quals anirà donada pel valor obtingut de la resistència a terra de les masses.

Les lluminàries de classe I hauran d'anar connectades a terra mitjançant un cable de coure de 2,5 mm^2, amb recobriment de color verd-groc, situat a l'interior de la columna.

La instal·lació de tots els elements a l'interior de la lluminària, així com la resta de la columna, fa que tota l'operació sigui inaccessible i que facin falta eines especials per a llur manipulació.

En casos especials, aquesta línia equipotencial podrà ser instal·lada dins de tub, juntament amb la línia d'alimentació, sempre que el cable sigui instal·lat amb un aïllament mínim de 450/750 V. La coberta del cable serà en verd i groc sempre que sigui possible i en qualsevol cas s'encintaran en aquests colors els 20 cm de cada extrem.

1.2.2.3.2.7 Cables

Els cables seran de coure electrolític, de les seccions nominals que figuren als plànols.

La seva tensió nominal de funcionament serà 0,6/1 kV i la tensió de prova de tres mil cinccents volts, segons norma UNE HD 603.

Seran armats i amb coberta de PVC, i un aïllament de polietilè reticular (XLPE), designació UNE RVFV 0,6/1 kV.

L'armadura serà d'acer empavonat amb tractament anticorrosiu als cables múltiples i de material amagnètic (alumini) als unipolars.

La resistència màxima a vint graus centígrads haurà de complir amb els valors assenyalats per la norma UNE 21.022-82.

A la coberta, i de manera imborrable, hi figurarà el nom del fabricant, característiques i seccions dels cables, segons UNE 21.123-91 apartat 20.

Els cables de connexió interior dels suports i caixes seran flexibles, classe V, segons UNE 21.022-82, amb aïllament de polietilè reticular XLPE i coberta de PVC, tensió nominal 1.000 V (0,6/1 kV), designació UNE RV-K 0,61/ kV, i de secció mínima de 2,5 mm^2, segons UNE 21.123-91.

S'estendran amb prou cura per evitar la formació de coques i torçades, així com frecs perjudicials, tensions exagerades i curvatures superiors a les admeses per cada tipus.

1.2.2.3.2.8 Tubs, arquetes canalitzacions i conduccions de cables soterrats

Tubs

Podran ser rígids o corrugats flexibles, de doble cara, la interior llisa, i amb guia de ferro galvanitzat inclosa i aniran soterrats a 40 cm com a mínim.

Seran de polietilè d'alta densitat, de color vermell, amb diàmetre exterior mínim de 80 mm per a canalitzacions sota vorera i 150 mm per les canalitzacions sota calçada. Excepcionalment podran ser de diàmetre inferior (fins a 60 mm) si no hi hagués espai suficient a la base de la columna per permetre un tub d'entrada i un de sortida.

Seran estancs i estables fins a una temperatura de seixanta graus centígrads (60 ºC). Alhora, seran no propagadors de la flama i tindran un grau de protecció 9 contra damnatges mecànics.

La unió es farà amb maneguet i junta i dins de cada tub anirà un únic circuit.

Les connexions dels tubs es faran a les cotes degudes, de manera que els extrems dels conductors coincideixin al ras amb les cares interiors dels murs.

El cable nu de coure s'estendrà paral·lel als tubs, dins la terra, a 60 cm com a mínim sota vorera i a 80 cm sota calçada. Aquestes fondàries es podran modificar segons el que preveu la ITC-BT-07 del Reglament.

Arquetes

A cada extrem del pas sota calçada, als canvis de direcció en l'estesa de la línia, a les desviacions i empalmaments de les línies d'alimentació i cada 40 metres com a màxim (en cas que no hi hagi columnes interposades), hi anirà una arqueta prefabricada o feta «in situ», amb dimensions que permetin la manipulació dels cables, amb tapa d'accés i marc de ferro colat. A l'entrada i sortida, els tubs aniran degudament segellats per evitar l'entrada d'aigua.

Les tapes de les arquetes ajustaran perfectament al cos de l'obra i es col·locaran de manera que la cara superior quedi al mateix nivell que les superfícies adjacents.

En el fons es deixarà una capa de drenatge de material porós (sauló).

Canalitzacions i conduccions

Quant a les rases es complirà el que preveu el punt **Error! Reference source not found.** del Plec General de condicions de l'Institut Català del Sòl.

Han de facilitar l'allotjament dels cables dins dels tubs corresponents, així com llurs connexions.

Han d'anar, amb preferència, sota les voreres, deixant lliures els escocells i facilitant l'operativitat dels espais pròxims.

Si la conducció va sota calçada la rasa tindrà 60 cm d'amplada i 1,00 m de fondària i els tubs aniran envoltats de formigó en comptes de la sorra. En aquest cas, el nombre de tubs serà igual al de circuits més un que es deixarà de reserva.

Quan la conducció es realitzi per sota les voreres, els cables aniran dins de tubs de polietilè d'alta densitat, que es col·locaran, envoltats de sorra, en una rasa de 40 cm d'amplada i 60 cm de fondària. Entre la sorra i la terra compactada hi haurà una làmina de plàstic senyalitzadora del servei.

1.2.2.3.3 Mesurament i abonament

Centre de maniobra i comptatge

S'inclouen aquells materials degudament instal·lats necessaris per a la correcta maniobra d'encesa, apagat, protecció i mesurament de les instal·lacions.

Inclou principalment: armari, quadre, rellotge horari, amperímetres i voltímetres, interruptors diferencials i magnetotèrmics, fusibles, armaris, posada a terra, basament per al corresponent ancoratge i cables elèctrics de connexió fins al quadre de baixa tensió dins l'estació transformadora.

Al voltant del centre de transformació (15 m) la presa de terra de l'enllumenat o de qualsevol altra instal·lació serà sempre amb recobriment verd/groc, per separar-lo del terra propi del centre de transformació

Inclou també el subministrament i instal·lació de l'armari de maniobra, com a continent dels elements esmentats, així com l'obra civil d'assentament d'aquest. Tot això degudament connexionat i posat en servei.

Es mesurarà per unitat acabada i en servei.

Equip estabilitzador - reductor de tensió

Es mesurarà i abonarà per unitat. El preu inclou el subministrament i la instal·lació, així com tots els materials i operacions necessàries per a deixar-lo totalment instal·lat.

Columna

Es defineix com el conjunt de columna, caixa de connexió, cables de connexionat des de la caixa fins a la lluminària, posada a terra de tot el conjunt, així com la fonamentació amb els seus perns d'ancoratge, inclosa l'excavació.
Es mesurarà per unitat acabada i comprovada.

Lluminària

Es defineix com el conjunt de lluminària tancada completa, equip d'encesa i làmpada.
Es mesurarà per unitat acabada i comprovada.

Elèctrode de terra

Es mesurarà i abonarà per unitat. El preu inclou el subministrament i la instal·lació, així com tots els materials i operacions necessàries per a deixar-lo totalment instal·lat.

Conductor

En el preu assignat per metre lineal queda comprès el cost de totes les operacions d'adquisició, transport, carreteig i col·locació del conductor, així com la retirada i l'abonament de les bobines corresponents.

Es mesurarà per metres lineals realment instal·lats, incloent els tres metres, aproximadament, del cable que entra i surt de cada columna.

El cablejat interior de les columnes està inclòs dins del preu de la unitat de punt de llum.

Canalitzacions

Es mesurarà per metre lineal. El preu comprèn l'execució del metre lineal de rasa, segons dimensions i característiques, que s'assenyalen als plànols corresponents.

Està inclosa l'excavació en qualsevol tipus de terreny i el rebliment de la rasa, la sorra, la cinta de senyalització, tots els tubs necessaris per a passar els conductors i el transport a l'abocador dels materials sobrants.

També està inclosa la compactació fins a un 95 % del próctor normal.

En cas de canalització per a encreuaments de calçada, el preu inclou, a més, el formigó de protecció.

Arqueta

Les arquetes es mesuraran i abonaran per unitat totalment acabada. El preu inclou l'excavació, el replè, l'arqueta i la tapa.

1.2.2.4 Xarxes de telecomunicacions

1.2.2.4.1 Xarxa de telefonia

Totes les infraestructures telefòniques soterrades es construiran d'acord amb el projecte aprovat i les especificacions de la companyia telefònica.

1.2.2.4.1.1 Materials

Tots els materials a emprar seran els homologats per les companyies subministradores i definits als plànols i al present plec.

- Tubs corrugats de PE rígid ∅ 125, ∅ 63 norma UNE EN 50086-2-4 N i tubs llisos de ∅ 63 i 40 mm.
- Colzes de PE rígid ∅ 125 i ∅ 63 mm, especificació núm. 634.024, codis núms. 510.172 (110/90/490), 510.718 (110/45/5000), 510.726 (63/45/2500) i 510.734 (63/90/561).
- Netejador i adhesiu per encolar unions de tubs i colzes, codis 510.866 i 510.858.
- Suport d'enganxament de politges, per tir de cable, codi núm. 510.203.
- Regletes i ganxos per a suspensió de cables, especificació núm. 634.016, codis núms. 510.777 (regleta tipus C), 510.785 (ganxo tipus A, per a un cable) i 510.793 (ganxo tipus B, per a dos cables).
- Tapes per arquetes i cambres
- Arquetes prefabricades
- Cambres prefabricades

1.2.2.4.1.2 Canalitzacions

Malgrat que puguin anar juntes en el mateix prisma, caldrà distingir les conduccions de la xarxa primària, normalment de diàmetre 125 mm, de les de la xarxa secundària que podran ser de 125 mm, 63 mm o de 40 mm. Cal pensar que un tub de 63 mm pot portar, o bé un cable o un màxim de deu connexions, i que un tub de 40 mm pot portar un màxim de quatre connexions. S'entendrà per xarxa primària la que comunica la xarxa principal exterior amb armaris de connexió, i per xarxa secundària la que condueix únicament connexions dels armaris de connexió als edificis.

Quan la canalització sigui per vorera es formarà una base de sorra fina (5 cm de gruix), damunt la qual es disposaran els conductes de polietilè d'alta densitat corresponents a la xarxa d'accés, units amb cintes de plàstic, espaiades cada metre i formant grups de 4 o 6 conductes segons la secció i d'acord als plànols de secció, no situant-se la seva part superior a menys de 0,45 metres respecte a la cota superior del paviment de la vorera. Els tubs també poden anar envoltats de formigó

En el cas de canalitzacions sota calçada els tubs aniran dins d'un dau de formigó HM-20, , amb separadors i separacions mínimes, segons la secció i d'acord als plànols de secció, , no situant-se la seva part superior a menys de 0,60 metres respecte a la cota superior del paviment de la vorera

Seguidament, en qualsevol de les solucions adoptada es procedirà al reblert amb terres seleccionades, en capes de 25 a 30 cm compactades al 95 % del Proctor Modificat, col·locant cinta de senyalització del servei, (a no menys de 25 cm del prisma de canalització o del tub mes elevat), i bandes de protecció plàstica o metàl·lica, davant l'existència de xarxa d'accés en vorera, segons els plànols de secció.

Es recorda al contractista l'obligació de comprovar que els conductes per a l'estesa de les línies telefòniques han quedat lliures d'elements estranys.

Per això es procedirà a un mandrinat dels conductes de PVC, amb un cilindre de 0,10 m de longitud i diàmetre adequat, segons la normativa de la CT.

A més, es deixarà un cable guia per a la posterior col·locació dels cables telefònics.

1.2.2.4.1.3 Arquetes i elements singulars

Els principals elements de la xarxa telefònica són les cambres de registre i les arquetes. Són elements de registre que se situen a diferents punts de la xarxa amb funcions de molts pus. Les cambres de registre són elements de grans dimensions que poden situar-se a zona de calçada (preferentment amb accés des de la zona de vorera). Serveixen per registrar les grans canalitzacions, de manera que, en un sector de sòl urbanitzable, normalment només s'hi construirà un element d'aquest tipus que connectarà la xarxa del sector amb la portada general del servei telefònic.

Les arquetes són registres de menor dimensió que normalment se situen a zona de vorera. Poden ser del tipus anomenat D, H, F i M.

1.2.2.4.1.4 Mesurament i abonament de les obres

Les cambres de registre i arquetes de telefònica es mesuraran i es pagaran per unitats totalment acabades. El preu unitari inclou l'excavació, el subministrament i col·locació i tots els materials (inclòs el marc i la tapa) i les operacions necessàries per al correcte acabat de l'obra, exceptuant els materials que, d'acord amb els convenis existents, han de subministrar les companyies, el qual solament inclou la seva col·locació o instal·lació i el transport.

Els preus unitaris inclouen, també, els possibles excessos per entrada i connexions.

Les canalitzacions de telefonia es mesuraran i s'abonaran per metres linials de conducció acabada. Els preus unitaris inclouran les excavacions de les rases, els rebliments, la sorra, el formigó, els tubs i els transport i la col·locació de tots els materials que d'acord amb els convenis existents, han de subministrar les companyies.

El mandrinat de conductes està inclòs en cadascun dels preus per metre lineal de cada tipus diferent i, per tant, el contractista no tindrà cap dret a reclamar el seu abonament per separat.

1.2.2.5 Xarxa de gas canalitzat

Sempre que es construeixi una xarxa de gas canalitzat, l'execució de l'obra complirà de forma obligatòria amb tot el que s'especifica a les ITC-MIG (Instruccions Tècniques Complementàries del *Ministerio de Industria i Energia* relatives a la xarxa de gas). També es compliran en tot moment les normes pròpies de la companyia concessionària que haurà de rebre l'obra i fer-se càrrec del servei. Normalment, serà la mateixa companyia, o qualsevol empresa homologada per la companyia, la que executarà l'obra mecànica (implantació de les canonades) mentre que l'empresa adjudicatària executarà les obres civils d'excavació i rebliment de rases, i la protecció de les canonades.

L'excavació i terraplenat de les rases complirà amb tot el que s'especifica a l'apartat 1.2.1.5 relatiu a rebliment de rases.

Profunditat de soterrament

Profunditats mínimes segons reglament

Tipus de distribució	Lloc d'instal·lació	
	Vorera	Calçada
AP	0.60	0.80
MP + BP	0.50	**0.60**

Distàncies mínimes a altres serveis

Tipus de distribució	Encreuaments	Paral·lelismes
AP	0.20	0.40
MP + BP	0.10	**0.20**

Quan no puguin respectar-se aquestes mides mínimes, s'hauran de col·locar entre la canonada de gas i el servei més proper, proteccions mecàniques de diferents.

1.2.2.5.1 Mesurament i abonament de les obres

Sempre que el pressupost no especifiqui una altra cosa, la xarxa de gas canalitzat es mesurarà i abonarà per metres linials de canalització, que inclourà l'excavació, el rebliment, la sorra, làmina de senyalització, tubs de protecció, el transport i la col·locació de tots els elements i materials que, d'acord amb els convenis, han de subministrar les companyies.

S'entendrà que els preus definits inclouen tots els materials i operacions necessàries per acabar les obres amb la qualitat definida.

L'obra civil dels armaris i cambres de conversió d'alta a baixa pressió i d'alta a mitjana pressió, es mesuraran i abonaran per unitat totalment acabada

1.2.2.6 Xarxa de semaforització

1.2.2.6.1 Normativa legal

La normativa a aplicar serà la vigent en el inici d'execució del projecte.

Específicament:

- instal·lacions d'enllumenat exterior, ITC-BT-09.
- Norma ITC BT36 d'instal·lacions de molt baixa tensió
- la norma UNE 21011 de cables
- compliment de la norma UNE 21123 per conductors
- tubs i canals de protecció, ICT-BT-21
- canalitzacions enterrades, UNE-EN 50.086 2-4
- fibra òptica monomodo, EN 186000 apartat B1.1
- terres elèctriques ITC-BT-18 i ITC-BT-24
- seccions dels conductors de terra UNE 20460 –5-54 apartat 543.1.1
- derivacions de la línia principal de terra ITC-BT-18-3.4.
- resistència al impacte del semàfor DIN 53453
- màxima tensió de flexió del semàfor DIN 53452
- resistència a la tracció del semàfor DIN 53444

- color semàfor B 534 norma UNE 48.103, RAL 1007
- estanqueïtat IP 55,
- paràbola semàfor la Norma UNE 20057 h1-h2.
- corbes fotomètriques semàfor Normes DIN 67527 apart. 1
- colors dels vidres i definicions de llums de les lents DIN 5033 fulla 7
- distribució d'intensitat de llum de les lents DIN 67527 fulla 1
- ajustos de colors de les lents DIN 6163
- semàfor leds normes EN12368 desembre'00 i recomanacions del setembre'01
- regulador normes de Compatibilitat Electromagnètica UNE-EN 50293
- protecció regulador normes DIN VDE 0675 C i IEC 61643-1- II
- *regulador segons normes de funcionament i seguretat C.E.M. EN-50081-2 , C.E.M. EN-50082-2, EN-60950 i EN-61204*
- protocols estàndards ethernet TCP/IP

A més de les normes esmentades tindran aplicació les que puguin existir d'àmbit local.

1.2.2.6.1.1 Normativa a aplicar en les xarxes d'alimentació

La normativa a aplicar serà la referent a Baixa Tensió des de l'escomesa fins al regulador i les seves parts gestionades a aquesta tensió (fonts d'alimentació, etc.) i les esteses dels cables fins els semàfors en el cas de ser semàfors d'incandescència, en el cas de ser de leds per ser molt baixa tensió no aplica el referent de Baixa Tensió en aquesta distribució semafòrica.

Òbviament sempre s'aplicarà des de escomesa fins regulador i en tots aquells conductors que no condueixin tensions de 24 Vcc., com en el cas dels semàfors de leds, amb els polsadors, etc.

1.2.2.6.2 Control previ a l'inici de les obres i proves de recepció

Un cop adjudicada l'obra definitivament, i abans de la instal·lació, el contractista presentarà, a sol·licitud del director de l'obra, els catàlegs, cartes, mostres, certificats d'homologació estesos per una entitat oficial i certificats de garantia i de colada dels materials que s'han d'utilitzar a l'obra.

No es podran emprar materials sense que prèviament hagin estat acceptats per la Direcció de l'obra. Aquest control previ no constitueix recepció definitiva i, per tant, els materials poden ser rebutjats per la Direcció Facultativa de l'obra, àdhuc després de ser col·locats, si no compleixen les condicions exigides en aquest Plec de Condicions, i hauran de ser reemplaçats, a càrrec del contractista, per d'altres que les compleixin.

Els materials rebutjats per la direcció de l'obra, si fossin replegats o col·locats, hauran de ser retirats pel contractista, immediatament i en llur totalitat. Si no es compleix aquesta condició, la Direcció Facultativa de l'obra podrà manar de retirar-los pel mitjà que cregui oportú a càrrec de la contracta.

Tots els materials i elements estaran en perfecte estat de conservació i ús, i es rebutjaran aquells que estiguin avariats, amb defectes o deteriorats.

Els materials o elements a emprar, les característiques particulars dels quals no s'especifiquin en aquest Plec de Condicions, seran del tipus i qualitat que utilitzi normalment l'empresa subministradora, i previ el vist i plau del Director Facultatiu de l'obra.

El Contractista disposarà tot el necessari per fer totes les proves de recepció que demani la Direcció Facultativa d'obra, encara que no estiguin expressament definides en aquest plec,

tant de dia com de nit, incloent aportar un grup electrogen en el cas de que no hi hagi corrent elèctric a l'obra.

Amb independència de les proves que ordeni la Direcció Facultativa de l'obra i abans d'instal·lar qualsevol material, caldrà presentar els següents certificats:

Regulador semafòric de la cruïlla:
Esquema unifilar amb indicació expressa dels grups semafòrics i de les comunicacions amb altres equips, així com els valors dels components de l'escomesa elèctrica, interruptors automàtics, fusibles, etc.
Catàlegs de caràcter tècnic de tots els elements a utilitzar.

Bàculs i columnes
Certificats i plànols amb totes les característiques de suport (mides, gruixos, tipus d'acer, característiques del galvanitzat, etc.) que figurin en aquest Plec de Prescripcions, plànols i altra documentació d'aquest projecte.

Semàfors
Certificats de conformitat a normes i catàlegs amb dimensions i característiques de tots els elements que composen el semàfor, concretament segons siguin d'incandescència o leds el compliment de l'especificació tècnica.

Cables
Protocol d'assaig dels cables a emprar, signat pel fabricant.
Registre d'empresa emès per AENOR segons ISO 9000.

En el cas de que els models de qualsevol tipus de material ofert pel Contractista i a judici de la Direcció Facultativa de l'obra, no tinguin els suficients elements de garantia, s'haurà de presentar una proposta de tres marques que compleixin aquest plec, entre les quals la Direcció Facultativa escollirà la que consideri més adient.

1.2.2.6.3 Condicions de la instal·lació.

1.2.2.6.3.1 Escomesa elèctrica

La escomesa pel funcionament de la instal·lació podrà ser :
- de nova contractació
- d'una sortida disposada en un quadre elèctric d'altres serveis
- existent

Si és de nova contractació caldrà seguir els requeriments de la Companyia subministradora aportant la caixes o caixes que demandi en el lloc que indiqui, sortint únicament amb els fusibles de protecció del cable, des de aquest punt fins el regulador es farà l'estesa de cable, entrant dins del regulador per connectar amb el diferencial i magnetotèrmic rearmable (cal que el dispar el faci el rearmable).
Si és una sortida d'un quadre de serveis es sortirà des d'aquest punt fins el regulador, entrant dins del regulador per connectar amb el diferencial i magnetotèrmic rearmable, verificant que la sortida del quadre esta dimensionada per la protecció del cable (cal que el dispar el faci el rearmable).
Si és existent i no hi ha canvi de potència s'aprofitarà.

En tots els casos, atès que les instal·lacions semafòriques habitualment no sobrepassen els 5Kw de potència no cal fer projecte per Indústria, si bé cal aportar la documentació i esquemes de la instal·lació feta, així com el butlletins i altres documents que pugui demanar la Companyia subministradora i/o el Municipi on s'executa la instal·lació.

Un punt adient per rebre l'escomesa de Companyia es el propi regulador, en aquest cas cal annexionar en el lateral de l'armari del regulador les caixes normalitzades de Companyia, amb els elements que aquesta hagi sol·licitat

L'empresa adjudicatària aportarà memòria tècnica i esquema unifilar de la instal·lació elèctrica amb signatura autoritzada com entitat titular de Document de Qualificació Empresarial per l'activitat de Instal·lacions Elèctriques.
Aquests documents aniran signats pel tècnic titulat autoritzat, que en nom de l'empresa hagi dirigit la instal·lació.

L'empresa adjudicatària aportarà Certificat Tècnic que acrediti que la instal·lació s'ha fet amb tota la conformitat amb el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i Instruccions Complementaries vigents, així com els Butlletins de la Instal·lació Elèctrica, tots ells degudament signats i segellats.

1.2.2.6.3.2 Canalitzacions

Les canalitzacions seran les especificades en el projecte, si bé com norma general cal recordar que:
en els passos de carrer es disposaran com a mínim 2 conductes.
les arquetes corresponents als passos de carrer seran de 60 cm de costat.
sempre que hagi un canvi de direcció hi haurà arqueta

- les arquetes no distaran més de 30 metres entre elles.
- els interiors dels tubs seran llisos.
- els sortints del perns amb les femelles dels bàculs i/o columnes es protegiran amb una càpsula que eviti que el morter els inundi, fent-los inutilitzables pel desmuntatge.
- sempre que sigui possible, segons indiqui el projecte, es faran en anell les canalitzacions de les cruïlles, facilitant l'estesa dels cables i el posterior manteniment

1.2.2.6.3.3 Muntatge mecànic

En el muntatge dels elements, a més de les especificacions pròpies dels materials, mecànicament cal tenir en compte:

- tots els elements hauran de quedar dins de la vorera i a una distància no inferior a 10 cm de la línia de vorera a fi d'evitar impactes, per això els suports es disposaran de forma adient.
- es complimentaran els gàlibs, tant a la via no deixant cap element per sota d'una alçada de 4,5 metres, com a la vorera evitant que les parts més baixes dels suports estiguin per sota dels 2,0 metres
- existeixen dues opcions per la fixació del semàfor a la columna o be directament a l'eix de la columna mitjançant un maneguet roscat i femella de diàmetre 1 1/2" gas disposat a la columna al costat de l'anell dentat per a l'orientació del semàfor o be lateralment a columna mitjançant dos suports subjectes a aquesta mitjançant cargols o rodells adequats.
- la unió entre mòduls semafòrics es realitzarà mitjançant femelles de nylon o material similar, a l'igual que la unió del capçal a la columna.
- els semàfor situats en els sortints dels bàculs aniran subjectes per dos punts, com a mínim en els mòduls extrems, amb seients, segellats convenientment, al baixant del bàcul. El baixant anirà suportar per un rodell que el fixarà sobre el perímetre del sortint del bàcul.

1.2.2.6.3.4 Muntatge elèctric

En el muntatge dels elements, a més de les especificacions pròpies dels materials, elèctricament cal tenir en compte:

- protecció contra contactes directes evitant que cap part activa de la instal·lació estarà en situació de ser manipulada expressa o accidentalment per persones que es trobin a les proximitats.
- protecció contra contactes indirectes garantint que la instal·lació s'efectuarà de tal manera que totes les masses es posaran a terra, combinant-se aquesta protecció amb la instal·lació d'un relé diferencial.
- El connexionat del capçal semafòric al cabal d'energia es realitzarà en el cos base del semàfor mitjançant un connector, totalment aïllat, de tres o quatre contactes amb sistema per evitar la seva desconnexió fortuïta. Del connector s'enllaçarà amb els focus mitjançant un cable flexible amb tensió nominal no inferior a 440 V i secció mínima de 2,5 mm^2 de Cu.

1.2.2.6.3.5 Esteses i connexions de cables

En la estesa i connexionat dels elements, a més de les especificacions pròpies dels materials i el compliment del Reglament de Baixa Tensió, elèctricament cal tenir en compte:

- No existiran empalmes en cap de les esteses de cable Les esteses aniran des del regulador fins el primer mòdul del capçal semafòric on es disposarà el connector que facilitarà la connexió de tots els mòduls i la interconnexió de l'altra estesa de cable pel repetidor.
- Únicament en els bàculs es disposarà d'una caixa d'interconnexió, fixada dins de la porta de registre del bàcul, per la ubicació dels connectors
- Cada grup semafòric pertanyerà únicament a una via i/o moviment
- Sempre es cablejarà amb un cable per cada grup, encara que inicialment puguin tenir la mateixa programació.

1.2.2.6.3.6 Detectors

Els detectors seguiran la especificació pròpia de l'equip i en la seva inclusió dins del conjunt de la instal·lació es tindrà en consideració els següents punts:

Si l'escomesa utilitzada és especifica per l'estació detectora es disposarà del rearmament automàtic i proteccions tal com s'indica pel regulador.
Si la escomesa utilitzada és la mateixa que la del regulador i per tant posterior a les proteccions del regulador, únicament disposarà del magnetotèrmic de protecció del cable de sortida a la estació detectora, amb senyalització de seu estat al regulador, i en la caixa detectora únicament es disposarà d'un seccionador en càrrega per podar-la aïllar en les tasques de manteniment.

Els senyals elèctrics dels detectors estaran cablejats de seguretat, donant contacte tancat quan el detector no tingui alimentació i/o no detecti presencia de vehicle, quan detecti vehicle el contacte obrirà. Així es garanteix que davant d'avaria la detecció queda forçada.

1.2.2.6.3.7 Senyalització

Les ubicacions dels elements seguiran estrictament les senyalades en els plànols del projecte específic i les indicacions i marques que s'hagin fet en el replanteig de la instal·lació.

Cal tenir molta cura en les modificacions ja que aquestes poden afectar a les decisions preses en la senyalització vertical de senyals fixes (prohibit girar, direcció obligatòria, contradirecció, etc.) i les de senyalització horitzontal (passos de vianants, línies de detenció, etc.)

1.2.2.6.3.8 Seguretats intrínseques de programació

A l'hora de la posada en marxa i després d'haver revisat el projecte específic, cal garantir que tant les incompatibilitats, com les transicions tant per vehicles com per vianants són les correctes, modificant si cal valors de projecte, sempre mantenint el criteri del projecte, aquest ajust final es deu a la influencia dels hàbits de vianants i conductors que si bé estan previstos cal contrastar-los.

Incompatibilitats: taula inscrita dins del regulador que garanteix que en cas de infringir-la la cruïlla passarà a intermitent abans de 500 msg., evitant que surtin colors no desitjats al carrer. Els moviments i per tant els grups semafòrics es defineixen com incompatibles quan decidim que els dos moviments no es poden executar simultàniament (exemple: vehicles de via principal i la seva transversal)

Transicions: temps i colors que han de lluir els semàfors per garantir que el nou moviment que iniciem no incidirà amb el final del moviment que cancel·lem Òbviament en aquest apartat influeix la velocitat de desplaçament tant de vianants com de vehicles i per tant cal agafar valors mitjos sabent que a velocitats més lentes no tindrem aquesta seguretat. Com valors cal considerar al vianant a velocitat de 1 m/sg i els vehicles a 50 Km/h o la limitada si es inferior (exemple: un cop entra en vermell el semàfor de vehicles de la via principal esperem, donades les característiques físiques de la cruïlla, 2 segons a donar el verd als vehicles de la transversal)

Els valors d'incompatibilitats i temps de transicions (mínims) són fixes per tots els plans de trànsit.

1.2.2.6.3.9 Comunicacions

Per poder establir criteris de regulació, pel propi manteniment i pel seguiment del funcionament de la instal·lació, habitualment, cal comunicar-la amb altres equips.

Dins de les comunicacions hi han tots els senyals que calguin pel funcionament i control de la instal·lació dins de l'àmbit en que esta inserida, sigui quin sigui el medi de transmissió (cable de coure, de fibra òptica, radio, etc.)

En general la instal·lació, el projecte específic ho concreta, ha d'estar connectada a nivell de comunicacions amb altres equips, aquesta interconnexió és imprescindible quan hi han més de dos reguladors separats més de 300 metres, els nivells de comunicació seran els que marca el projecte específic, i poden ser dels següents tipus:

cruïlla aïllada : amb comunicació a un centre de control, via radio, via telefonia cel·lular, cable coure, cable fibra òptica, etc. la missió es poder saber com esta actuant el regulador i poder rebre alarmes i/o avisos amb una certa freqüència.

zona amb cruïlles aïllades: a més del tractament anterior, cal establir un sistema de comunicació entre elles per poder sincronitzar-se, tant a nivell de sincronismes com a nivell de plans de la taula horària.

zona amb cruïlles inserides : a més del tractament de les anteriors, cal establir un sistema centralitzat que gestioni l'àrea o zona. Des de la central s'organitzen les sincronitzacions, plans i es recullen les alarmes i/o avisos. Des aquest punt de la central es pot governar i reprogramar tota l'àrea.

cruïlles dins de àrees computaritzades : cal establir tots els tractaments anteriors, ajustant-los als protocols i tractaments que tingui el centre de control del que dependrà la central de zona.

1.2.2.6.4 Característiques dels materials

1.2.2.6.4.1 Escomesa elèctrica

La instal·lació elèctrica complimentarà el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió del setembre del 2002 i específicament ITC-BT-09 (Instal·lacions d'enllumenat exterior).

La escomesa complimentarà els requeriments de la Companyia subministradora de la energia a la zona de la instal·lació.

Cal dimensionar correctament les proteccions (magnetotèrmic i/o fusibles) per el seu dispar/fusió selectiva ja que cal recordar que els reguladors porten protecció rearmable automàticament, per tant únicament en capçalera (escomesa) cal protegir el cable d'escomesa.

1.2.2.6.4.2 Armari regulador

Per ubicar el regulador així com els elements annexes, com convertidors, caixes de distribució de fibra òptica, etc. i a fi d'evitar la quantitat d'obstacles a la via pública, es dimensionarà un armari suficient per contenir tots els elements necessaris per el projecte deixant un 15% d'espai lliure en previsió d'ampliacions de futur.

L'armari podrà ser metàl·lic, galvanitzat en calent i amb les capes protectores necessàries i amb color final segons projecte, o segons les indicacions de la Direcció Facultativa, per garantir la seva protecció contra els agents atmosfèrics durant 12 anys. Com alternativa, segons projecte específic, l'armari podrà ser d'acer inoxidable, mantenint el seu entorn de perns, cargols etc. del mateix tipus d'acer, el acabat final també serà segons indiqui la Direcció Facultativa.

També podran ser de poliester reforçat amb fibra de vidre, estabilitzat per les condicions de treball, garantint la seva integritat durant 12 anys.

En tots els casos l'armari dura ventilació forçada actuada per termòstat que actuarà quan la temperatura sigui superior als 40ºC, en la part superior de l'armari es practicaran les obertures per l'expulsió de l'aire escalfat i en la part inferior es disposarà un ventilador que impulsarà aire a l'interior, a fi de mantenir-lo pressuritzat i evitar l'entrada de pols de l'exterior. Les entrades d'aire duran filtra per evitar l'entrada de partícules.

La porta, o portes, de l'armari dura tancament robust amb claus estàndard allen, triangle, etc. i a més clau normalitzada especifica per evitar l'accionament de l'anterior tancament.

1.2.2.6.4.3 Columnes

Podran ser metàl·lics o de material polímer amb fibra de vidre, adient per la seva instal·lació al exterior i per suportar les inclemències de les condicions atmosfèriques, ambdós casos les mides exteriors seran idèntiques.

En la opció metàl·lica cal disposar d'un punt accessible per connectar la presa de terra elèctrica.

A la part superior disposaran d'una corona fixa en la que s'haurà d'assentar la base corresponent del mòdul de semàfors, de manera que la seva posició no pugui modificar-se accidentalment.

També a la part superior l'orifici de sortida de cables estarà mecanitzat a rosca 1 ½ " gas, per poder enroscar el maneguet de subjecció del semàfor.

Totes les columnes seran de secció circular, llises i de 3,5" de diàmetre exterior, en cas de ser metàl·lica el gruix de la xapa serà de 3 mm.

Les columnes podran ser encastades en el paviment o ve cargolant la base de la comuna a un ancoratge amb perns fet al paviment, tant si es encastada com si va cargolada sobre els perns, la profunditat del encast o del perns serà la mateixa.
Les dimensions útils, un cop instal·lades i reposat el paviment seran :

model	alçada útil en mm	profunditat encastament/perns en mm.
800	800	250
2000	2.000	250
2400	2.400	300
4000	4.000	500

Les columnes metàl·liques estaran protegides contra els agents atmosfèrics per un galvanitzat en calent exterior i interior que inclogui el sistema de fixació. Es procedirà al galvanitzat una vegada fabricat el producte i aquest no serà inferior a 70 micres de gruix. Una vegada instal·lat el material, es procedirà al seu pintat, segons indiqui la Direcció Facultativa, prèvia neteja i desengreixat del material mitjançant dissolvent del tipus hidrocarburat i una vegada seca la superfície, es procedirà al passivat de la superfície galvanitzada que es desitgi pintar mitjançant el fosfat en fred aplicat amb brotxa.

Posteriorment serà esbandit amb aigua neta i, una vegada sec, es procedirà al pintat. Podran utilitzar-se, no obstant, aquells productes de recobriment especial per a galvanitzat que garanteixin una total adherència al mateix.

Cal entendre que el pintat, a part d'afegir un element més de protecció i que també caldrà mantenir, presenta pel fet d'aportar color un fet diferenciador que pot permetre ajudar a la localització dels semàfors tant a vianants com a vehicles.

1.2.2.6.4.4 Bàculs

Estaran realitzats en xapa d'acer i galvanitzats per bany en calent una vegada fabricats.
Els bàculs presentaran un aspecte tronc-cònic de secció circular. Seran realitzats mitjançant seccions de cons perfectament soldats. L'acoblament de les diferents seccions es realitzarà mitjançant maneguets del mateix gruix que la xapa exterior i soldats interiorment al con inferior. Aquests maneguets es posaran a pressió, de tal manera que al soldar la unió quedin perfectament soldats i formi un sol cos el conjunt de cons i maneguets. El tram horitzontal haurà de tenir una inclinació de 6 º sobre l'horitzontal.

Hauran de suportar un pes màxim de 80 Kg en punta, per el màxim sortint, sense deformació.

La base estarà formada per una placa quadrada de 500 m de costat i 10 mm de gruix del qual, al seu centre, es soldarà la primera secció del bàcul formada per xapa d'acer de 4 mm de gruix fins a una alçada mínima de 1.600 mm. Aquesta unió estarà reforçada mitjançant 8 cartel·les de 100 x 100 x 4 mm. A partir d'aquesta alçada i mitjançant xapa d'acer de 3 mm, es realitzaran les diferents seccions que composin el bàcul.

Pel seu ancoratge s'utilitzarà el sistema de cargolament mitjançant perns d'ancoratge de 24 mm i de 70 cm d'encastament en el dau de formigó de 1 x 1 x 1 m.

Els bàculs presentaran a la seva base un registre de dimensions mínimes 105 x 200 mm. L'obertura realitzada per a la porta haurà de ser reforçada mitjançant la soldadura d'un marc format per xapa d'acer de 4 mm. de gruix.

Dins de l'interior del bàcul coincidint amb la porta es disposaran dos petits perfils per poder subjectar la caixa de interconnexió.

Els bàculs estaran protegits contra els agents atmosfèrics mitjançant un galvanitzat en calent i posterior pintat a criteri de la Direcció d'Obra.

La alçada normalitzada és de 6.00 metres amb sortints de 3.5 , 4.5 ó 5.5 metres.

1.2.2.6.4.5 Cables

Cables de coure

Per connectar l'escomesa amb el regulador, per encendre els semàfors des del regulador i, si no s'utilitza cable de fibra òptica segons projecte específic, per suportar els protocols de comunicació del regulador amb altres equips, s'utilitza cable de coure de cobriment, seccions i nombre de conductors adients a la tasca assignada.

Els conductors elèctrics a utilitzar seran de coure electrolític amb una tensió d'aïllament de 0.6/1 Kvolts i una resistivitat màxima de 1/56 ohms*mm^2/m a 20 ºC equivalent a un 96,6% de conductivitat referida al Patró.

El fil de coure respondrà al que es defineix a la Norma UNE 21011 (filferros de coure per a conductors de línies aèries amb càrrega de trencament mínima de 20 Kg/cm^2. Es sotmetrà als assaigs mecànics de tracció, torsió i plegat, i a l'elèctric d'amidament de la resistivitat tal com preveu l'esmentada norma. Complimentant la norma UNE 21123.

L'aïllament dels conductors s'efectuarà mitjançant polietilè de gruix uniforme i perfectament centrat amb l'inductor. El polietilè tindrà unes característiques d'allargament comprés entre 150 i 250 %. Cada conductor disposarà a més d'un aïllament de diferent color per identificació dels conductors de fase, conductor neutre i conductors de protecció.

Els cables de varis conductors agruparan a aquests i els seus aïllaments dintre d'un segon aïllament de material termoplàstic (Clorur polimèric de gruix uniforme) amb càrrega de trencament superior a 100 Kg/cm^2. i allargament mínim de 125 %. La qualitat de la coberta exterior serà tal que pugui suportar perfectament els agents dels subsòl.

Cal observar que dins del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió cal aplicar el criteri de tensió usual per les instal·lacions amb semàfors d'incandescència mentre que per instal·lacions amb semàfors de leds (excepte la seva escomesa) cal aplicar el criteri de molt baixa tensió.

Complimentant en general el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió del setembre del 2002, amb especial atenció als apartats ITC-BT-09 (Instal·lacions d'enllumenat exterior), ICT-BT-21 (tubs i canals de protecció), UNE-EN 50.086 2-4 (canalitzacions enterrades) i atenent a les indicacions del projecte específic s'utilitzaran els següents conductors :

Per les escomeses, tram escomesa regulador : cable RVFV 0,6/1 Kv de tants conductors com requereixi l'escomesa (si es monofàsica o trifàsica) i de secció mínima 6 mm^2.

Per cada sortida de grup de semàfors, tram regulador semàfors : cable RV 0,/1Kv de 4 conductors (5 si contempla el conductor de terra, segons projecte específic) de 2.5 mm^2 de secció, la secció serà de 2,5 mm^2 tant si els mòduls semafòrics son incandescents o leds i tant si el grups són de vehicles com de vianants.

Per les comunicacions, trams entre reguladors i/o centrals: multicable RVFV 500V amb pantalla general i de tants parells apantallats, cadascun d'ells, com siguin requerits en el projecte específic, cada fil serà de 0,7 mm de diàmetre mínim.

Tots els diferents tipus de cables aniran instal·lats per dintre de tub de polietilè anellat, amb interior llis, i d'un diàmetre no inferior de 80 mm.

Cables fibra òptica
Per les interconnexions entre reguladors i/o centrals i equips de ordre superior s'utilitzarà el cable de fibra òptica en substitució del de coure.

Aquest canvi comporta una millora en les proteccions dels equips front dels agents atmosfèrics i facilita els amples de banda per comunicacions, poden suportar dins del mateix cable de fibra altres aplicacions, com cameres, pannells, etc.

Les fibres òptiques seran monomodo o multimodo segons especifiqui el projecte específic si be donat que la fibra monomodo pot suportar distancies més llargues probablement serà la habitual.

Les fibres òptiques del tipus monomodo seran tipus B1.1 i complimentaran amb la normativa EN 186000. Els cables seran de les següents característiques:

- Armats amb rodell d'acer.
- Atenuació típica a 1310 nm 0,35 db/Km (valor mig)
- Atenuació típica a 1550 nm 0,22 db/Km (valor mig)
- Atenuació màxima a 1310 nm 0,40 db/Km
- Atenuació màxima a 1550 nm 0,30 db/Km
- Diàmetre del campo modal 9,3 $\pm$ 0,5 μm
- Longitud d'onda de tall 1150 – 1330 nm (fibra cablejada)
- Diàmetre revestiment 125 $\pm$ 1 μm
- Excentricitat del revestiment $\leq$ 1%
- Error de concentricitat $\leq$ 0,8 μm
- Diàmetre sobre primera protecció 245 $\pm$ 10 μm
- Carrega de ruptura 100 Kpsi

Aquestes fibres aniran d'equips a equip sense interconnexions.
Per fer els repartiments es disposarà d'una caixa de distribució en la que la fibra estesa es soldarà amb els dels connectors de la caixa.
Per les connexions al equips específic es disposarà una fibra flexible des del connector de la caixa de distribució fins l'entrada de fibra de l'equip específic.
Les caixes quedaran totalment segellades a fi d'evitar humitats en el seu interior.
Aquestes caixes s'ubicaran dins de l'armari del regulador o equip connectat.

1.2.2.6.4.6 Carcasses dels semàfors

Característiques
material: policarbonat
resistència al impacte : DIN 53453
màxima tensió de flexió: 950 Kp/cm^2 segons DIN 53452
resistència a la tracció superior a 400 Kp/cm^2 segons DIN 53444
estabilitat tèrmica fins a 130º continus, sense deformació
resistent a àcids minerals en altes concentracions i a solucions salines, neutres o àcides.
absorció màxima del 0,15% en pes d'aigua per una humitat del 60% segons norma DIN53122
color groc taronja fort B 534 norma UNE 48.103, RAL 1007

control de ventilació per convecció amb càpsula superior en els mòduls, per radiació en la òptica. Aquesta càpsula serà groga com el cos del mòdul o de color negre si el mòdul esta dotat d'equip d'invidents.
Cada mòdul tindrà una corona dentada que impedeixi la rotació del conjunt respecte a la seva posició inicial, a la vegada que facilita l'orientació del semàfor.

La base del semàfor haurà d'estar reforçada de manera que resisteixi sense trencar-se una col·lisió que no derivi la columna o una força del vent de 144 Km/h (equivalent a 100 kg/m^2), amb pantalla de contrast incorporada.

El mòdul es conforma del cos i la tapa o porta que te la obertura per la senyalització. El cos portarà totes les pestanyes o ressalts adients per subjectar la òptica d'incandescència, i la suficient profunditat per acceptar la òptica de leds, agafada a la tapa o porta i en el seu fons la electrònica del equip d'invidents. La tapa amb tots els additaments per les subjeccions i per la seva funcionalitat. Ambdós casos tot estarà emmotllat dins de cada peça.

La fixació de la tapa al cos del semàfor serà mitjançant frontisses laterals i per un o dos elements de tancament en el costat oposat.

Les juntes de tancament hauran de ser de material i disseny adequat, d'una sola peça, amb la finalitat de garantir una estanqueitat total i permanent a la pols i a l'aigua, donant un grau de protecció IP 55, devent-se presentar per a la seva admissió els certificats, emesos per l'entitat competent en la matèria, de les proves realitzades.

La porta del semàfor s'abatrà cap el costat dret o esquerre, o ambdues possibilitats, permetent un recorregut mínim de 90 ° amb la finalitat de poder accedir amb facilitat a qualsevol element interior, o per defecte, serà de fàcil extracció amb un angle d'obertura mínim.

Les mides per un mòdul seran:
pel de 100 :ample entre 160 i 120 mm, alt entre 180 i 120 mm i de profunditat entre 180 i 120 mm.
pel de 200 :ample entre 285 i 260 mm, alt entre 310 i 260 mm i de profunditat entre 210 i 160 mm.
pel de 300 :ample entre 390 i 340 mm, alt entre 370 i 340 mm i de profunditat entre 290 i 180 mm.
Els mòduls disposaran de viseres independents i acoblades a les portes dels semàfors
A cada mòdul se li podrà acoblar les viseres denominades normals i les de tipus tub. Les viseres normals podran desplaçar-se lateralment si les característiques de la senyalització així ho exigeixin. Per semàfors del tipus 200 tindran un sortint de 290 mm i pel tipus 300 serà de 400 mm com a màxim.

Les viseres normals hauran de permetre la visió mínima del 75 % de la lent des d'un angle de 45 º en el pla horitzontal respecte a elles.

1.2.2.6.4.7 Òptiques dels semàfors

Les òptiques podran ser, segons projecte, del tipus incandescència o del tipus leds

Ttipus incandescència
reflectors:
Les paràboles reflectores seran metàl·liques, polides, anoditzades i abrillantades amb les vores adients per un ajustament eficaç amb el conjunt tapa i lent, si no conforma un conjunt solidari estanc paràbola reflectora amb lent.

portalàmpades:
El portalàmpades serà del tipus E-27, de manera que el filament quedi concentrat en el focus de la paràbola reflectora complimentant la Norma UNE 20057 h1-h2.
Els portalàmpades s'hauran d'acoblar als reflectors i seran ajustables, amb fixació, respecte a aquests. Podran suportar una temperatura de treball fins a 120 °C i posseiran una rigidesa dielèctrica de 400 V.

làmpades:
Les làmpades seran del tipus incandescència normal de 70w de 8000 hores de durada. De 40w per mòduls de 100 i de 100w per mòduls de 300 amb 8000 hores de durada. La màxima tensió de servei serà de 240V en corrent alterna.
Per a cada conjunt de làmpades i reflector s'aportaran les corbes fotomètriques corresponents segons Normes DIN 67527 apart. 1 i certificat del rendiment lluminós de les làmpades.

lents:
Les dimensions visibles de les lents seran de 100 mm, 200 mm i 300 mm de diàmetre i de 200 mm de costat segons el tipus de semàfor que s'utilitzi.
El gravat sobre les lents estarà a la seva cara interior, presentant una superfície llisa a l'exterior, i serà del tipus multidireccional tant per semàfors de vehicles com per vianants. Les lents portaran gravat un senyal en la vora interior amb la finalitat de que, a l'instal·lar-les, es situïn correctament. Les lents podran ser de vidre o policarbonat en funció del seu rendiment lluminós i les seves característiques tècniques.
El sistema de senyalització és de tres colors, segons les Recomanacions de la Comissió de Il·luminació Internacional (CIE-ZURICH 1.955) sobre un sistema de senyalització amb tres colors, verd, groc, vermell.
Les normes referenciades són:

- DIN 5033 fulla 7 (Colors vidres i definicions de llums)
- DIN 67527 fulla 1 (Distribució d'intensitat de llum)
- DIN 6163 (dóna tres àrees parcials amb menor tolerància que l'especificada per la CIE): VERMELL B, GROC C, VERD B. Només entre aquests límits mencionats es pot parlar de colors de senyals.
- DIN 6163 (Ajustaments de colors que poden adaptar-se si és necessari a altres Normes).

Les coordenades de cromacitat (x, y) seran, per gruixos de 2 mm i 3 mm, les següents:

Gruixos	2 mm		3 mm	
Eix	X	Y	X	Y
Vermell	0,695	0,305	0,680	0,320
Groc	0,618	0,382	0,560	0,440
Verd	0,284	0,520	0,183	0,359

Tipus leds

- tensió d'alimentació de funcionament : entre 24 Vdc i 16 Vdc
- rang de funcionament de -15 ºC a 60 ºC de temperatura ambient. Classe A
- control de ventilació per convecció amb càpsula superior en els mòduls, per radiació en la òptica. Aquesta càpsula serà de color negre, distingint així els semàfors amb dotació d'equip d'invident.
- òptica transparent, cos i lent amb placa de leds incorporada, amb protecció IP55.
- leds d'alta luminiscència, 12 anys de vida útil, distribució angular d'àmplia obertura, tipus W

- compliment de les normes EN12368 del desembre'00 i recomanacions a semàfors leds del setembre'01
- cromaticitat segons les normes anteriors
- nivell mínim d'intensitat lluminosa tipus 1
- efecte fantasma classe 1
- número de branques : principal i controladora una, secundaries mínim quatre
- diferencia entre branques en el número de leds 10%

Tots els components que conformen la òptica seran passius a excepció d'un únic component que podrà no ser-ho a la branca principal Aquest component, en el seu cas, estarà sobredimensionat a 100V per tensió nominal de 24V, i a 5A per corrents nominals de 0,5 A, els components podran dissipar el doble de la potència màxima nominal i el circuits, pistes, seran dimensionades per 5 vegades la màxima corrent nominal.

Control d'intensitat lumínica per retall d'ona a 1KHz. o inferior de la tensió subministrada, amb el valor de la tensió nominal de 24Vdc.

Intensitat lumínica amb angles horitzontal i vertical de 0º, mai, ni inicialment, superior a les 378 cd
vermell 200 mm diàmetre: 9.5< consum <10.5w
ambre 200 mm diàmetre: 9.5w< consum <10.5w
verd 200 mm diàmetre: 13w< consum <15w
vermell 200 mm vianants: 7w< consum <9w
verd 200 mm vianants: 95cd, 5.5w< consum <7w
vermell 200 mm bicicletes: 5w< consum <6w
verd 200 mm bicicletes: 7w< consum <8w
vermell 200 mm vianants més bicicletes: 6w< consum <8w
verd 200 mm vianants més bicicletes: 10w< consum <11.5w

El mòdul vermell de vianants incorporarà en el seu interior l'equip avisador sonor per invidents, aquest equip serà el normalitzat per l'ONCE. Disposant aquest equip de contacte lliure de potencial activat sota demanda d'invident fins la sortida de la fase d'invident.

L'òptica muntarà sobre la porta sobresortint el suficient per que permeti la inclusió del circuit d'invidents dins del cos del semàfor. Òbviament funció de les mides de la envoltant de l'òptica.

La fiabilitat de l'òptica, per tenir una fallada d'una quarta part dels leds, amb treball 50% apagat/encès en els primers cinc anys serà de $4 * 10^8$ (quatre per deu elevat a vuit)

Esperança de vida útil, instal·lat a carrer, de cadascun dels components, mantenint les característiques mínimes : 12 anys.

Garantia de la òptica 5 anys.

Pictogrames :
Els mòduls circulars presentaran tots el disc amb color uniforme vermell, ambre o verd, en els mòduls quadrats de 200 els pictogrames que poden ser utilitzats són:

vermell per vianant
verd per vianant
vermell per carril bici
verd per carril bici
vermell per vianant i carril bici
verd per vianant i carril bici
blanc amb ma indicant 'pitjar per creuar'

vermell amb ma indicant ‘esperi per creuar’

1.2.2.6.4.8 suports i seients

Els semàfors hauran de subjectar-se a les columnes i bàculs mitjançant sistemes de subjecció que variaran segons les característiques de senyalització i sistemes de muntatge escollits.

Els accessoris més freqüents a qualsevol sistema de muntatge són els suports i els seients, amb les característiques següents:

Els materials utilitzats en la construcció de suports i seients podran ser de foneria d'alumini, xapa d'acer galvanitzat per immersió en bany calent una vegada fabricat o policarbonat reforçat.

EIs suports i seients disposaran de la cavitat interior necessària per al conductor elèctric que subministra l’energia al semàfor.

Seients: Les dimensions dels seients estaran en funció del semàfor que hagi de subjectar. S'hauran d'ajustar perfectament al semàfor per un costat i a la columna o bàcul per l'altre, garantint un contacte ferm.

Suports senzills: S'utilitzaran per a la subjecció d'un semàfor a una columna o bàcul. Podran tenir unes mides màximes de sortint per a cada tipus de semàfor de manera que aquest no es separi més de 80 mm de l'element al que està subjecte.

Suports dobles: Permetran la subjecció de dos semàfors en un sol punt de l'element de subjecció. Les dimensions màximes admeses seran aquelles que mantinguin els semàfors instal·lats a una separació compresa entre 80 i 120 mm.

Els suports i seients hauran de subjectar-se a les columnes o bàculs mitjançant cargols o rodells adequats. Aquesta doble possibilitat haurà de ser prevista en el disseny d'aquests elements, presentant els orificis per cargols a la vegada que el encastos per l'allotjament del rodell.

1.2.2.6.4.9 Polsadors per a vianants

Els polsadors per a vianants estaran encastats en la columna o bàcul sobresortint només la part accessible per establir la demanda.

Seran sòlids i dissenyats per a una còmode localització i utilització.

El seu accionament podrà ser mecànic mitjançant microrruptor o a través d'un dispositiu tàctil. En el cas d'utilitzar el microrruptor, aquest serà de recorregut curt, accionament suau i de mecànica robusta.

El seu accionament per part del vianant establirà la demanda de pas en el regulador apagant l'indicador situat sobre el semàfor de vianants que fins aquest moment haurà romàs en intermitent.

Aniran pintats damunt del galvanitzat amb el color indicat al projecte.

Les caixes projectades de polsadors pels vianants per demanda de pas, estaran il·luminades per facilitar la localització en hores nocturnes, amb làmpada tipus neon o leds de molt llarga durada.

1.2.2.6.4.10 Pantalles de contrast

Les pantalles de contrast seran utilitzades per ressaltar una senyalització concreta no com criteri general de mobiliari, per tant s'utilitzaran únicament en aquells casos en els que sigui necessari millorar el contrast entre l'òptica del semàfor i la vista posterior al mateix.
Les pantalles seran de material plàstic reforçat amb fibra de vidre de color negre mat, ribetejades amb una franja blanca.
Estaran adaptades fermament al cos del semàfor a fi de garantir que pot suportar ratxes de vents de fins 150Km/h.
La unió amb el cos del semàfors serà segellada a fi de no permetre el pas de la llum a l'acoblat, sense impedir el lliure accés als elements òptics i elèctrics del semàfor.

Les dimensions de dites pantalles seran:
1.069 mm d'alçada per 500 mm d'amplada per a semàfors de 200
1.480 mm d'alçada i 680 mm d'amplada per a semàfors de 300

1.2.2.6.4.11 Elements generadors d'àudio. Mòdul invidents

L'equip ha de ser un disseny electrònic que permeti sonoritzar els passos de vianants de les cruïlles de semàfors, per això cal que:

El sistema s'activi mitjançant un petit comandament a distancia omnidireccional, tipus clauer, evitant, així, les actuacions sonores innecessàries quan no hi ha requeriment d'usuari. Per aquest motiu es considera que la agressió mediambiental és mínima.

El sistema emet diferents tipus de so, segons les condicions següents :

- senyal acústica d'orientació : senyal de curta durada (8 tons emesos en dues salves), que s'emet cada cop que el usuari acciona el comandament, això li permet a aquest localitzar la situació exacta del pal que emet el so.
- senyal acústica de pas : el sistema, una cop rebuda la activació des del comandament a distancia, emet de forma automàtica, a partir del següent cicle de pas (semàfor de vianants en verd) un to característic intermitent, que informa al usuari de la possibilitat de efectuar l'encreuament.
- senyal acústica de fi de pas : quan la cruïlla emet, mitjançant la intermitència de la llum verda, la senyal de fi de pas, el sistema emet un ton característic ben diferenciat del to de pas, que avisa al usuari de la nova situació.

Un cop finalitzat el cicle de pas, el sistema retorna a la situació original de repòs, no emeten cap tipus de senyal acústica fins que torni a ser activat per un comandament a distancia.

Com característiques particulars :
- L'equip inclou un dispositiu de regulació automàtica de volum, que permet emetre les senyals acústiques en funció del soroll ambiental exterior, assegurant per un cantó que la senyal acústica es percebuda per el usuari, i evitant al mateix temps volums excessivament alts, molestos per al veïnat, sobre tot en horaris nocturns. Aquesta característica, junt amb la activació selectiva per comandament a distancia, fan que el sistema aporti poca contaminació acústica en els entorns en els que se instal·la.
- Tant la senyal acústica de pas com la de fi de pas és emesa des del pal d'un canto i de l'altra forma simultània, el que permet al usuari localitzar de forma exacta la trajectòria de la cruïlla (origen i destí), ja que en alguns casos no és perpendicular a la vorera dificultant per tant el creuament dels invidents.
- L'equip disposa d'una sortida de relé, lliure de potencial, per activar un polsador de petició de pas en aquelles cruïlles que funcionen actuades.

El funcionament bàsic és el següent:

L'usuari amb el comandament a distancia activa el semàfor. En aquest moment el pal proper al usuari emet un senyal acústic d'orientació, que permet al usuari localitzar la posició del pal a partir del qual començarà a creuar. L'usuari pot repetir aquesta operació tantes vegades com calgui.

Quan la cruïlla passa a la posició de verd, els pals tant d'origen com de destí, emeten un senyal acústic característic, que el usuari identifica com la possibilitat de pas. Aquest senyal acústic, canvia de forma automàtica, al canviar la cruïlla a la situació de fi de pas (verd intermitent). La tonalitat del senyal dit és programable.

Opcionalment el sistema pot activar de forma automàtica, al rebre el senyal del comandament a distancia, un polsador de petició de pas, quan el pal en qüestió tingui l'opció.

El comandament a distancia ha de ser un petit dispositiu, tipus clauer, que permeti al usuari activar la cruïlla que desitgi creuar. El clauer emet un senyal reconegut pel pal de semàfor, cada cop que es polsa. La possibilitat d'interferència amb altres codis és pràcticament nul·la, degut al elevat número de diferents codis possibles.

El seu disseny ha d'estar especialment pensat per adaptar-lo a les necessitats del usuari final.

El sistema es basa en dos mòduls acústics col·locats en cada pal dels que formen la cruïlla.

Aquests mòduls estaran integrats dins del mòdul semafòric del vermell dels vianants.

El connexionat necessari pel seu funcionament és realitza connectant tres borns, sempre disponibles en el mòdul de vianants :
Senyal de 24V cc del Verd.
Senyal de 24V cc del vermell.
Senyal de 0V cc.

Aquestes senyals estaran connectades als mòduls acústics amb proteccions elèctriques per evitar que pertorbacions puguin fer malbé la electrònica.

El equip actuarà de forma totalment passiva en front de aquestes connexions, no pertorbant-les ni modificant-les en cap instant. Aquesta connexió permet al equip tant rebre la alimentació necessària pel seu funcionament com per conèixer l'estat de la cruïlla en tot moment.

Cada sistema acústic estarà composat per :
- Mòdul principal de control.
- Mòdul receptor-transmissor de radiofreqüència.

El mòdul principal, encarregat de l'operativa general del sistema, inclou :
- Mòdul d'alimentació, alimentat de les pròpies senyals de llum del pal, incloent una bateria per els instants en els que no existeix senyal lluminosa (verd intermitent).
- Mòdul de captació de so, inclou micròfon i amplificador, para realitzar la valoració del soroll ambiental.
- Mòdul de so, que inclou un amplificador d'àudio i altaveu de mylar per intempèrie, encarregat d'emetre les senyals acústiques.
- Mòdul de control, basat en un microprocessador, encarregat de controlar i gestionar totes les senyals del sistema. Aquest mòdul incorpora un circuit de seguretat "watchdog", que reinicialitza automàticament el sistema en el cas de la detecció d'un fallo en la execució del software del microprocessador.

- Mòdul de control de alimentació, que habilita el funcionament general del sistema sempre que l'alimentació del sistema sigui la correcta, evitant així el seu funcionament en marges no permesos, constituint amb l'anterior punt un segon sistema de seguretat.

El mòdul receptor-transmissor de radiofreqüència, encarregat de les comunicacions amb els elements externs al pal inclou :
- Un receptor de radiofreqüència, encarregat de rebre el senyal del comandament a distancia.
- Un receptor de radiofreqüència, encarregat de rebre el senyal emes per el pal oposat.
- Un emissor de radiofreqüència, encarregat d'emetre el senyal de comunicació al pal oposat, al rebre la petició d'activació, amb la finalitat de que siguin ambdós pals els que emetin senyal acústic de pas al passar la cruïlla a verd.

El comandament a distancia tindrà dos canals d'emissió.

Es basa en un emissor de radiofreqüència amb dos codis de emissió preestablerts d'origen.

Opera mitjançant una petita bateria de 12V, àmpliament utilitzada en aquest tipus de aplicacions.

Les característiques típiques són:
mòdul acústic:
Tensió d'alimentació 24 Vcc
Consum màxim en repòs inferior a 6.6w
Consum màxim activat inferior a 11w.
Ajust de sensibilitat de micròfon
Ajust d'emissió de tons

Comandament a distancia:
Tensió d'alimentació 12Vcc
Consum en actiu inferior a 30 mA
Pes (amb bateria) 35 grs. aprox.
Dimensions 65 x 37 x 15 mm. aprox.

1.2.2.6.4.12 Regulador

Complimentarà les normes de Compatibilitat Electromagnètica UNE-EN 50293, les de marcat CE i les de proteccions contra descarregues elèctriques, normes DIN VDE 0675 amb classificació C, norma IEC 61643-1 amb classificació classe II

Aquest regulador local esta integrat bàsicament pels següents parts i/o subequips:
- mòdul d'alimentació
- equip de control de semàfors
- equip de comunicacions

<u>Mòdul d'alimentació :</u>
Aquest mòdul contempla:
- protecció per descàrregues elèctriques en la línia de alimentació, xarxa elèctrica
- proteccions elèctriques de magnetotèrmic i diferencial amb rearmament automàtic.
- font d'alimentació sortida 24Vdc, amb suport de bateries d'una capacitat de 48Ah, en el cas de ser semàfors tipus led. El tipus semàfor d'incandescència va directa a xarxa, màxim 240 Va.c.

La primera esta encaminades a absorbir les sobretensions que arribin per les línies abans de que destrueixi els equips electrònics. Aquestes sobretensions poden ser produïdes per maniobres de Companyia o per agents atmosfèrics.

La segona esta encaminada a que davant d'una caiguda de proteccions, sigui per la actuació de les proteccions anteriors, dels descarregadors, o sigui per una pèrdua del aïllament dels conductors elèctrics, no sigui necessari fer el rearmament manualment.
La tercera permet donar una alimentació estable i amb continuïtat a l'equip, si els semàfors són tipus leds

Els descarregadors per la xarxa elèctrica d'alimentació seran tipus de corba 8/20, es considera la més adient per els equips que el llamp no cau sobre l'equip, aquest descarregadors aporten un contacte lliure de potencial que permet conèixer el seu estat a distancia, ja que pot succeir que el descarregador quedi deteriorat si la corba real ha excedit la seva previsió energètica.

Per mantenir la eficàcia dels elements anteriors cal disposar d'una presa de terra correcte, això implica tenir un valor inferior als 18 ohms.

La protecció contra sobretensions amb descarregadors per equips alimentats amb F+N és amb tipus D1 i D2 (veure esquema), muntat sobre el perfil omega que fa de borner d'entrada d'alimentació. La senyal d'estat dels descarregadors serà connectada com entrada digital de l'equip que alimenta.

La protecció contra sobretensions amb descarregadors per equips alimentats amb F+F és amb tipus D3 (veure esquema), muntat sobre el perfil omega que fa de borner d'entrada d'alimentació. La senyal d'estat dels descarregadors serà connectada com entrada digital de l'equip que alimenta.

El rearmament automàtic integrat i muntat sobre el perfil omega que fa de borner d'entrada d'alimentació.

La font d'alimentació és de disseny d'alt rendiment energètic i esta suportada amb bateries, sense manteniment, per mantenir la càrrega de 1000w durant una hora.

Tots aquests equip i material es muntaran dins de la caixa d'exterior de poliester o metàl·lica del regulador, de mides mínimes aproximades, 1000x500x300, muntada sobre basament d'obra civil.

Característiques tècniques dels elements:

Descarregador tipus D1 (V 20-C/1) :
tensió màxima de funcionament U_C ac : 280 V 50Hz
classificació s/norma DIN VDE 0675 : C
classificació s/norma IEC 61643-1: classe II
màxima intensitat de descàrrega I_{max} (8/20) : 40 kA
nivell de protecció per 1kA (8/20) U_p : < 900V
nivell de protecció per 5kA (8/20) U_p : < 1,1 kV
nivell de protecció per 40kA (8/20) U_p : < 1,4 kV
temps de reacció màxim : 25 ns
protecció : IP20
rang de temperatura de funcionament: -40 ºC a +80 ºC
muntatge amb sòcol
contacte lliure de potencial senyalitzador d'estat

Descarregador tipus D2 (NPE):
tensió màxima de funcionament U_C ac : 255 V 50Hz
resistència mínima d'aïllament a 100V: 10 Gohms
valor cresta corrent raig (10/350): 25kA
càrrega : 12,5 As

energia especifica: 160 kJ/□
màxima intensitat de descàrrega I_{max} (8/20) : 50 kA
nivell de protecció U_p : < 1,2 kV
temps de reacció màxim : 100 ns
capacitat d'extinció de corrents repetitives : 100 A_{eff}
rang de temperatura de funcionament: -40 ºC a +80 ºC
muntatge amb sòcol
contacte lliure de potencial senyalitzador d'estat

Descarregador tipus D3 (V 20-C-0-150) :
tensió màxima de funcionament U_C ac : 150 V 50Hz
classificació s/norma DIN VDE 0675 : C
classificació s/norma IEC 61643-1 classe II
màxima intensitat de descàrrega I_{max} (8/20) : 40 kA
nivell de protecció per 1kA (8/20) U_p : < 900V
nivell de protecció per 5kA (8/20) U_p : < 1,1 kV
nivell de protecció per 40kA (8/20) U_p : < 1,4 kV
temps de reacció màxim : 25 ns
protecció : IP20
rang de temperatura de funcionament: -40 ºC a +80 ºC
muntatge amb sòcol
contacte lliure de potencial senyalitzador d'estat

Automàtic+diferencial MD (WRT-6-25-0,03+MT):
protecció magnetotèrmica de 6A (10A o 16A si cal) i diferencial de 30 mA
reconnexió automàtica de magnetotèrmic i diferencial
transformador diferencial incorporat
sensibilitat fixa de 30 mA
corba d'obertura tipus C
temporització de dispar fixa de 20 ms
numero de reconnexions per magnetotèrmic : 2
numero de reconnexions per diferencial : 10
temps entre reconnexions: 1 min.
temps posada a zero comptador reconnexions: 60 min
visualització instantània de fuites en display de tres dígits
senyalització amb contacte lliure de potencial de l'enclavament de magnetotèrmic i diferencial.
indicador de reconnexions en display
reset i test mitjançant polsador
fixació a carril DIN
compliment de la norma UNE 61008-1

Font d'alimentació FA 24/1000w:
tensió nominal de sortida 24 Vdc
marge de freqüència de xarxa*:* 47 ÷ 63 Hz
pic de corrent d'entrada en la connexió < 32 A
temps de manteniment (Vin: Nominal): > 20 ms
marge d'ajust de sortida ± 17% Von
regulació amb la càrrega (Io: 0 ÷ 100%): < 0.3% Von
regulació amb la línia (Vin: -20 ÷ +20%): < 0.3% Von
proteccions contra sobrecarregues i curt circuits: per limitació de corrent
proteccions contra sobretensions de sortida: 125 ÷ 140% Von
proteccions contra sobreescalfament: Auto rearmament
detecció remota (Caiguda màxima per cable): 0.3 Vdc
inhibició remota opto acoblada 5V ÷12Vdc
risat (xarxa + commutació) < 75 mVpp

soroll (BW = 0 ÷ 20 MHz): < 250 mVpp
rigidesa dielèctrica entrada - sortida > 3000 Vac
rigidesa dielèctrica entrada - terra > 1500 Vac
rigidesa dielèctrica sortida - terra > 500 Vac
temperatura de funcionament Io = Iomax.: 0 ÷ 50 ºC; Io = ½ Iomax.: 0 ÷ 70 ºC
conformitat de normes : C.E.M. EN-50081-2 ; C.E.M. EN-50082-2, marcat CE
conformitat de seguretat EN-60950 EN-61204
M.T.B.F. (HDBK MIL 217-E; GB, Ta = 25ºC): 110.000 h
rendiment superior al 90%
alarma de fallo de font, per: fallo de xarxa, sobrecarrega o avaria de la font.
alarma de bateria baixa, per: descarrega, creuament o envelliment de bateria.
Les alarmes són senyalitzades per contactes lliures de potencial.

Equip de control de semàfors:
El regulador tindrà un rang de funcionament de 0 ºC a 50 ºC.
La temperatura interna dins de l'armari no excedirà dels 60 ºC, sent necessari el control de ventilació forçada amb termòstat.
L'equip estarà alimentat a 24V dc amb el mòdul descrit en l'apartat anterior.
Complimentarà les següents característiques :
temperatura de funcionament 0 ÷ 50 ºC
conformitat de normes : C.E.M. EN-50081-2
C.E.M. EN-50082-2
marcat CE
conformitat de seguretat: EN-60950
EN-61204

Totes les dades de programació estaran suportades en memòries gravables des del centre de control i/o terminal local (no intel·ligent o amb ordinador PC portàtil amb software autocarregable des del regulador a la connexió del PC).
Existirà la lògica de funcionament en el tractament de detectors, comandes descrites a continuació.
Existirà la ordre de actualització de les dades entrades, es a dir, les dades que són introduïdes des del teclat local o ordinador rebran una ordre per passar a ser actives, a fi de habilitar al carrer simultàniament totes les modificacions introduïdes, comandes descrites a continuació.
Totes les alarmes funcionaran per flanc, es a dir, quan es detecta una alarma puja el bit d'alarma que es manté fins que la alarma desapareix, en el cas d'alarmes que el propi regulador pot eliminar, en el cas d'avisos a centre l'operativa serà similar si bé que anul·larà la alarma, flanc de baixada, serà el Centre de Control.
Les entrades digitals s'activaran aplicant +24Vdc
Les sortides de potència als mòduls de semàfors, en el cas de leds es realitzaran amb zero volts, sent comú 24Vdc i fent la commutació del zero.
Tindran control de lluminositat de mòduls de semàfors, tant si són incandescència con de leds, amb el retall de les ones de tensió aplicades.

Mòdul d'entrades digitals:
L'equip tindrà assignades les següents entrades digitals, a nivell de lectura de 1 msg., amb contactes lliures de potencial:
entrada, amb contacte tancat, del magnetotèrmic entrat (tancat)
entrada d'alarma de font, contacte obert dona alarma de font
entrada d'estat de bateries, contacte obert dona alarma de bateries
entrada de reserva
entrada de reserva
entrada de reserva
Altres entrades digitals són les dedicades a setze detectors, entrades aïllades amb contactes lliures de potencial.

Mòdul de sortides a semàfors:
El màxim nombre de grups semafòrics serà de trenta dos.
La potència de cada una de les sortides tindrà com a mínim 100w per leds o 1000w per incandescència
Tindrà control de potència sobre els leds o làmpades, retallant i moderant la lluminositat, amb paràmetres de software.
La freqüència de l'ona de 24Vdc no serà superior a 1KHz, ambdós casos complimentant sempre les reglamentacions relatives a interferències electromagnètiques.
Cada grup tindrà identificat el color que li correspon per cada una de les etapes definides, fins un màxim de 32 etapes
Les eleccions de les sortides dels colors seguiran un codi predeterminat, entenent que el vermell vol dir activar la sortida del semàfor vermell, al igual per l'ambre i el verd, òbviament si a camp el semàfor té altre color lluirà amb altre color:

Exemple: D : apagat o desconnectat
V : verd fix
R : vermell fix
A : ambre fix
P : verd intermitència ràpida
J : verd fix i ambre intermitència lenta
I : verd intermitent ràpid i ambre intermitència lenta
G : vermell fix i ambre intermitència lenta
F : ambre intermitència lenta
C : verd intermitència lenta
N : verd i ambre fix
S : vermell i ambre fix
B : vermell intermitència lenta
H : vermell intermitència ràpida
E : verd i ambre intermitència ràpida
K : verd i ambre intermitència lenta alternades
Z: vermell i ambre intermitència lenta alternades

Les sortides alimentaran semàfors de leds a 24 V dc. o incandescència a màxim 240Vac
Cada sortida llegirà el corrent que hi circula, detectant variacions de 2 wats, (uns 0,1 A.)en el cas de leds i de 20wats en cas incandescència.
Les sortides permetran un calibratge, ordre donada per teclat local, per enregistrar els consums típics de la cruïlla, aquests consums seran anotats amb la cruïlla en colors durant el primer cicle de funcionament i seran inscrits en una taula que podrà ser, si hagi ho considera el operador, modificada des del teclat local.
Comparant les lectures de la taula amb el llegits cada cop que una sortida s'activa (retard a inici de la lectura de 200 msg.). Les anomalies induiran al enregistrament de una alarma per falta de consum i una altre per excés de consum. Únicament en el cas de vianants, l'excés de corrent serà previsible, a fi de suportar les variacions del equip de só per els invidents, el que permetrà saber si són activats.
Les sortides seran curt-circuitables.

Algorismes interns
Tractament de entrades digitals:
- les entrades fixades es tractaran com alarmes de sistema.
- les entrades dels setze detectors s'emmagatzemaran en registres de quinze minuts (quarts horaris) amb intensitat i temps d'ocupació, es guardaran quatre registres per detector (una hora) cíclics. Entenent com intensitat el flancs de detecció obtinguts en el període i com temps d'ocupació el temps que s'ha mantingut la senyal de detecció activa durant el període, en tant per cent, fent la correcció adient per l'equivalent d'una espira de 2 metres de llarg.

Tractament de sortides a semàfors:

- Les sortides tindran la assignació descrita anteriorment, tant en etapes com en colors.
- La funció de calibrat es farà amb la cruïlla amb funcionament, per tant la durada del calibrat serà un cicle.
- Les sortides seran filtrades per una taula d'incompatibilitats, aquesta taula és imprescindible que estigui plena per a tots els grups, del contrari la cruïlla no entrarà en colors.

Sincronització:

- Els reguladors, per quan no estan centralitzats, han de disposar d'una entrada física, a nivell de borns, de sincronisme, i una sortida.
- Aquesta entrada, lliure de potencial, marca l'inici de la etapa A.
- El regulador farà els càlculs adients per, utilitzant els temps mínims i màxims de fase sincronitzar amb el senyal. La distorsió serà la mínima, es a dir allargarà o escurçarà el cicle a fi de obtenir la mínima distorsió.
- Quan esta centralitzat utilitzarà l'hora per sincronitzar.

Canvi de pla de trànsit:

- Els reguladors disposaran de vuit plans per executar a nivell local, seleccionables per entrades físiques o per protocol de comunicacions, segons l'estat triat en el projecte específic, i d'un extern que serà enregistrat des del ordinador central.
- Els canvis de pla, entre qualsevol dels nou, els executarà al finalitzar el cicle.

Canvi d'estructura:

- El regulador disposarà de fins a quatre transicions diferents, amb quatre etapes (màxim) cadascuna de les transicions.
- Disposarà de quatre taules indicatives dels plans d'inici de transició i dels plans finals de transició, així quedarà definit quina taula cal gastar per passar del pla X al pla Y.

El regulador esbrinarà, al acabar la última fase variable d'un cicle, si el nou pla implica canvi d'estructura. Si cal canviar l'estructura farà la recerca en les taules anteriors per seguir les etapes definides, en cas de no estar definida la transició farà una etapa genèrica de sis segons de tot vermell.

Taula horària:

- Els reguladors disposaran d'una taula horària de 64 posicions on s'explicitarà els canvis de plans i/o estructures, així com l'hora de referència que ha de gastar per calcular el inici del cicle a fer.
- En aquesta taula s'introduiran tots els canvis del regulador, siguin de pla, funcionament, actuacions a sortides directes, etc.
- Les 64 posicions corresponen al nombre màxim de canvis al llarg de la setmana.
- Els canvis es marcaran amb dia, hora i minut.
- Tot canvi de pla implicarà calcular el punt d'inici de cicle que correspon, utilitzant la primera referència anterior que estigui programada, a aquest canvi de pla.
- Hi ha el canvi de pla denominat 'immediat' que el fa complimentant ambres i vermells i donant els mínims de verd a les fases. Aquesta acció s'inicia a la recepció de l'ordre.

Pla extern:

- El pla extern complimenta tots els requeriments de qualsevol dels altres vuit plans.
- Aquest pla es escrit des del ordinador central.
- Es conegut com 'PX' (per exemple), s'activa quan es demana la seva entrada, fent el canvi de pla del mode dit anteriorment, i es desactiva pel fet de fer una desactivació o per haver passat més de quinze minuts sense refresc de pla 'PX', tornant a la taula horària i fent un canvi a pla a un dels vuit que pertoqui

Funcionament actuat:

- Per aquest funcionament es consideren 16 detectors físics i 32 detectors lògics.
- Com a detector físic es podrà assignar opcions de : retard, prolongació, inversió, forçat fix, activat per fase.
- El detector lògic s'assignarà per : nivell, flanc, memoritzat, amb esborrat a l'inici de la fase o al final de fase, i no memoritzat.
- Els detectors lògics accepten totes les funcions de Boole,(AND, OR, NOT), el resultat podrà: iniciar fases, prolongar fases, activar sortides directes, generar una alarma per el Centre de Control, definir els detectors a esborrar i quan.

Mòdul de comunicacions:

Les comunicacions comprenen tant la part de configuració i programació dels paràmetres de l'equip com la de recollida de dates, alarmes dades de trànsit, etc.

A nivell de comunicar-se hi ha l'opció local i la remota:

La programació es farà via línia sèrie o via ethernet TCP/IP, segons especifiqui el projecte específic.

Via sèrie

La comunicació a nivell local es realitzarà amb un terminal compost per display i teclat, capaç d'enviar caràcters ASCII i de visualitzar els caràcters ASCII rebuts.

La comunicació a nivell remot també es fa amb caràcters ASCII, un cop trets els protocols d'enviaments.

La conversió de cable de coure a cable de fibra, en el seu cas segons projecte, es farà fora de la CPU en un mòdul ubicat a nivell de borns.

Via TCP/IP

La comunicació a nivell local es realitzarà amb un PC portàtil, amb connexió ethernet a 10/100Mbps, el software necessari per la programació estarà dins del regulador i carregarà aquest software al PC quan es connecti al regulador, si es que no el tingues ja carregat. Qualsevol PC, per tant, pot connectar-se al equip regulador de semàfors.

La comunicació a nivell remot també es fa amb connexió ethernet a 10/100Mbps.

La conversió de cable de coure a cable de fibra, en el seu cas segons projecte, es farà fora de la CPU en un mòdul ubicat a nivell de borns.

La entrada al equip serà de cable de coure disposant externament de l'adaptador a fibra òptica monomodo o multimodo segons indiqui el projecte específic.

1.2.2.6.4.13 Detectors

El detector serà del tipus magnètic, conformat de dues parts la part de detecció (espira) i la part electrònica (transductor o sensor)

Espira:

L'espira estarà inserida en el paviment.

La seva inserció es farà :

- embadocada dins el formigó, si es possible per motius d'obra civil
- abans de la ultima capa d'asfalt de rodatge, si es possible per motius d'obra civil
- fent un tall al paviment, disposant el cable i segellant posteriorment el tall fet

El cable serà de la secció adequada a la sensibilitat definida pel sensor utilitzat, sent com a mínim de 4mm^2 de secció.

El recobriment del cable haurà de suportar 170ºC durant 30 minuts, excepte en el cas fer tall al paviment després de l'obra civil.

Les voltes que conformaran l'espira seran les determinades pel sensor, a fi de donar la sensibilitat i superfícies adients a la detecció desitjada. Cal detectar motos no ciclomotors.

El cable, un cop enrotllat dins de l'espira serà trenat adientment, per evitar pèrdues de sensibilitat, fins arribar a la connexió amb el sensor.
El creuament del cable per la vorera (sota rigola), des del final del tall fins l'arribada a la canalització que permet connectar-se amb el sensor, estarà protegit amb tub de ferro, de diàmetre adient a la secció del cable.
Les dimensions de l'espira seran de 2 per 2 metres (2.00 m x 2.00 m), disposant dels cantons axamfranats en 20 cm. Les mides són per carril, en cas de ser utilitzades per actuació podran tenir l'ample adient, sempre amb l'ajust corresponent.
S'evitarà fer coincidir els camins fins el sensor (especialment fins vorera) dels cables de les diferents espires. Concretament des de l'espira fins la tubular, bàsicament tall o embadocat des de l'espira fins vorera, els cables trenats viatjaran per branques diferents, un cop arribat a la tubular els cables ja circulen més flonjos i per tant sense interferències entre ells, en cas de dubte es separaran amb tub de plàstic dins de la tubular.

Sensor:
El sensor disposarà de selecció de dues freqüències de treball per evitar acoblaments en el cas de no ser un única espira i de sensibilitat a fi de corregir possibles errades en les deteccions de vehicles.
Les informacions de les configuracions quedaran inscrites en documentació a nivell local i en Sala de Control.
La sortida del sensor serà estàtica (optoacoblada o similar) i serà connectada directament a les entrades de detectors dels reguladors. La connexió elèctrica es farà donant detecció amb l'obertura del circuit elèctric.
El equip que forma el sensor es disposarà en dues versions una simple per un únic llaç i una doble per atendre a dos llaços.

1.2.2.6.4.14 Central

La central de regulació esta integrada bàsicament pels següents equips:
- mòdul d'alimentació, amb rearmament automàtic i SAI
- equip de comunicacions
- equip de control de reguladors

Les centrals s'ubicaran en punts del tronc principal de comunicacions (anell principal) sent, per tant nusos de la xarxa.

La central tindrà un rang de funcionament de 0 ºC a 50 ºC.
La temperatura interna dins de l'armari no excedirà dels 60 ºC, sent necessari el control de ventilació forçada amb termòstat.
Totes les línies de comunicació estaran protegides contra sobretensions i descarregues atmosfèriques.

Les característiques especifiques seran reflexades en el projecte específic.

1.2.2.6.4.15 Xarxa de terres

Totes les masses de la instal·lació, susceptibles de produir contactes fortuïts, es connectaran a través dels corresponents conductors de protecció a la línia principal de terra i des d'ella, mitjançant la línia d'enllaç amb terra, es connectarà a l'elèctrode.

La posada a terra estarà constituïda per elèctrode artificial o placa de superfície adequada, enterrat, assegurant un bon contacte permanent amb el terreny, procurant-se que inicialment la resistència de presa a terra no sigui superior als 18 Ohms. En cas de ser necessari i als efectes d'aconseguir la resistència indicada, s'haurà de practicar el consegüent tractament químic, afegint les sals i altres productes comercials a fi d'increment la conductivitat del terreny.

Segons reflecteixen els apartats del Reglament ITC-BT-18 i ITC-BT-24

Les seccions dels conductors de terra complimentaran la norma UNE 20460 –5-54 apartat 543.1.1

Els conductors que constitueixen la línia d'enllaç amb terra seran de coure de 35 mm^2. de secció. La línia principal de terra, de coure, de 16 mm^2. de secció i les derivacions de la línia principal de terra seran de 2.5 mm^2 com a mínim ITC-BT-18-3.4.

A la zona en que sigui enterrat l'elèctrode artificial o placa es disposarà una troneta de registre en la que s'allotjarà la línia d'enllaç amb terra, protegida des de l'elèctrode fins al fons de la troneta mitjançant tub de fibrociment. Dita línia es connectarà amb la línia principal de terra mitjançant abraçadora de soldadura aluminotèrmica. En aquesta troneta s'allotjarà, en el cas de que es necessités tractament químic, un tub d'accés pel rec.

És obligatori que totes les masses metàl·liques de la instal·lació hagin d'estar unides a la mateixa presa de terra, entenent com a presa de terra el conjunt d'elèctrodes i la línia d'enllaç amb terra que els uneix entre si.

La xarxa de terra pels semàfors serà independent de qualsevol altra que pugui existir en el entorn i es tindrà cura en mantenir-les totalment separades en cas d'existir alguna altra propera.

La xarxa de terra esta composada, genèricament, pels següents enllaços :

- unió de la pica o placa i sortida fins a la connexió de terra de l'armari del regulador, aquest ja tindrà prevista la distribució de terres interna pels seus elements (armari si es metàl·lic, fonts d'alimentació, filtres, etc.) .
- En cas de tenir elements metàl·lics en la instal·lació (bàculs, columnes metàl·liques, etc.) distribució del cable despullat de terra principal fent les derivacions adients fins els elements concrets, evitant tancar en el anell el cable despullat principal de terra.
- Conducció de la terra des del regulador fins els capçals dels semàfors (o altres elements com polsadors, detectors, etc.) per el cable de potència de cada semàfor.

1.2.2.6.5 Característiques de l'obra civil

1.2.2.6.5.1 Arquetes

Per la situació de les arquetes es tindrà en compte l'apartat 23.8.2.2 de canalitzacions d'aquest plec.

Composició: Maons totxos. Morter número 3 de 600 Kg de ciment pòrtland, dosificació en volum 1:2.

Característiques numèriques: Gruix dels murs de 15 cm. Secció neta 60 x 60, les situades a passos de carrer, la resta de 40 x 40. Gruix, acabat i lliscat d' 1 cm.

1.2.2.6.5.2 Marc i tapa de fundició

El tancament dels pericons es realitza mitjançant un marc-tapa de fundició de perímetre quadrat.

Les dimensions a utilitzar seran:

Mesures (mm)	Tipus 40 x 40	Tipus 60 x 60

Longitud exterior marc	420	620
Longitud de la tapa	400	600

El material de que estaran constituïdes serà de fundició gris ordinària tipus GE 18,91 colada en motlles d'arena.

Les característiques mecàniques del material seran:

Resistència a tracció	18 Kg/mm^2
Resistència a flexió	34 Kg/mm^2
Resistència a compressió	55 Kg/mm^2
Duresa Brinell	150 HB

1.2.2.6.5.3 Tubulars

Les característiques essencials són les següents:

El tub, de ser corrugat, serà llis en el seu interior.
El diàmetre mínim serà de 80 mm.

Les tubulars seran segellades en les unions a arquetes o equips amb escuma de polieuretà expandit, en una profunditat no superior als 10 cm. ni inferior als 5 cm.

Canalitzacions amb tub de polietilè, construïdes en vorera, calçada i rigola:

- En vorera: Es realitzarà mitjançant rasa de 40 x 60, col·locant un tub en el fons de la mateixa, envoltat amb sorra compactada, disposant posteriorment les capes corresponents de replè, subbase, formigó i el propi panot.
- En calçada: Es realitzarà mitjançant rasa de 60 x 80, col·locant-se dos tubs de polietilè en el fons de la rasa i envoltats amb formigó de C.P. de HM-20, així mateix es reposarà el aglomerat asfàltic del paviment deteriorat.

1.2.2.6.5.4 Fonamentació bàcul

La fonamentació dels bàculs es realitzarà a base d'un dau de formigó d'unes dimensions de 100 x 100 x 100 cm, el qual anirà allotjat en el corresponent pou practicat en el sòl i construït a base formigó de ciment pòrtland i rebent els corresponents perns d'ancoratge. Segons projecte específic.

1.2.2.6.5.5 Fonamentació columnes

La fonamentació de les columnes, es realitzarà a base de practicar un pou de 40 x 40 x 60 cm, replet amb formigó de C.P. i rebent directament de la pròpia columna o bé la peça especial en la qual anirà allotjada la pròpia columna. Segons projecte específic.

1.2.2.6.5.6 Fonamentació de la caixa de comandament

La fonamentació de l'armari de comandament es realitzarà a base d'un bloc prefabricat de formigó de ciment pòrtland, amb unes dimensions inferiors en un centímetre en tot el seu perímetre a les dimensions del propi armari, encastat al terra 30 cm i amb una capa superior a la rasant de la vorera en 20 cm.

1.2.2.6.5.7 Proteccions físiques als elements de camp

En aquells elements que els perilli la seguretat física, donada la seva ubicació, (armaris de reguladors en xamfrans amb zona d'aparcament de vehicles, columnes o bàculs en illetes

pintades, etc.) es disposarà una protecció addicional a fi d'advertir als vehicles i de aturar l'impacte en cas de que es produís.

Les proteccions es realitzaran a base de xapa corbada (bionda), i sustentada per perfils laminats en doble T, encastats al terra 50 cm mitjançant l'oportú pou replet amb formigó de C.P.

1.2.2.6.6 Acabament dels treballs

Els treballs i per tant l'execució del projecte es complimentarà quan :

- l'obra civil es doni per acabada sense pendents d'acabats, de neteja o de cap prova o assaig.
- la instal·lació elèctrica i d'equips hagi estat complimentada en la seva totalitat sense pendents d'acabats, de neteja o de cap prova o assaig.
- les instal·lacions superiors tipus sincronitzacions, centrals o centres de control estiguin totalment operatius, sense pendents d'acabats, de neteja o de cap prova o assaig.
- els manuals i documentació de projecte hagi estat lliurada.
- s'hagin validat els plans de trànsit previstos en el projecte específic, sense pendents d'acabats, de neteja o de cap prova o assaig.

1.2.2.6.7 Mesurament i abonament

1.2.2.6.7.1 Despeses de caràcter general a càrrec de l'adjudicatari

Es tindran en compte les prescripcions del punt 1.1.1.6, despeses a càrrec del contractista, del Plec de Condicions Generals d'urbanització de l'Incasol.

1.2.2.6.7.2 Amidaments

Per aconseguir els amidaments es confrontaran les unitats d'obra previstes dins del projecte específic amb les instal·lades.
L'obra civil es mesurarà segons l'execució real feta i els camins emprats realment.
Els cables es consideraran segons les esteses reals, resultants de la mesura del camí emprats afegint les bagues a deixar en arquetes o en equips a connectar (semàfors, reguladors, etc.)

Elements considerats:
En totes les partides queden incloses des despeses per les operacions d'adquisició, transport, carreteig, muntatge, instal·lació, retirada de sobrants

Escomesa:
Inclou el subministrament i muntatge de les envoltant (caixes, mòduls, armaris, cable d'escomesa, etc.) necessaris per ubicar l'aparellatge elèctric requerit, així com la suportació necessària.
Inclou tot l'aparellatge, amb el subministrament, muntatge, borns, interconnexions, etc. per el seu funcionament.
La unitat acabada ha d'estar disposada per rebre el cable de Companyia i per connectar el cable d'escomesa de la instal·lació.
Es mesurarà per unitat acabada i en servei.

Armari regulador:
Inclou el subministrament i muntatge del envoltant per poder ubicar el regulador (el regulador està exclòs) totalment condicionada amb l'entrada d'escomesa de magnetotèrmic i diferencial rearmables, borns, cablejats, canals, guies, suportació, unitat de ventilació forçada, termòstat, filtres, panys, claus, etc.

La unitat acabada ha d'estar disposada per rebre el regulador i per connectar els cables d'escomesa, de potència de semàfors i d'actuació i control de la instal·lació.
Es mesurarà per unitat acabada i en servei.

Regulador:
Inclou el subministrament, muntatge i programació del regulador de control de la instal·lació fins un màxim de vuit grups semafòrics, amb la inclusió dels connexionats i programacions de les senyals d'actuació i control, sincronització, centralització, etc.
Es mesurarà per unitat acabada i en servei.

Central:
Inclou el subministrament, muntatge i programació de la central de regulació fins un màxim de 32 reguladors locals, amb la inclusió dels connexionats i programacions de les senyals de control, tant internes com externes, (bateries, modems, etc.)
Es mesurarà per unitat acabada i en servei.

Cables:
Inclou etiquetatge d'identificació, estesa i els treballs de descobriment de totes les cobertes del cable per deixar totes les puntes dels cables perfectament acabes pel seu connexionat (embridat, pelat, punteres, etc.)
Es mesurarà per metres lineals realment instal·lats, tant els que circulen per les canalitzacions com els pujants i baixants de columnes, bàculs (fins el registre de connexionat) i armaris.

Semàfors:
Inclou el subministra, muntatge i connexionat del conjunt, maneguets, borns, etc.
Es mesurarà per unitat, dels diferents models instal·lats, acabada i en servei.

Bàculs:
Inclou el subministra, muntatge, basament i connexionat del bàcul, incloent els cables des de la caixa de interconnexió del registre fins els semàfors.
Es mesurarà per unitat acabada i en servei.

Columnes:
Inclou el subministra, muntatge, basament i connexionat de la columna, incloent els suports per els semàfors i elements a suportar i el cable de terra, si és metàl·lica, fins el punt de connexió a la xarxa de terra, inclosa la connexió,.
Es mesurarà per unitat acabada i en servei.

Detectors:
Inclou el subministrament, muntatge, sintonització i programació del detector amb l'espira, incloent el connexionat i suportació. Totalment instal·lat i en funcionament.
Es mesurarà per unitat acabada i en servei.

Espires:
Inclou el tall en paviment, el cable contingut dins del tall, el seu segellat i condicionament.
Es mesurarà per metres lineals realment executats de tall, totalment acabats i en servei.

Presa de terra:
Es mesurarà i abonarà per unitat. El preu inclou el subministrament i la instal·lació, així com tots ela materials i operacions necessàries per a deixar-la totalment instal·lada.

Tubs, arquetes, canalitzacions i conduccions:
Inclou l'execució del metre lineal de rasa, segons dimensions i característiques, que assenyalen als plànols corresponents.

Està inclosa l'excavació en qualsevol tipus de terreny i el rebliment de la rasa, la sorra, la cinta de senyalització, els tubs, la compactació fins a un 95% del pròctor normal i el transport a l'abocador dels materials sobrants.
En cas de conducció per a encreuaments de calçada, el preu inclou, a més, el formigó de protecció.
Es mesurarà per metre lineal. Les arquetes es mesuraran i abonaran per unitat acabada.

1.2.2.7 Encreuament i paral·lelismes entre xarxes de serveis

Durant l'execució de les obres es comprovarà especialment la disposició de paral·lelismes i encreuaments entre les diferents xarxes de serveis en tots els punts del seu recorregut. A les zones de xamfrà, encreuament i zones amb elements singulars, es dibuixaran i acotaran seccions de coordinació i els trams singulars on determinats serveis (generalment l'aigua, el gas i la mitjana tensió) s'enfonsen per possibilitar l'encreuament amb altres xarxes.

Plànols

Qualsevol canvi que es produeixi en l'execució de l'obra, respecte a les diferents xarxes del projecte, cal que quedin reflectides en els plànols del projecte de liquidació.

1.2.3 PAVIMENTACIÓ

L'activitat de pavimentació s'ha de realitzar preceptivament després de construïda la infrastructura de serveis i d'acceptar la capa de subbase granular que haurà servit de plataforma de treball per a realitzar una part de l'obra d'urbanització. Consisteix principalment en la col·locació de la capa de formigó de base a voreres, la capa de base de calçada i les capes de paviment.

1.2.3.1 El formigó de base a voreres

Llevat que la direcció de les obres disposi una altra ordre, el formigó a voreres es col·locarà en fase prèvia a la construcció del paviment. Després d'acceptar les infrastructures de serveis, els elements singulars situats a la vorera i la capa de coronament del terraplè de vorera i de la subbase, es procedirà a col·locar la capa de formigó de base que servirà d'assentament a les llosetes i panots, i protegirà les infrastructures de serveis construïdes.

1.2.3.1.1 Condicions mínimes d'acceptació

El formigó serà de consistència intermèdia, entre la plàstica i la tova, de manera que no sigui massa sec (dificultats per reglejar) ni massa fluid (falta de resistència). A l'assaig de consistència s'obtindrà un assentament del con d'Abrams entre cinc centímetres (5 cm) i vuit centímetres (8 cm). La resistència característica mínima a obtenir serà de dos-cents newtons per mil·límetre quadrat (FcK ≥ 20 N/mm^2), sempre que el projecte no indiqui una resistència superior.

1.2.3.1.2 Mesurament i abonament de les obres

Llevat que el pressupost del projecte especifiqui una altra cosa, es mesurarà i abonarà per m^2 realment executats, mesurats sobre perfil teòric.

S'entendrà que el preu unitari inclou el refinament definitiu i la compactació de la superfície de coronament en terres, els encofrats necessaris per a deixar els forats dels escocells, el subministrament i posada en obra del formigó i tots els materials, maquinària i diferents operacions necessàries per acabar correctament la unitat d'obra.

1.2.3.2 Capes de base

Es defineix com a capa de base la que suporta directament el paviment. Podrà ser de material granular (tot-ú artificial), de grava-ciment, de formigó o asfàltica.

S'exigirà exhaustivament les condicions del PG-3 per l'acceptació de la procedència de la base granular.

1.2.3.2.1 Bases de tot-ú artificial

El tot-ú artificial és una barreja d'àrids procedents d'una instal·lació d'esmicolament amb granulometria de tipus continu.

Condicions mínimes d'acceptació:

- Granulometria:

La fracció que passi pel tamís 80 μm UNE serà inferior a 2/3 de la fracció que passi pel tamís 40 μm UNE.

- La corba granulomètrica dels materials es trobarà compresa entre les que figuren al quadre següent:
- L'índex de "lajas" serà inferior a trenta-cinc (<35).
- El desgast del material mesurat segons l'Assaig de Los Angeles serà inferior a trenta-cinc (<35).

TAMÍS UNE	Garbellament ponderat acumulat (%)	
	TA (40)	**TA (25)**
44	100	---
25	75-100	100
20	60-90	75-100
10	45-70	50-80
5	30-50	35-60
2	16-32	20-40
400 μm	6-20	8-22
80 μm	0-10	0-10

- El material serà no plàstic i tindrà equivalent de sorra superior a 30.
- El coeficient de neteja no serà inferior a dos (2).
- El material no podrà ser meteoritzat, de manera que totes les característiques de granulometria i qualitat es conservin després de compactar la tongada (l'execució de l'assaig del material es farà després de compactar). Per aquest motiu es rebutjarà tot tipus de material meteoritzat.
- El material tindrà un índex CBR superior a 80 per a una compactació del 100% de l'Assaig Próctor Modificat.
- El mòdul de compressibilitat amb l'assaig de càrrega amb placa segons la norma NLT 357/86 no serà inferior a 120 per a seccions T0-T1 ni a 100 per a seccions T2-T3.
- La densitat de la capa de base granular compactada serà superior al 100% de la màxima densitat obtinguda a l'Assaig Próctor Modificat. Aquesta condició de densitat es complirà també a totes les zones singulars de la capa compactada (vora, pous, embornals i elements singulars de calçada).
- La diferència entre la superfície acabada i la de projecte serà < 20 mm.

1.2.3.2.1.1 Mesurament i abonament

La base de material granular es mesurarà i abonarà per metres cúbics mesurats sobre perfil teòric després de compactar. S'entendrà que el preu unitari comprèn el refinament i la compactació de la capa de subbase i totes les operacions i materials necessaris per deixar la unitat d'obra correctament acabada.

1.2.3.2.2 Bases de grava-ciment

Són materials formats per barreja homogènia d'àrids, ciment i aigua, segons les proporcions d'una fórmula de treball prèviament aprovada, que després d'estesos i compactats formen la capa de base a calçades.

Condicions mínimes d'acceptació

Granulometria dels àrids:

- El contingut mínim de ciment serà sempre del tres per cent (3%).

- La resistència a compressió als 7 dies, amb provetes fabricades amb el motllo i compactació del Pròctor Modificat serà superior a trenta-cinc quilograms per centímetre quadrat (> 35 kg/cm$^{2)}$).
- S'exigirà en tota la zona d'obres, fins i tot a punts singulars com ara vora pous o embornals, una densitat superior al noranta-set per cent (97%) de la màxima densitat obtinguda a l'Assaig Pròctor Modificat de la barreja amb ciment.

La corba granulomètrica es trobarà compresa entre les indicades al quadre:

Tamís UNE	Acumulat (%)	
	GC1	GC2
44	---	100
25	100	75-100
20	75-100	65-90
10	50-80	40-70
5	35-60	30-55
2	25-45	22-42
0.40	10-24	10-22
0.08	1-8	1-8

- El reg asfàltic de guarit de la grava-ciment s'aplicarà abans de passades dotze hores des de la seva compactació.

1.2.3.2.2.1 Mesurament i abonament

Es mesurarà i abonarà als preus definits al pressupost del projecte. S'entendrà que els preus comprenen el subministrament i transport del material, així com la preparació, refinament i compactació de la superfície de la subbase per a la seva acceptació, i tots els materials i operacions necessàries per al correcte acabat de la unitat d'obra.

1.2.3.2.3 Bases asfàltiques

Les bases asfàltiques són mescles bituminoses, en fred o en calent, d'àrids grossos i un lligant bituminós.

Mescles a emprar: seran del tipus S - G / 20 -25

Compliran les condicions per a mescles grosses del punt 1.2.3.2.1 d'aquest plec.

Es mesuraran i abonaran seguint el mateix criteri que qualsevol altre tipus de base esmentat anteriorment.

1.2.3.3 Paviments asfàltics

Els paviments asfàltics poden ser paviments de barreja asfàltica en calent, paviments de barreja asfàltica en fred, o tractaments asfàltics superficials. El paviment més usual en calçades és de barreja asfàltica en calent. Els tractaments asfàltics superficials es tractaran a l'apartat relatiu a paviments de trànsit restringit.

1.2.3.3.1 Paviments asfàltics en calent

Poden ser d'una única capa de rodadura o de dues capes.

Condicions mínimes d'acceptació

- Lligants bituminosos. Podran ser del tipus B 40/50, B 60/70, B 80/100.
- Granulometria dels àrids. L'arid gros procedirà d'instal·lació d'esmicolament. La porció retinguda al tamís 5 UNE contindrà com a mínim un 75% en pes d'elements amb dues o més cares de fractura. La granulometria dels àrids es trobarà compresa entre les del següents quadre, segons el tipus de barreja que es tracti.

A les capes de rodadura l'àrid serà granític

Mescles a emprar: rodadura tipus D, intermèdia tipus D, S, G.

Rodadura	D12 - S12 D20 - S20	≥ 6
Intermèdia	D20 - S20 - G20	6 - 9

- El coeficient de desgast de Los Angeles serà inferior a 30. Per a vials de gran capacitat on es prevegin altes velocitats s'exigirà un coeficient de poliment accelerat superior a quaranta (0,40) (únicament a capa de rodadura). L'índex de partícules planes serà inferior a trenta (< 30) (únicament vials amb gran capacitat i trànsit pesat).
- Les condicions d'adhesivitat i característiques del filler compliran les condicions obligatòries per a construcció de carreteres (PG3).
- La barreja d'àrids en fred tindrà un equivalent de sorra inferior a trenta (<30).
- Pel que fa a l'obtenció de la fórmula de treball, instal·lació de fabricació, equip d'execució i proves de l'Assaig Marshall, es compliran totes les condicions exigides per a construcció de carreteres (PG3).

Criteris de projecte de mescles pel mètode marshall (NLT-159/86)

Característica	Trànsit pesat	Trànsit mitjà	Trànsit lleuger
Nombre de cops per cara	75	75	75
Estabilitat (KN)	> 12.5	> 10	8 - 12
Deformació (mm)	2 - 3,5	2 - 3,5	2 - 3,5
	Buits en mescla (%)		
capa de rodadura	4 – 6	3 – 5	3 – 5
capa in termèdia	5 – 8	4 – 8	4 – 8
capa de base	6 - 9	5 - 9	5 - 9
	Buits en àrids (%)		
mescles -8	≥ 16	≥ 16	≥ 16
mescles -12	≥ 15	≥ 15	≥ 15
mescles -20	≥ 14	≥ 14	≥ 14
mescles -25	≥ 14	≥ 14	≥ 14

Les toleràncies admissibles, respecte de la fórmula de treball, seran les següents:

Àrids i filler:

- tamisos superiors al 2,5 UNE ..... ±4% del pes total d'àrids
- tamisos compresos entre 2,5 UNE i UNE 80μ m..... ±3% del pes total d'àrids
- tamís UNE 80 μ m ..... ±1% del pes total d'àrids

Lligant:

- lligant ..... ±0,3% del pes total d'àrids

Durant la posada en obra temperatura de la barreja en sortir del barrejador no serà superior a cent vuitanta graus (> 180º).

1.2.3.3.1.1 Mesurament i abonament de les obres

S'abonarà per tones realment col·locades, mesurades a partir dels perfils teòrics i les densitats realment obtingudes a obra. Si el pressupost del projecte no especifica altra cosa, s'entendrà que el preu inclou, a més, la preparació de la superfície de la capa de base, els regs d'imprimació i adherència, i totes les operacions i materials i maquinària necessaris per al correcte acabament de la unitat d'obra.

1.2.3.3.2 Microaglomerat en calent

El microaglomerat en calent és la combinació d'àrids fins i un lligant bituminós, essent necessari escalfar prèviament els àrids i el lligant. La barreja s'estendrà i compactarà a temperatura superior a la de l'ambient, en capes de gruix entre 10 i 50 mm.

Condicions mínimes d'acceptació

- Lligants bituminosos: podran ser del tipus B 40/50 o B 60/70
- Granulometria dels àrids: l'àrid procedirà d'instal·lació d'esmicolament. Contindrà com a mínim un 90% en pes d'elements amb dues o més cares de fractura.

Tamís UNE	Tamisatge ponderal acumulat (%)		
	MC 12	MC 10	MC 8
16	100	---	---
12.5	85 – 100	100	100
10	70 – 90	85 – 100	85 – 100
8	---	---	---
5	50 – 70	60 – 80	70 – 85
2.5	35 – 50	40 – 55	50 – 65
1.25	27 – 38	28 – 40	34 – 49
0.63	15 – 25	18 – 30	21 – 33
0.32	10 – 20	10 – 20	12 – 23
0.16	7 – 15	7 – 15	8 – 15
0.08	5 - 10	6- 10	6 - 10
% lligant en pes respecte de l'àrid	5 - 7	5.5 – 7	5.5 – 7.5

Gruix de la capa en mm	Tipus de mescla
40 – 50	MC 12
20 – 40	MC 10 i MC 12
10 - 20	MC 8

- El coeficient de desgast de Los Angeles serà inferior a vint-i-cinc (< 25). El coeficient de poliment accelerat de l'àrid serà superior a quaranta-cinc centèssimes (> 45). L'índex de partícules planes serà inferior a vint-i-cinc (< 25).
- Es considera que l'adhesivitat serà suficient quan la superfície coberta sigui superior al 95% de l'àrid gros (NLT-166/76) i superior a quatre (> 4) segons NLT-355/74 per a l'àrid fi.
- La barreja d'àrids en fred tindrà un equivalent de sorra superior a quaranta-cinc (> 50), segons la norma NLT-113/72.
- Pel que fa a l'obtenció de la fórmula de treball, instal·lació de fabricació, equip d'execució i proves d'assaig Marshall, es compliran totes les condicions exigides per a construcció

de carreteres (PG-3). S'assenyalaran les temperatures màximes i mínimes de l'escalfament previ a la sortida de la barrejadora, així com les temperatures mínimes a la descàrrega del transport i de l'inici de la compactació.
- Les toleràncies admissibles, respecte de la fórmula de treball, seran les següents:

Àrids:
- Sedassos superiors al 2,5 UNE
- Sedassos compresos entre 2,5 UNE i UNE 80 μm

Tamís UNE	Acumulat en %
5	90 – 100
2.5	65 – 90
1.25	45 – 75
0.63	27 – 55
0.32	10 – 30
0.16	2 – 10
0.08	0 - 5

El coeficient de desgast de l'àrid gros mesurat segons l'assaig de Los Angeles serà inferior a trenta-cinc (< 35).

Lligants:
- A establir per la direcció d'obra.

Coloració:
- Al microaglomerat se li podrà donar color amb producte tipus "bayferrox" o similar i color a escollir per la direcció d'obra.

1.2.3.3.2.1 Mesurament i abonament

S'abonarà per Tn realment col·locats, al gruix especificat en projecte. Si el pressupost del projecte no especifica una altra cosa, s'entendrà que el preu inclou la preparació de la superfície de la capa de base, els regs d'imprimació, adherència i color, si s'escau, i totes les operacions, materials i maquinària necessaris per al correcte acabament de les unitat d'obra.

1.2.3.3.3 Mescles asfàltiques en fred

Pel que fa als àrids, compliran totes les especificacions relacionades per als paviments asfàltics en calent. Per a la resta de materials i condicions d'execució es complirà la norma de carretera (PG3). Es mesuraran i abonaran d'igual manera que les mescles en calent (Tn).

1.2.3.4 Paviments de formigó

Els paviments de formigó són lloses de gruix superior a quinze centímetres (>0,15 m) i inferior a vint-i-cinc centímetres (<0,25 m); es construiran "in situ" mitjançant estesa del formigó i execució de juntes de dilatació i/o contracció.

Condicions mínimes d'acceptació

Resistència característica. Als paviments de formigó, amb motiu de l'assaig a flexo-tracció, s'ajusta a més a la forma de treball de les lloses, es mesurarà la resistència a flexo-tracció. En qualsevol cas, la resistència a flexo-tracció a vint-i-vuit dies serà superior a trenta-cinc

quilograms per centímetre quadrat (HP-35). En cas que el projecte defineixi HP-20, la resistència característica a flexo-tracció serà superior a quaranta kg/cm^2.

La relació en pes aigua-ciment no serà superior a quaranta-sis centèsimes (0,46).

La consistència del formigó serà entre plàstica i tova. No s'admetrà formigó amb assentaments del con d'Abrams inferiors a cinc centímetres (5 cm) ni superiors a vuit centímetres (8 cm).

A fi d'obtenir resistència suficient al desgast s'exigirà que, com a mínim, un trenta per cent (30%) en pes de la sorra sigui de tipus silici.

La corba granulomètrica de l'àrid fi estarà compresa entre els límits del quadre següent:

L'àrid ha de presentar un equivalent de partícules silícees no serà inferior al trenta per cent (> 30%).

Es compliran també tots condicionants relacionats a la normativa oficial per a la recepció de formigons d'obres de fàbrica i estructures d'edificació.

Les juntes podran ser de construcció i/o dilatació o contracció. La distància entre juntes serà inferior a vint vegades el gruix. En el cas de lloses rectangulars la relació entre longituds serà inferior a 2:1. Tampoc es podran disposar angles interiors de les lloses inferiors a seixanta graus (60º).

elements singulars de calçada (pous i embornals) es faran coincidir sempre amb una junta.

Serà obligatòria la realització d'un tram de paviment de prova que permeti comprovar les principals característiques del paviment (color, textura, resistència, condicions de guarit, possible necessitat d'emprar additius, juntes, acabat superficial, etc.).

Si la junta és serrada, s'efectuarà l'operació de serrat entre sis i vint-i-quatre hores després de col·locat el formigó en obra. La profunditat del serrat estarà compresa entre 1/4 i 1/3 del gruix de la llosa.

1.2.3.4.1.1 Mesurament i abonament

Si el pressupost del projecte no especifica una altra cosa, els paviments de formigó es mesuraran i abonaran per metres quadrats realment col·locats, mesurats sobre perfil teòric. S'entendrà que el preu unitari inclou la preparació de la superfície de base, malla electrosoldada, la fabricació i col·locació del formigó, l'execució de les juntes, guarit, acabats superficials i tots els materials i operacions necessàries per al correcte acabat de la unitat d'obra.

1.2.3.5 Paviments de llambordes de formigó

Les peces de formigó per a pavimentació són blocs prefabricats de formes, dimensions i gruix, color i disposició definides al projecte, que després de col·locats en obra formaran el paviment.

Condicions mínimes d'acceptació

La coloració, la forma, dimensions i trama de disposició serà la definida específicament als plànols del projecte.

Toleràncies de dimensions

Les partides de peces amb desviament superior a les toleràncies especificades seran rebutjades.

- tolerància màxima de mides en planta.....± 2 mm
- tolerància màxima de gruix.....±3 mm

Resistència

La resistència característica a compressió del formigó del prefabricat a vint-i-vuit dies serà superior a quaranta newtons per mil·límetre quadrat (> 40 N/mm^2) (Proveta cúbica de 8x8x8 cm UNE 7015). El desgast segons norma UNE 7015, amb carborundum i per a un recorregut de 1.000 m, serà inferior a dos mil·límetres (> 2 mm). Aguantaran vint cicles de congelació sense presentar esquerdes ni cap alteració visible.

L'assentament de la llamborda serà sobre llit de sorra de 3 a 5 cm de gruix, perfectament anivellada. El contingut d'argiles i matèria orgànica serà inferior al 3%. El contingut de fins de la sorra serà molt reduït. La corba granulomètrica es trobarà entre les del quadre següent:

mm	% que passa
4.76	5 – 100
2.38	60 – 100
1.19	50 – 85
0.595	25 – 60
0.297	10 – 30
0.149	5 – 15
0.074	0 - 10

Les llambordes s'uniran per compactació i vibració d'una capa de sorra de segellat, si el projecte no indica una altra cosa.

La sorra de segellat no contindrà partícules superiors a 1,25 mm, es trobarà seca en el moment de l'execució i contindrà un màxim del 10% en pes de material fi que passi pel tamís de 0,08 mm.

El gruix de la junta entre llambordes no serà superior a tres mil·límetres (< 3 mm).

Tolerància del paviment acabat. Totes les llambordes hauran de quedar perfectament anivellades, de manera que la comprovació amb regla de tres metres no acusi diferències superiors a un centímetre.

1.2.3.5.1 Mesurament i abonament

Si el pressupost del projecte no especifica una altra cosa, els paviments de formigó es mesuraran i abonaran per metres quadrats de paviment correctament acabat. El preu unitari inclourà, a més, el subministrament, el transport i la col·locació, la preparació de la superfície de base, el llit de sorra o formigó, el segellat i tots els materials i operacions necessàries per al correcte acabat de la unitat d'obra.

1.2.3.6 Paviments per a vianants o vials de trànsit restringit

Normalment, aquests tipus de paviments corresponen a zones de vorera, passeig i vials de trànsit restringit que disposen d'una única superfície per a trànsit mixt (vials sense vorera).

Aquests tipus de paviments, que normalment s'acabaran a la fase d'urbanització secundària del sector (després de la construcció dels espais parcel·lats) poden ser de tipus molt variat, segons els disseny urbà. Ens referim als següents tipus de paviment:

1.2.3.6.1 Paviments de sauló

El sauló és sorra procedent de roca granítica meteoritzada, obtinguda per excavació.

Durant l'extracció s'ha de retirar la capa vegetal. No ha de tenir argiles, margues o d'altres materials estranys.

La fracció que passa pel tamís 0,080 UNE ha de ser inferior a 2/3, en pes, de la que passa pel tamís 0,40 UNE.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.

Mida del granular..... $\leq$ 50 mm
Coeficient desgast Los Angeles (NLT-149/72)..... $<$ 50
Índex CBR (NLT-111)..... $<$ 20

El contingut en matèria orgànica serà nul.

El subministrament i l'emmagatzematge es faran de manera que no s'alterin les seves condicions.

El paviment de sauló no es col·locarà sobre superfícies que tinguin un pendent superior al 2%

Els paviments de sauló poden portar estabilitzants, que seran del tipus que especifiqui el pressupost del projecte o la direcció de l'obra.

1.2.3.6.2 Paviments de tractament superficial amb acabat superficial de sorra silícia

Es construiran sempre sobre una base de tot-ú artificial sense fins o de macadam i es complirà tot el que s'especifica a la normativa oficial PG3 (art. 502). Pel que fa al tractament superficial es complirà també tot el que s'especifica al PG3 (532).

Pel que fa a la capa de sorra d'acabat serà preceptivament de naturalesa silícia. El seu gruix sense compactar serà com a mínim d'un centímetre (1 cm) i, en qualsevol cas, serà suficient per a tapar després de compactar el color negre de l'asfalt. La coloració de la sorra serà la definida al projecte i tindrà un equivalent superior a seixanta (EQA > 60).

1.2.3.6.3 Paviments de macadam

El paviment de macadam es forma estenent i compactant un àrid gros, en tongades compreses entre 10 i 20 cm de gruix, i reblenant els forats amb un àrid fi anomenat pedregoleig, el qual també es compactarà. S'humitejarà la superfície i se li donarà un acabat final amb corró estàtic.

L'àrid gros procedirà del matxucatge i trituració de pedrera i graves naturals, amb la granulometria següent:

- haurà de contenir com a mínim un 75%, en pes, amb dues o més cares de fractura
- el desgast del material segons l'Assaig de Los Angeles, serà inferior a trenta-cinc (<35).

L'àrid fi o pedregoleig podrà ser: sorra natural, sòl seleccionat, detritus de matxucatge o material local. Complirà les següents condicions mínimes d'acceptació:

- passarà per un garbell 10 UNE
- la fracció de material retinguda pel tamís 5 UNE haurà de contenir com a mínim el 85%, en pes
- la fracció que passi pel tamís 0,080 UNE estarà compresa entre 10 10% i el 25%, en pes
- no serà plàstic i tindrà l'equivalent de sorra superior a 30

1.2.3.6.4 Paviments de pedra natural (lloses, llambordes)

La pedra haurà de ser homogènia, de gra fi uniforme i de textura compacta. No presentarà esquerdes, nòduls, zones metereoritzades ni cap tipus de defecte visible.

Pel que fa a les condicions de qualitat de pedra, s'exigirà densitat superior a 2.500 kg/$m^{3,}$, resistència a compressió superior a 1.300 kg/cm^2, coeficient de desgast inferior a tretze centèssimes de centímetre (0,13 m) i haurà de resistir vint cicles de congelació sense presentar cap alteració visible (normes UNE 7067, UNE 7068, UNE 7069 i 7070).

1.2.3.6.5 Paviments asfàltics

Compliran tot el que s'especifica al capítol 1.2.3.3 relatiu a paviments de calçada.

1.2.3.6.6 Paviments de formigó amb disseny de juntes

Compliran tot el que s'especifica al capítol 1.2.3.4 a paviments de calçada.

1.2.3.6.7 Paviment de plaques de formigó

1.2.3.6.8 Paviments de rajoles hidràuliques

Els paviments de llosetes premsades per a voreres, passeigs o espais de vianants, es construiran sempre sobre un llit de formigó HM-20 o superior, si així ho especifica el projecte. El llit de formigó s'assentarà sempre sobre una esplanada de sòls adequats o seleccionats, sempre que al projecte no es defineixi capa de subbase i base.
Les llosetes tindran una resistència al ròssec amb carborundum i per a un recorregut de 1.000 m, inferior a dos mil·límetres (< 2 mm) (UNE 7015).

1.2.3.6.9 Mesurament i abonament

Els paviments lleugers per a vianants o trànsit restringit, amb l'excepció del sauló i del macadam, s'abonaran per m^2 realment col·locats, segons el gruix especificat al projecte. El paviment de sauló i el macadam es mesurarà i abonarà per m^3 realment col·locats. Si el pressupost del projecte no diu altra cosa, s'entendrà que el preu inclou la preparació de la superfície de la capa de base i totes les operacions i materials necessaris per al correcte acabament de la unitat d'obra.

1.2.3.7 Elements singulars

<u>Guals</u>

Els guals per a vehicles, vianants i minusvàlids es construiran sempre sobre un llit de formigó HM-20 assentat sobre una esplanada de sòls adequats o seleccionats, sempre que al projecte no es defineixi capa de subbase o base.

Les llosetes o peces de formigó es col·locaran amb morter de ciment.

Escocells

Seran del tipus grafiat als plànols del projecte, col·locant les peces que el formen sobre una base de formigó HM-20. En cap cas podran ser travessats per un servei, quedant el seu espai interior totalment lliure.

Mesurament i abonament

Els guals i els escocells es mesuraran i abonaran per unitat si el pressupost del projecte no diu una altra cosa. El preu inclou l'excavació, preparació de la superfície, la capa d'assentament, el llit de formigó, les llosetes, peces de formigó o xapa metàl·lica i totes les operacions i materials necessaris per al correcte acabament de la unitat d'obra.

1.2.4 SENYALITZACIÓ

La senyalització del sector a urbanitzar comprèn les marques vials o senyalització horitzontal i els senyals de circulació o senyalització vertical, tot d'acord amb els plànols del projecte. Tant pel que fa als materials com a l'execució de les obres es compliran en tot moment les normes de trànsit vigents (Codi de Circulació), les normatives de carreteres a les zones d'accessos i la normativa pròpia municipal. Les condicions mínimes de qualitat seran les fixades a la normativa oficial de carreteres (PG3). Pel que fa a la senyalització vertical es complirà tot el que defineix la monografia de l'Institut Català del Sòl per al desenvolupament del transport (Normes de Senyalització vertical urbana).

1.2.4.1 Senyalització horitzontal.

1.2.4.1.1 Marques vials

S'entén per marques vials aquelles línies, paraules, números i símbols sobre el paviment o vorades, realitzats amb pintura, termoplàstics en calent o fred i cintes prefabricades, que serveixen per regular el trànsit de vehicles i vianants o tenen finalitat informativa.

Les marques vials compliran amb el que s'estableix a la Norma 8.2-IC *"Marcas Viales",* de març de 1987 (BOE 29.09.87), i el Plec de condicions de la senyalització horitzontal de carreteres sobre paviments flexibles redactat per CEDEX (octubre de 1990).

Els materials per a marques viàries acompliran allò especificat a l'Article 700 del PG-3. tal com ve a l'O.M. de 28 de desembre de 1.999, B.O.E. del 28 de gener de 2.000, i a més a més les prescripcions següents:

a.- Les marques viàries definitives a l'eix i vores de la carretera seran fetes amb pintura acrílica en solució aquosa; i als zebrats d'illetes i passos de vianants, a les fletxes, rètols i símbols, amb pintura acrílica en solució aquosa; i, a tots dos casos, amb microesferes de vidre. Els materials emprats hauran de ser de durada superior a 10^6 cicles en assajar-los segons Norma UNE 135 200(3) "mètode B".

b.- Les marques viàries provisionals, a totes les situacions, seran fetes amb pintura acrílica a l'aigua i microesferes de vidre, de durada superior a 5×10^5 cicles, al sotmetre-les a l'esmentat assaig.

c.- Tots els materials (pintures i microesferes de vidre) haurien de posseir el corresponent document acreditatiu de certificació (marca "N" d'AENOR o segells de qualitat equivalents d'altres països de l'Espai Econòmic Europeu).

Cal que compleixin els següents requisits:
- visibilitat diürna i nocturna
- resistència al lliscament
- resistència a la deterioració

CARACTERÍSTICA	FACTOR MESURAT	NORMA	APARELL MESURA
Visibilitat nocturna	Coeficient de retrorreflexió R'	UNE 135 270	Retrorreflectòmetre Angle d'il·luminació:3.5º Angle d'observació:4.5º Il·luminant: CIE tipus A
Visibilitat diurna	Coordenades cromàtiques (x,y) Factor de lluminància(β) Relació de contrast (R_c)	UNE 48 073	Colorímetre de geometria 45/0 Il·luminant D 65 Observador patró 2º
Resistència a l'esllavissament	Coeficient de resistència a l'esllavissament (SRT)	UNE 135 272	Pèndol TRL

En acabar les obres i abans de complir-se el període de garantia, se realitzaran controls periòdics de les marques viàries per a determinar llurs característiques essencials i comprovar "in situ" si compleixen les especificacions mínimes marcades a la taula següent.

TIPUS DE MARCA	PARÀMETRES D'AVALUACIÓ				
	Coeficient de retrorreflexió R' (mcd*lx^{-1}*m^{-2})			Factor de lluminància (β)	SRT
	A 30 dies	A 180 dies	A 730 dies	Sobre asfalt	
Permanent (blanca)	300	200	100	0,30	0,45
Temporal (groga)	150			0,20	0,45

El contractista haurà de presentar al Director d'Obra la relació de les empreses proposades per al subministrament dels materials a emprar en les marques viàries, així com les marques comercials dels productes, i els certificats acreditatius de compliment d'especificacions tècniques o els documents acreditatius del reconeixement de la marca o segell de qualitat, amb les dades referents a la declaració de producte, segons Norma UNE 135 200(2).

També haurà de declarar les característiques tècniques de la maquinaria a emprar, d'acord amb la fitxa tècnica especificada a la Norma UNE 135 277(1).

L'autorització d'ús serà automàtica per a tots els materials que disposin de la marca "N" d'AENOR o d'un altre segell de qualitat d'algun país de l'Espai Econòmic Europeu.

Abans d'iniciar l'aplicació de marques viàries, o el seu repintat, serà necessari que els materials a utilitzar - pintures, plàstics d'aplicació en fred, termoplàstics i microesferes de vidre- que no disposin de la marca "N" d'AENOR ni d'un altre segell de qualitat de la Unió Europea, siguin assajats per Laboratoris Acreditats pel Ministerio de Fomento o pel Departament de Política Territorial i Obres Públiques de la Generalitat de Catalunya, per comprovar compleixen allò exigit per la norma UNE 135 200 (2). Aquests assaigs d'autorització d'ús seran a càrrec del Contractista, no quedant inclosos al pressupost de control de qualitat.

- Maquinària

La maquinària d'aplicació haurà de ser acceptada pel Director de l'Obra i, en qualsevol cas, inclourà els mitjans necessaris per a la neteja de la superfície del paviment, si calgués, l'aplicació de pintura polvoritzant-la amb o sense aire, i també els mitjans per al seu desplaçament propi i pel transport dels materials necessaris.

- Dosificació per aplicació

Les marques definitives a fer sobre la capa final de MBC tipus S-12 silícica, seran de color blanc i amb les dotacions següents:

Pintura acrílica a l'aigua. (A emprar solament en marques lineals permanents, i en tota mena de marques en senyalitzacions temporals).
Nou-cents grams de pintura per metre quadrat (0,900 kg/m^2) i sis-cents grams de microesferes de vidre per metre quadrat (0,600 kg/m^2).

Material termoplàstic d'aplicació en calent.
Tres quilograms de pintura per metre quadrat (3 kg/m^2) i sis-cents grams de microesferes per metre quadrat (0,600 kg/m^2).

Material termoplàstic de dos components d'aplicació en fred.-
Tres quilograms de pintura per metre quadrat (3 kg/m^2) i sis-cents grams de microesferes per metre quadrat (0,600 kg/m^2).

- Control de recepció dels materials.

Es prendrà nota de la data de fabricació, i el Director de l'Obra rebutjarà les partides de materials fabricades més de sis (6) mesos abans de l'aplicació, per bones que haguessin estat les condicions de manteniment, i les de menys de sis (6) mesos, quan consideri no han estat mantingudes en les condicions degudes.

Quan s'hagi de repintar, cal tenir en compte que el nombre de capes no pot ser superior a 5. Si aquest fos el cas, caldrà eliminar la pintura existent.

Mesurament i abonament

Les marques vials reflexives de fins a 15 cm d'amplada, es mesuraran per metre lineal (ml) realment pintat en obra.
La resta de marques vials reflexives, així com zebrats, illetes, fletxes, paraules: "CEDIU EL PAS", "STOP", es mesuraran i abonaran per metres quadrats (m^2) de superfície realment executats en obra.

Els preus corresponents que figuren al quadre de preus, inclouen el subministrament, transport i aplicació de la pintura reflexiva, el replanteig i premarcatge, els equips del personal i maquinària, la neteja del paviment sobre el que s'han d'aplicar, la recollida, càrrega i transport d'envasos i restes de materials a dipòsits autoritzats i tota la mà d'obra necessària per a la seva execució.

1.2.4.1.2 Elements reductors de velocitat

Estaran formats per elements prefabricats degudament senyalitzats i subjectats al paviment, de manera que en cap cas suposin un perill per als vehicles i els vianants.

Acompliran tot el que estableixi la normativa vigent.

Mesurament i abonament

Els elements reductors de velocitat es mesuraran per a metres lineals (ml)

Els preus corresponents que figuren al quadre de preus, inclouen el subministrament, transport i col·locació, el replanteig, els equips del personal i maquinària i tota la mà d'obra necessària per a la seva execució.

1.2.4.2 Senyalització vertical

Les marques vials compliran amb el que s'estableix a la Norma 8.1-IC *"Senyalización Vertical",* de 28 de desembre de 1999

La senyalització vertical són plaques, degudament sustentades, que adverteixen, regulen i informen l'usuari respecte a la circulació o l'itinerari.

Seran de xapa blanca d'acer galvanitzat d'1,8 mm de gruix amb una tolerància de ± 0,2 mm o de qualsevol altre material admès per la normativa vigent.

Les plaques tindran la forma, dimensions, colors i símbols indicats al projecte i d'acord amb les prescripcions de la normativa vigent.

Segons que sigui la seva forma i dimensions les anomenarem:
- senyals (triangulars, circulars, quadrats, rectangulars i octogonals de 0,60 a 1,35 cm)
- cartells senyalitzadors
- cartells informadors

Els suports i fonaments seran els adequats per a cada tipus, i compliran la normativa vigent i tot allò que estigui grafiat als plànols.

Mesurament i abonament

Els senyals s'abonaran per unitat (ut) segons el seu tipus, col·locat en obra, fins i tot pals, suports i execució completa de la fonamentació.

Els cartells s'abonaran m^2, col·locats en obra. Aquest preu inclou la part proporcional d'elements auxiliars de fixació, sustentació i fonamentació.

1.2.4.3 Elements de balisament i defensa

Els elements de balisament i defensa són aquells que serveixen per reforçar el seguiment de les vies de circulació i facilitar la percepció d'aquests límits, tant als conductors com als vianants.

Aquests elements poden ser horitzontals (*biondas*, baranes...) o verticals (pilones).

Cal fer-los servir tal com es defineix a la Norma de Carreteres 8.3-IC del Ministerio de Fomento

Mesurament i abonament

Els elements horitzontals es mesuraran per metre lineal, i els verticals per unitat, col·locats en obra segons els plànols de detall o, en cas que faltessin, seguin el criteri de la direcció d'obra.

El preu inclourà el subministrament i col·locació, fonamentació (inclosa l'excavació), suports, ancoratges, pintures i tots aquells materials, maquinària, manipulacions i acabats que calguin per a deixar la unitat totalment acabada.

1.2.4.4 Senyalització informativa bàsica del sector

Consisteix en un senyal vertical format per un plafó amb suports metàl·lics i una àrea reservada d'aparcament d'ús exclusiu per a la informació del visitant.

Com a sistema d'informació ha de fer possible que el missatge arribi al receptor complet i sense interferències. El missatge ha de ser comprensible i assimilable. Aquests aspectes s'han de considerar a l'hora d'escollir el contingut, la tipografia i la seva distribució.

Senyals tipus SASA i SAS

Són uns plafons amb taulells mòbils sobre els quals hi haurà un esquema viari del polígon que inclourà:

- delimitació de l'àmbit del polígon
- identificació dels carrers i vies que l'envolten, així com circumstàncies geogràfiques que puguin servir de referència: carretera, ferrocarril, nucli urbà, edificació o espai singular, etc.
- identificació dels carrers del polígon
- numeració i delimitació exacta de cada parcel·la

La informació bàsica per a confeccionar el plànol serà facilitada per la direcció facultativa.

Caldrà, però, que prèviament a la seva execució, se sotmeti l'original al vist i plau de la direcció facultativa.

Els plafons tindran la forma, dimensions, color i simbologia d'acord amb el Manual de Senyalització Exterior promogut pel Consell de Disseny de la Generalitat de Catalunya.

Tots els suports i ancoratges seran d'acer galvanitzat, tindran una superfície homogènia i no presentaran cap discontinuïtat, com ara taques, ratlles i abonyegaments a la capa de zenc. S'uniran amb els plafons mitjançant cargols o abraçadores, no permetent-se soldadures entre si o amb els plafons.

Tots els elements compliran les especificacions del PG3 i PG4 del MOPTMA.

Totes les peces es presentaran sense cops ni deformacions i el contractista presentarà, en cas que li siguin demanats, tots els certificats, garanties, etc. dels materials a emprar, així com dels acabats corresponents.

Zona reservada d'aparcament

Aquesta zona d'ús exclusiu per a la informació del visitant, anirà marcada amb pintura blava sobre la calçada; constarà d'una línia que delimitarà el perímetre i d'una ratlla en zig-zag que ocuparà tota l'àrea, i del símbol universalment acceptat per indicar "informació".

Mesurament i abonament

Els senyals tipus SASA i SAS es mesuraran i abonaran per metre quadrat (m^2) col·locat en obra.

El preu inclourà el subministrament i col·locació dels plafons, suports, ancoratges, pintures i grafismes, a més de l'enderroc i reposició del paviment existent, excavació, fonamentació i tots aquells materials, operacions i acabats que calguin per a deixar la unitat totalment acabada.

La marca de pintura de senyalització informativa es mesurarà per metre quadrat (m^2) de superfície realment pintada en obra.

El preu que figura al quadre de preus inclou la pintura blava, premarcatge de línies i símbol d'informació, maquinària i tota la mà d'obra necessària per a la seva execució.

1.2.5 OBRES DE FORMIGÓ

1.2.5.1 Argamassa de ciment

La mescla es podrà realitzar amb mitjans mecànics o a mà, en aquest cas sobre un pis impermeable. La pasta de l'argamassa es farà de manera que resulti una mescla homogènia i amb la rapidesa necessària perquè no es produeixi un principi de prendiment abans de la seva utilització. La quantitat d'aigua serà la necessària per tal d'obtenir una consistència sucosa però sense perill que es formi a la superfície una capa d'aigua de gruix apreciable quan s'introdueixi en un contenidor i es sacsegi lleugerament. Només es fabricarà l'argamassa precisa per a l'ús immediat i es rebutjarà la que hagi començat a prendre i la que no hagi estat utilitzada dins dels quaranta-cinc (45) minuts que segueixen a l'amassat. Es rebutjaran, de la mateixa manera, les argamasses rebatudes.

Les argamasses que es confeccionin per a l'arrebossat tindran una consistència menys fluida que la resta, principalment quan les superfícies en què s'hagin d'utilitzar siguin verticals, o bé poc rugoses, sense que s'hagi d'escardar en el moment de ser aplicada, tot llançant-la enèrgicament contra les parets.

1.2.5.2 Formigons en massa i armats

Els formigons que s'han d'utilitzar a les obres són els definits, per la seva resistència característica, als quadres i pressupostos parcials del projecte. S'entén per resistència característica a la de tracament a compressió del formigó fabricat que determina l'EHE i serà rebutjat el formigó que no tingui, en cada cas, la resistència exigida en el projecte, encara que la seva fabricació s'hagi realitzat amb dosificacions remarcades en algun document d'aquest, ja que aquestes només tenen caràcter orientatiu, per la qual cosa el contractista està obligat a realitzar els assaigs previs necessaris per tal d'aconseguir la dosificació més adequada i no podrà reclamar modificació en els preus contractats per difererències en més o en menys sobre les dosificacions suposades.

Per a l'inici del formigonat serà preceptiva l'aprovació per la direcció d'obra de la col·locació i fixació de l'armadura, dels separadors i de l'encofrat, així com la neteja de fons i costers. No s'iniciarà cap tasca sense autorització. El contractista està obligat, per tant, a avisar amb suficient antelació per tal que les dites comprovacions puguin ser realitzades sense alterar el ritme constructiu.

Així mateix, el contractista presentarà al començament dels treballs un pla de formigonat per a cada element de l'obra, el qual haurà de ser aprovat per la direcció d'obra.

En el pla es farà constar:
- descomposició de l'obra en unitats de formigonat, tot indicant el volum de formigó a emprar en cada unitat
- forma de tractament dels junts de formigonat

Per a cada unitat es farà constar:
- sistema de formigonat (mitjançant bomba, amb grua i cubilot, canaleta, abocament directe i d'altres)
- característiques del mitjans mecànics
- personal
- vibradors (característiques i nombre d'aquests, tot indicant els de recanvi per possible avaria)
- seqüència d'ompliment dels motlles

- mitjans per a evitar defectes de formigonat per efecte del moviment de les persones (passarel.les, bastides, taulons o d'altres)
- mesures que garanteixin la seguretat dels operaris i personal de control
- sistema de curat de formigó

Per a tots els formigons que s'hagin d'utilitzar en l'execució de les obres, hauran de regir, fins i tot en tot allò que tingui relació amb els seus assaigs i admissió o rebuig, totes les prescripcions de l'EHE, i a més a més les següents:

- Tots els formigons es consolidaran precisament per vibració, mitjançant vibradors d'agulla o d'encofrat. El pervibrador s'introduirà verticalment a la massa del formigó fresc i es retirarà també verticalment, sense necessitat que hi hagi cap moviment horitzontal mentre es tingui submergit en el formigó. Es procurarà d'extremar el vibrador en les proximitats dels encofrats per tal d'evitar la formació de bosses de pedres o coqueres, i en el formigó armat o pretensat es realitzarà amb el màxim de cura per tal d'evitar el desplaçament de les armadures. La junta del vibrador haurà de penetrar cada cop en la tongada anterior ja vibrada. L'última passada s'haurà de fer de manera que el vibrador no toqui les armadures.

No es podrà abocar lliurement el formigó des d'una alçada superior a un metre i cinquanta centímetres (1,50 m), ni distribuït aquest a gran distància ni rasclant. Queda prohibit utilitzar canaletes o trompes per al transport i posada en obra del formigó sense la presència del director de l'obra o la d'un facultatiu o vigilant a les seves ordres. S'evitarà que el doll de formigó no es projecti directament sobre armadures o encofrat.

- No es podrà formigonar quan la presència d'aigua pugui perjudicar la resistència i les característiques del formigó, si no és que ho autoritza el director de l'obra, el qual adoptarà les mesures adequades.

- Mai es col·locarà formigó sobre un sòl que estigui glaçat.

- Durant els set (7) primers dies es mantindran les superfícies vistes contínuament humides mitjançant el reg o la inundació, o bé cobrint-les amb sorra o arpillera, les quasl es mantindran constantment humides. La temperatura de l'aigua utilitzada pel risc no serà inferior en més de vint (20) graus) a la del formigó. També es podran utilitzar procediments de curat especial a base de pel.lícules superficials impermeables, prèvia autorització del director de l'obra.

Sempre que s'interrompi el treball, qualsevol que sigui el termini d'interrupció, es cobrirà la junta amb sacs de gerga humits per tal protegir.la dels agents atmosfèrics.

- Els paraments han de quedar llisos, amb formes perfectes i bon aspecte. Mentre el director d'obra no indiqui una altra cosa, la màxima irregularitat permesa, mesurada respecte d'una regla de 2 mm, serà de 5 mm en superfícies vistes i de 20 mm en superfícies ocultes. els defectes superficials podran ser reparats per arrebossat. En cas que superin els màxims indicats al PG3 o se situïn en zones crítiques de l'obra, no es podran reparar sense que siguin examinats pel director de l'obra, el qual es pronunciarà sobre la possibilitat de reparar-los o destruir parcialment o totalment l'element en qüestió.

- El formigó que s'utilitzi a les voltes serà convex. el contractista proposarà el sitema i maquinària que pretengui utilitzar, la dimensió màxima de l'àrid, les pressions màximes i mínimes i la forma de dur a terme el formigonat de cada anella i de protegir el terreny per tal d'evitar que es mescli amb el formigó com a conseqüència del cop. Sobre tot això haurà de recaure l'aprovació del director de l'obra i, en tot cas, s'adoptaran les disposicions precises per al perfecte formigonat de la clau.

- En obres de formigó armat es tindrà cura especialment de les armadures; que quedin perfectament envoltades i es mantinguin els recobriments previstos, tot i removent enèrgicament el formigó després del seu abocament, especialment a les zones en què es reuneixi gran quantitat d'acer. En elements verticals de gran gruix, i en lloses, l'estesa del formigó es realitzarà per capes de gruix no superior a quinze centímetres (15 cm), perfectament piconades, de manera que, si és possible, cada capa ompli totalment la superfície horitzontal de l'element que es formigoni o la compresa entre les juntes de dilatació.

- A les bigues, el formigonat es farà tot avançant des dels extrems, portant en tota a seva alçada i procurant que no es produeixin disgregacions ni la lletada escorri al llarg de l'encofrat. Als pilars el formigonat s'efectuarà de manera que la seva velocitat no sigui superior a dos metres (2 m) d'alçada per hora de treball. Quan els pilars i elements hortizontals que s'hi recolzen s'executen d'una manera contínua, es deixaran passar almenys dues (2) hores abans de construir els elements hortizontals, a fi i efecte que el formigó dels pilars s'hagi assentat definitivament.

Mesurament i abonament

El formigó s'abonarà per metres cúbic (m^3) realment executats, mesurat segons dimensions teòriques dels plànols. Al preu s'inclou el següent:
- l'estudi i obtenció de la fórmula per a cada tipus de formigó, així com els materials necessaris per a a fabricació i posada en obra
- la fabricació, transport, posada en obra i vibratge del formigó
- l'execució i tractaments dels junts
- la protecció del formigó fresc, el curat i els productes de curat
- l'acabat i la realització de la textura superficial
- qualsevol treball, maquinària, material o element auxiliar necessari per a la correcta i ràpida execució d'aquesta unitat d'obra.

1.2.5.3 Encofrats

Només es podran utilitzar tipus o tècniques d'encofrat, que per la seva novetat no estiguin sancionats per la pràctica, prèvia autorització del director de l'obra i després que es demostri la seva eficàcia i seguretat.

Tant les superfícies del encofrats com els productes que s'hi puguin aplicar per tal de facilitar el treball no contindran substàncies agressives per al formigó.

Els encofrats tindran la rigidesa i la resistència necessària per a evitar la seva deformació durant la col·locació i compactació del formigó. S'hauran de projectar de forma que impedeixin el lliure escurçament del formigó per retracció.

Els enllaços entre els diferents elements o panys dels motlles, seran sòlids i senzills, de manera que el seu muntatge i desmuntatge es verifiqui amb facilitat, sense requeriment de cops ni tibades. Els motlles ja utilitzats que hagin de ser utilitzats per unitats repetides seran curosament rectificats i netejats abans de la seva utilització.

Les superfícies interiors dels encofrats hauran de ser suficientment uniformes i llises per aconseguir que els paràmetres de les peces de formigó motllurades en aquests no presentin defectes, bombeigs, ressalts o rebabes. Els encofrats per pilars cilíndrics, bigues pretensades i elements que hagin de tenir una terminació molt curosa, seran metàl·lics, almenys en la seva superfície interior, llevat que el director de l'obra autoritzi un altre sistema, a instàncies del contractista, que garanteixi la perfecció de l'acabat.

Els encofrats de bigues i forjats es disposaran amb la necessària contrafletxa perquè una vegada desencofrada i carregada la peça de formigó aquesta conservi contrafletxa en la magnitud que determini el director de l'obra.

El termini de desencofrat i retirada de cintres i calçat mai serà inferior al prescrit pel director de l'obra.

Aquesta unitat d'obra inclou el càlcul de projecte dels encofrats, el muntatge i desmuntatge, els productes de desencofrat i tots els elements auxiliars i maquinària necessaris per a la seva execució, segons el mètode indicat pel director d'obra.

1.2.5.4 Cintres

Llevat prescripció contrària del director de l'obra, les cintres hauran d'estar calculades per resistir el pes total propi i el de l'element complet suportat, i haurà de tenir la resistència i disposicions necessàries perquè, en cap moment, els moviments locals sobrepassin els tres mil.límetres (3 mm), ni els del conjunt de mil.lèssima part (1/1000) de la llum.

El contractista presentarà al director de l'obra. per a la seva aprovació, els càlculs justificatius i plànols de conjunt i detall de les cintres que desitgi adoptar. A les cintres metàl.liques es compliran les prescripcions de les normes MV-103.

Una vegada muntada la cintra, s'efectuarà una prova que consistirà a sobrecarregar d'una manera uniforme i pausada, en una quantia superior al 20% a les accions definitives que hagi de suportar. Si el resultat de la prova és satisfactori i els descensos reals de la cintra resulten els previstos en fixar la seva contrafletxa, es donarà per bona i podran iniciar les treballs als quals hagin de servir de suport; en cas contrari, es realitzaran les correccions oportunes, d'acord amb les ordres del director de l'obra, La superació de la prova no eximeix el contractista de la seva responsabilitat, pel que fa a la seguretat de la cintra durant la resta de l'obra.

Mesurament i abonament

Les despeses originades pel muntatge i desmuntatge de cintres s'inclouran al preu del formigó, mentre no s'indiqui el contrari al pressupost. En cas contrari, s'abonarà per metres cúbics (m^3) mesurats entre la cara inferior de l'element a sustentar i la seva projecció en planta sobre el terreny.

1.2.5.5 Armadures passives

Les armadures passives per al formigó seran d'acer i estaran constituïdes per barres corrugades i/o malles electrosoldades.

Els diàmetres nominals de les barres i els filferros s'ajustaran a les sèries indicades a la "Instrucció de formigó estructural EHE".

Les barres i filferros no presentaran defectes superficials, clivelles ni bufaments.

Per a les barres corrugades cal emprar els següents tipus d'acer: B 400 S I B 500 S, amb límits elàstics fy no menors de 400 I 500 i 6.000 N/mm^2, respectivament.

Per a les malles electrosoldades calemprar filferros corrugats d'acer tipus B 500 T, amb límit elàstic fy igual o superior a 500 N/mm^2

Compliran satisfactòriament els assaigs de control de qualitat prescrits a la "Instrucció de formigó estructural EHE ",.ja esmentada.

La forma i dimensions de les armadues serà la indicada als plànols de projecte o, en el seu cas, pel director d'obra. Els radis de doblegat i longituds d'ancoratge i solapament s'ajustaran al que dicta la instrucció EHE.

Mesurament i abonament

L'acer d'armadures es mesurarà i abonarà per quilograms d'acer rodó, mesurat sobre plànol, incloent el subministrament, manipulació i col.locada amb tots els materials auxiliars necessaris per a la correcta execució de l'obra. Les pèrdues per retalls no s'abonaran.

Les malles electrosoldades es mesuraran per quilograms o per metres quadrats (m^2).

1.2.6 ENJARDINAMENT

1.2.6.1 Terra vegetal fertilitzada

DEFINICIÓ

S'anomena terra vegetal fertilitzada a la capa superficial del sòl que arriba fins a una profunditat de vint a quaranta centímetres (0,20 a 0,40 m) i que reuneix bones condicions per a ser plantada o sembrada, adobada amb adobs orgànics.

CONDICIONS GENERALS

Tant per a la plantació com per a la sembra, es fa necessària la preparació del sòl, de tal manera que la llavor en germinar trobi fàcil arrelament i substàncies assimilables, i després la deguda protecció i l'escassa o nul.la competència per part d'altres plantes. El mateix passa amb el vegetal plantat, per al qual s'han de buscar sempre unes condicions òptimes per al seu desenvolupament.

La dosificació granulomètrica de la terra franca serà la següent:

- sorra 23 - 52%
- llim 28 - 50%
- argila 7 - 27%

S'haurà de disgregar quan presenti parts aglutinades.

Pel que fa a la matèria orgànica, la seva quantitat ha de ser igual o superior al cinc per cent (5%). El seu PH haurà de ser lleugerament àcid, de sis a dues dècimes a set (6,2 a 7), que és el nivell òptim per al desenvolupament de les bactèries i fongs fertilitzants.

La terra vegetal es fertilitzarà amb l'agregació de vint-i-cinc quilograms de fems per metre cúbic (25 kg/m^3), si aquesta operació es pot fer abans de ser escampada la terra vegetal, tot barrejant-se convenientment; en cas contrari, s'aplicaran, al moment de l'estesa de la terra vegetal, cinc quilograms per metre quadrat (5 kg/m^2) del mateix fem, tot enterrant-lo convenientment.

PREPARACIÓ DE LES SUPERFÍCIES

En primer lloc es realitzarà una esbrossada i, si s'escau, s'efectuaran els enderrocs de l'obra existent. A continuació es procedirà a l'anivellament de la superfície, desmuntant o omplint les desigualtats existents.

En cas de talussos de desmunt o terraplè, aquesta unitat d'obra s'executarà a mesura que es vagin acabant els talussos, per procedir tot seguit a la sembra o plantació de les espècies cespitoses, malgrat que les obres de plantació estiguin programades en fase posterior.

REMÒLTA I TRANSPORT DE LA TERRA VEGETAL FERTILITZADA

Es remourà i transportarà a la zona d'ús, per procedir a la seva estesa, amb molta cura, per tal d'evitar que la terra esdevingui fang.

ESTESA I CONFORMACIÓ

La terra vegetal fertilitzada s'esntedrà amb un gruix uniforme, tot utilitzant la maquinària amb la qual s'eviten les passades per sobre i la compactació resultant. Per a talussos elevats s'utilitzaran transportadores de cinta, excavadores lleugeres manades per cable o de braç llarg.

El contractista tornarà a col·locar, a càrrec seu, la terra vegetal que hagués relliscat del seu emplaçament, per descuit i incompliment de les exigències del present article, així com també en cas d'erosions per pluges o d'altres causes.

Finalment, es netejarà la zona i es transportaran a l'abocador o lloc d'ús els materials que sobrin o hagin estat rebutjats, i es retiraran també les instal·lacions provisionals.

MESURAMENT I ABONAMENT

El mesurament i abonament d'estesa de la terra vegetal fertilitzada es farà per metres cúbics (m^3) realment estesos, mesurats en replegues o una vegada estesos. També es podrà fer per metres quadrats (m^2) de superfícies cobertes amb un determinat gruix, si així ho especifica el pressupost del projecte.

1.2.6.2 Adobs

DEFINICIÓ

Els adobs són productes de composició orgànica, mineral o complexa, que s'afegeixen al sòl per tal d'aconseguir restituir-li els elements necessaris per al bon desenvolupament de les plantes.

S'han de distingir els tres tipus d'adobs següents:
- adobs orgànics
- adobs minerals
- adobs complexos

CONDICIONS GENERALS

a) Adob orgànic:
- L'adob orgànic que s'utilitzarà serà el fem, el qual procedirà de les dejeccions sòlides i líquides del bestiar, barrejat irregularment amb el seu jaç.
- Serà condició indispensable que hagi estat sotmès a una completa fermentació anaeròbica, amb una temperatura a l'interior del munt inferior a quaranta-cinc graus (45) i superior als vint-i-cinc graus (25). Una vegada aconseguit l'anomenat "llard negre", que tindrà l'aspecte d'una massa untuosa, negra, humida o a la qual no es trobaran vestigis del seu orígen, s'escamparà sobre la terra vegetal tot barrejant-lo immediatament amb aquest per tal d'evitar que el fem perdi la seva riquesa en nitrogen.
- La seva densitat serà vuit-cents quilograms per metre cúbic (800 kg/m^3).

b) Adob mineral:
Els adobs minerals que es podran utilitzar seran els que subministrin microelements. Els principals seran:

- Nitrogenats:

Sulfat amònic, nitrat amònic, nitrat sòdic, nitrat potàsic, nitrat càlcic, cianamides, amoniac i urea i nitrosulfat amònic.

- Fosforats:

uperfosfats, fosfat bicàlcic, fosfat tricàlcic (fosforita i apatita).

- Potàsics:

Clorur i sulfat potàsic, sals brutes (mescla de carnalita), kainita i silvinita) i cendres vegetals.

- Càlcics:

Carbonat càlcic, sulfat càlcic, hidrat càlcic i escuma de sucrera.

a) Adob complex:

Es coneix per adob complex el que s'obté mitjançant una reacció química a partir de matèries primeres, com és el cas de fosfats naturals, amoniac, àcid nítric i, eventualment, àcid sulfúric o carbònic i sals de potassa. En la seva fabricació entren en joc unes reaccions químiques regulades per les proporcions relatives dels elements fertilitzants que hi participen. L'adob complex utilitzat haurà de tenir, com a mínim, quaranta unitats (40 ut) fertilitzants.

A les Prescripcions Tècniques Particulars s'especificarà l'adob que s'ha d'utilitzar d'entre els que s'han esmentat, en funció de l'estat en què es trobin els terrenys per plantar o sembrar.

MESURAMENT I ABONAMENT

Els adobs afegits al terreny no seran d'abonament directe, perquè es considera que estan inclosos als corresponents preus unitaris de terra vegetal fertilitzada, plantacions i sembres.

1.2.6.3 Plantes

Les dimensions i característiques que s'assenyalin en les definicions d'aquest article són les que han de tenir les plantacions.

a) Arbre: vegetal llenyós que assoleix una alçada de 5 m o més, no es ramifica des de la base i posseeix una tija principal anomenada tronc.

b) Arbust: vegetal llenyós que, per norma general, es ramifica a la base i no arriba als 5 m.

c) Planta entapissant: vegetal de petita alçada que plantat a una certa densitat cobreix completament el sòl amb les seves tiges i fulles.

d) Planta enfiladissa: són aquelles de naturalesa herbòria i vivaces que se se subjecten per si mateixes, mitjançant circells o ventoses en els murs o emparrats.

CONDICIONS GENERALS

Les plantes pertanyeran a les espècies i varietats assenyalades en la memòria i els plànols i reuniran les condicions d'edat, format, desenvolupament, forma de cultiu i de trasplantament que s'indiquen en aquesta documentació.

Les plantes seran, en general, ben conformades, de desenvolupament formal, sense que presentin símptomes de raquitisme i retard. No presentaran ferides en el tronc o branques i el sistema radical serà complet i proporcional al port. Les arrels de les plantes de pas de terra o arrel nua presentaran talls nets i recents sense ferides.

El port de les plantes serà normal i ben ramificat i les de fulla perenne tindran el sistema foliar complet, sense decoloració ni símptomes de clorosi.

Pel que fa a les dimensions i característiques particulars, s'ajustaran a les descripcions del projecte.

El creixement serà proporcionat a l'edat, i no s'admetran plantes velles o criades en condicions precàries.

Les dimensions que figuren al projecte són:

Alçada: la distància des del coll de la planta a la part més distant d'aquest, llevat dels casos en què s'especifiqui el contrari (com en les palmàcies si es donen alçades de troncs).

Circumferència o perímetre de tronc: El perímetre de tronc serà mesurat en centímetres, a 1,00 m del coll de la planta.

Seran rebutjades les plantes:

- que en qualsevol dels seus òrgans o en la seva fusta sofreixin o puguin ser portadores de plagues o malalties
- que hagin tingut creixements desproporcionats, per haver estat sotmesos a tractaments especials i per altres causes
- que durant l'arrencament o el transport hagin sofert danys que afectin a aquestes especificacions
- que no vinguin protegides per l'embalatge oportú

El contractista restarà obligat a substituir totes les plantes rebutjades i seran al seu càrrec totes les despeses ocasionades per les substitucions, sense que el possible retard pugui repercutir en el termini d'execució de l'obra.

CONDICIONS ESPECÍFIQUES

Els arbres destinats a ser plantats en alineació tindran el tronc recte i llur alçada no serà inferior a l'especificada en el projecte. Per als arbres de copa, aquesta començarà, com a mínim, a 2 metres. Les frondoses de port piramidal presentaran ramificació des de la base i amb la guia central sense escapçar. Les coníferes han d'anar amb mota de terra protegida amb malla o escaiola, repicades com a mínim 6 mesos abans, i mantenint tots els brots terminals, tant en guia central com en ramificacions.

Les plantes destinades a la formació d'una bardissa uniforme seran de la mateixa espècie i varietat, del mateix color i tonalitat, ramificades i amb fulles des de la base i capaces de conservar aquests caràcters amb l'edat. Tindran també la mateixa alçada.

PRESENTACIÓ

Les plantes a arrel nua han de presentar un sistema radical proporcionat al sistema aeri, i les arrels sanes i ben tallades. S'hauran de transportar al peu d'obra el mateix dia que siguin arrencades del viver i, si no es planten immediatament, es dipositaran en rases, de manera que quedin cobertes amb 20 cm de terra sobre les arrels. Tot seguit es procedirà a regar-les per inundació per tal d'evitar que quedin bosses d'aire entre les arrels.

Les plantes en test hauran de romandre-hi al mateix instant de llur plantació, transportant-les fins al clot sense que es deteriori el test. Si no es planten immediatament després de la seva arribada a l'obra es dipositaran en lloc cobert o es taparan amb palla sobre el test. En tots cas, es regaran diàriament mentre romanen dipositades.

1.2.6.4 Llavors

Les llavors pertanyeran a les espècies indicades en el projecte. Seran de puresa superior al 90% i de poder germinatiu superior al 95%:

No presentaran ni plagues ni malalties, ni símptomes d'haver-les patit en el moment del subministrament.

Si en el període de garantia es produissin fallades, aniran a càrrec del contractista les operacions de resembra fins que s'assoleixi el resultat desitjat.

Aquestes condicions estaran suficientment garantides, a judici de la direcció facultativa; en cas contrari, es podran realitzar anàlisis segons les Normes Internacionals per a Assajos de Llavors, de 1966, amb les despeses a càrrec del contractista.

1.2.6.5 Humus

S'anomena humus el material utilitzat per tal de cobrir la llavor al moment de la sembra.

CONDICIONS GENERALS

Haurà d'estar constituït per elements amb un elevat percentatge de matèria orgànica, motiu pel qual la seva coloració ha de ser negrenca.

Haurà de ser ric en elements fertilitzants. La seva textura ha de ser tal que eviti una ràpida dessecació de la llavor i del sòl.

Estarà suficientment sec per tal d'evitar amuntegaments, que perjudiquin la uniformitat de la distribució.

Mesurament i abonament
S'ajustarà al que prescriu l'article 2.9 "Sembres".

1.2.6.6 Obertura de clots

DEFINICIÓ

Consisteix en el buidat del terreny mitjançant l'excavació de cavitats més o menys prismàtiques i d'una fondària variable, que en tots els casos permeti que les arrels de la planta s'hi puguin col·locar sense doblegar, especialment l'àpex principal, o bé hi càpiga folgadament la mota.

EXECUCIÓ DE LES OBRES

El contractista procedirà al replanteig de detall per a la ubicació de les plantes, i no es podrà iniciar l'obertura de sots sense que la direcció d'obra n'aprovi prèviament el replanteig.

El treball d'obertura s'ha de realitzar amb el sòl humit, perquè d'aquesta manera la consistència del sòl és menor, i amb una antelació suficient sobre el moment de la plantació, per tal d'aconseguir una bona metereorització del sòl.

Si en algun dels horitzons del terreny apareixen terres de mala qualitat, impròpies per a ser utlitzades al replè dels clots, s'hauran de retirar i ser substituïdes per terra fèrtil

Les dimensions dels clots estaran amb relació amb la planta que s'ha de plantar, segons vingui preparada, amb mota o a arrel nua.

Si no s'especifica una altra cosa, a les Condicions articulars, les dimensions dels clots seran les següents:

- per a arbres de més de tres metres (3 m) d'alçada amb mota: 1,00 x 1,00 x 1,00 m
- per a frondoses de tres a arrel despullada: 0,80 x 0,80 x 0,80 m
- per a palmeres: diàmetre del clot 20-30 cm més ample i 50 cm més fons que el pa de terra. A la base del clot s'aportarà una capa de 20 cm de material drenant
- per a arbres i arbustos compresos entre un metre i mig (1,5 m) i dos metres (2 m) amb mota: 0,60 x 0,60 x 0,60 m
- per a arbustos i arbres menors d'un metre i mig (1,5 m) amb mota o test: 050 x 0,50 x 0,50 m

- la resta de les plantes, exceptuant cespitoses: 0,30 x 0,30 x 0,30 m, o, en qualsevol cas, 15 cm més ample que el pa de terra

Per a la plantació de les espècies cespitoses s'utilitzarà el punxó o el borró.

MESURAMENT I ABONAMENT

L'obertura de clots s'abonarà per unitat d'obertura de clot mesurat al terreny. Resta inclòs en aquesta unitat el transport a l'abocador del material de mala qualitat tret del sot i la seva estesa, la plantació, adobat, aportació de terres, tub corrugat perforat i el primer reg.

1.2.6.7 Plantacions

DIPÒSIT

Quan la plantació no pugui efectuar-se immediatament després de rebre les plantes, s'ha de procedir a dipositar-les. El dipòsit afecta només les plantes que es rebin a arrel nua o mota coberta amb embolcall porós (palla, test, d'argila, guix, etc.); en canvi, no és necessari quan ra reben amb mota coberta de material impermeable (test de plàstic, llauna, etc.).

L'operació consisteix en col·locar les plantes en una rasa i clot, i en cobrir les arrels amb una capa de terra de 10 cm, com a mínim, distribuïda de manera que no quedin intersticis en el seu interior, per a protegir-les de la dessecació o de les gelades fins al moment de la seva plantació definitiva. Subsidiàriament, només quan no sigui possible prendre les precaucions assenyalades anteriorment, i amb l'aprovació de la direcció facultativa, se situaran les plantes en un local cobert, i es taparan les arrels amb un material com ara fulles, tela, paper, etc., que les aïlli d'alguna manera del contacte amb l'aire.

DESSECACIÓ

Si les plantes presenten símptomes de dessecació, s'introduiran en un recipient amb aigua o amb un brou de terra i aigua, durant uns dies, fins que els símptomes desapareguin, o bé es dipositarà en la rasa coberta amb terra humida la totalitat de la planta (no solament les arrels).

PRESENTACIÓ

Abans de "presentar" la planta, es posarà al clot la quantitat precisa de terra perquè el coll de l'arrel quedi després al nivell del sòl. Sobre aquesta qüestió, que depèn de la condició del sòl i de la cura que puguin porpocionar-li després, se seguiran les indicacions de la direcció facultativa, i es tindrà en compte l'assentament posterior de l'aportació de terres, que pugui establir-se, com a terme mitjà, al voltant del 15%. La quantitat d'adob orgànic indicat per a cada cas en el projecte s'incorporarà a la terra, de manera que quedi en les proximitats de les arrels però sense arribar a estar en contacte amb elles per evitar, en part, la pràctica força corrent de posar l'adob en el fons del clot.

PODA DE PLANTACIÓ

El trasplantament, especialment quan es tracta d'exemplars llenyosos, origina un fort desequilibri inicial entre les arrels i la part aèria de la planta; aquesta última, per tant, haurà de ser reduïda de la mateixa manera que ho ha estat el sistema radicular per a establir l'adequada proporció i evitar les pèrdues excessives d'aigua per transpiració.

Aquesta operació s'ha de fer amb totes les plantes de fulla caduca, però les de fulla persistent, particularment les coníferes, no solen suportar-la. Els bons vivers la realitzen abans de subministrar les plantes; en cas contrari es durà a terme segons les instruccions de la direcció facultativa.

NORMES GENERALS

La plantació a arrel nua s'efectuarà, com a norma general, amb els arbres i arbustos de fulla caduca que no presentin dificultats especials per al posterior arrelament.

Prèviament, es procedirà a eliminar les arrels malmeses per l'arrencada o per altres causes, tenint cura de conservar el major nombre possible d'arrels.

La planta es presenta de forma que les arrels no pateixin flexions, especialment quan existeixi una arrel principal ben definida, i es reomplirà el clot amb una terra adequada en quantitat suficient perquè l'assentament posterior no origini diferències de nivell.

El trasplantament amb mota és obligat per a totes les coníferes i per a les espècies de fulla persistent. La mota estarà subjecte de forma convenient per a evitar que es clivelli o es desprengui; en les exemplars de molta grandària o desenvolupament se seguirà un dels sistemes coneguts, embolcall de guix o de fusta.

A l'hora de reomplir el clot i pitjar la terra per tongades, es farà de forma que no es desfaci la mota que envolta les arrels.

Es realitzarà un escossell de reg, que consisteix en la confecció d'un clot circular en la superfície, amb centre en la planta, tot formant un cavalló a una alçada que permeti l'embassament de l'aigua; el seu diàmetre serà proporcional a la planta.

En cas de terrenys poc drenats o de superfície compactada, es col·locarà al voltant de les arrels un tub corrugat de drenatge de 50-125 mm de diàmetre i una longitud de 3 m.

MOMENT DE LA PLANTACIÓ

La plantació es realitzarà, si és possible, durant el període de repòs vegetatiu. El trasplantament realitzat a la tardor presenta avantatges en els climes de llargues sequeres estivals i d'hiverns suaus, perquè en arribar l'estiu la planta ha emès ja arrels noves i es troba en millor condicions per afrontar la calor i la manca d'aigua.

No es realitzaran plantacions amb el sòl glaçat, excessivament mullat o en condicions climàtiques molt desfavorables, com ara vents forts, períodes de glaçades, neu, calor forta...

Aquest norma presenta, sens dubte, nombroses excepcions; els vegetals de climes càlids, com ara són les palmeres, els cactus, les iuques, etc., es trasplantaran a l'estiu; els esqueixos arrelen millor quan el sol comença a caldejar. A partir del final del mes d'abril en endavant, o durant els mesos de setembre a octubre, la divisió vegetativa es farà també quan ja s'ha mogut la saba, època que sembla que és la millor, en molts casos, per al trasplantament de les coníferes.

La plantació de vegetals cultivats en test pot realitzar-se gairebé en qualsevol moment, fins i tot a l'estiu, si el manteniment posterior és l'adequat.

1.2.6.8 Plantacions a arrel nua

La plantació a arrel nua d'espècies de fulla caduca s'ha de fer, com a norma general, en l'època de repòs vegetatiu. Per descomptat, es presenta en alguna freqüència la necessitat de plantar-les quan la seva foliació ha començat; l'operació es durà a terme, en aquest cas, prenent les següents precaucions addicionals:

- poda forta de la part aèria per a facilitar la tasca del sistema d'arrelam, procurant, al mateix temps, conservar la forma de l'arbre

- supressió de les fulles ja obertes, tenint cura, no obstant, de no suprimir les gemmes que puguin existir en el punt d'inserció
- aportació de terra nova per al clot i utilització d'estimulant de l'arrelament
- protecció del tronc contra la dessecació per un dels mitjans assenyalats
- regs freqüents en el clot, damunt tronc i branques

1.2.6.8.1 Aspres i vents

DEFINICIÓ

S'entén per aspres i vents aquells elements que mantenen en posició vertical els arbres per a evitar que siguin tombats.

CONDICIONS GENERALS

- Vents:
  Els vents s'utilitzaran bàsicament per coníferes, palmeres i arbres ramificats des de la base.
  Els vents constaran de tres tirants de cable galvanitzat, cadascun d'una longitud aproximada a l'alçada de l'arbre per subjectar. Els materials i seccions dels dits tirants seran els adequats per poder resistir, en cada cas, les tensions a les quals estaran sotmesos, pel pes de l'arbre i la força del vent. Els lligams hauran de portar materials de protecció per tal de no produir ferides a l'arbre. Els cables i els ancoratges han d'anar provistos de tubs o platines senyalitzadores d'un color molt visible.
- Aspres:
  L'alçària i el gruix de l'aspre està condicionat a la mida de l'arbre. L'aspre anirà clavat com a mínim 50 cm per sota del forat de plantació i a uns 29 cm del tronc. Normalment, portarà dues fixacions de material elàstic i no abrassiu per a l'escorça, disposats de manera que no originin ferides a la planta.

1.2.6.9 Reg de plantació

És precís proporcionar aigua abundant a la planta en el moment de la plantació i fins que s'hagi assegurat l'arrelament; el reg s'ha de fer de manera que l'aigua travessi la mota on es troben les arrels i no es perdi per la terra més molla que l'envolta.

1.2.6.10 Mesurament i abonament

El mesurament i abonament de la plantació d'espècies arbòries, arbustives i subarbustives es farà per unitats (ut). Al preu unitari corresponent s'inclou el subministrament i transport, l'obertura de sots, adobs, plantació, el reg efectuat abans i durant la plantació i tots aquells elements i operacions que calguin per a un bon arrelament i creixement, sempre que el quadre de preus o pressupost no digui una altra cosa.

1.2.6.11 Sembres

DEFINICIÓ

Es defineix la sembra com el procediment de repoblació artificial que consisteix en la disseminació pel terreny de les llavors de les espècies que s'intenta propagar.

MATERIALS

L'adob, les llavors, l'humus i l'aigua compliran les condicions fixades als corresponents articles del present Plec.

EXECUCIÓ DE LES SEMBRES

Als talussos de desmunt i terraplè l'execució de les sembres s'efectuarà immediatament després d'acabat el talús, prèvia estesa de la terra vegetal, si s'escau, malgrat que les obres de plantacions siguin programades en fase posterior. Es procurarà que el terç superior dels talussos quedi més densament sembrat, per a major protecció contra l'erosió.

La sembra es farà a la tardor o a la primavera, i no es podrà realitzar en dies no adients, tals com dies de fortes calorades, vents càlids o secs, gelades, etc.

Les sembres es poden executar segons els procediments següents:

a) Sobre el sòl, adequadament preparat i fertilitzat, es repartirà la llavor per tota la superfície a sembrar, al més uniformement possible.

- Per tal d'evitar una mala distribució, no es pot sembrar amb vents forts que puguin arrossegar la llavor. Si no hi hagués un altre remei, es barrejarà la llavor amb sorra lleugerament humida i, a més, s'efectuarà la distribució arran de terra.
- Les llavors s'han de plantar a una fondària tal que, quan germinin les fulles cotiledonars que acompanyen la tija a llur desenvolupament, puguin arribar a la superfície abans que hagin esgotat les suibstàncies de reserva que la planta utilitza per al seu creixement. La pràctica confirma que aquesta fondària és una vegada i mitja (1,5) la dimensió màxima de la llavor. Però, tenint en compte el pendent dels talussos i la coberta del tou, que s'estendrà de manera uniforme, serà un gruix una mica superior al doble de la major dimensió de la llavor.
- Un cop repartida la llavor i coberta amb el tou, es compactarà mitjançant corrons adients, i es regarà amb aigua, tot repetint el reg diàriament durant el període inicial d'una a dues setmanes, i essent la direcció d'obra la que fixarà, segons les condicions climatològiques la durada exacta d'aquest període.

b) Mitjançant l'ús de palla corrent, que s'estén manualment uniforme sobre la superfície per sembrar; tot seguit, sobre la dita palla es distribueix manualment, i també de la forma més uniforme possible, la mescla de llavors de les espècies escollides, juntament amb els corresponents adobaments. A continuació es rega la coberta de palla amb una emulsió asfàltica, suficientment fluida per fixar la palla i crear un microclima i unes condicions edafològiques que afavoreixin, no solament la germinació de llurs llavors sinó també el seu arrelament i futur desenvolupament de les plantes. Aquestes operacions es realitzaran manualment, exceptuant el reg asfàltic, el qual s'executarà mitjançant l'ús d'una bomba especial que tingui la potència necessària per a transportar o llançar el betum fins a les parts més allunyades.

1.2.6.12 Hidrosembra

Consisteix en llançar una barreja de llavors, adobs, mulch i estabilitzants sobre la superfície per sembrar.

Preparació de superfícies

Aquesta operació té com a objecte aconseguir una superfície uniforme per a proporcionar una capa adequada per a procedir a l'hidrosembra.

MATERIALS NECESSARIS

a) Barreja de llavors

- La barreja de llavors per utilitzar i la quantitat a aplicar, estarà dissenyada i prescrita específicament d'acord amb les condicions de la zona per tractar: altura, orientació, exposició, clima i composició del sòl, naturalesa i pendent.

- La barreja de llavors estarà envasada en sacs de 25 kg. A cada sac s'ha de veure una etiqueta amb el percentatge de les diverses classes de llavors de la barreja. S'aportaran 300-400 kg/ha de llavor.

b) Adobs
- Juntament amb la llavor, s'aportarà l'adob. Aquest serà soluble i òrgano-mineral.

c) Mulch
- Per a cobrir la llavor i afavorir la germinació es projectarà sobre el sòl material d'origen vegetal. Aquest material seran fibres curtes per a pendents superiors als 20% i fibres llargues per a les que siguin inferiors a aquest pendent.

d) Fixador-estabilitzador
- Juntament amb el mulch s'aportarà una dispersió d'un polímer de propionat de polivinil amb efecte fixador i estabilitzador de la superfície del sòl. S'aportaran de 30 a 100 g/m^2 d'aquest producte en funció de l'estat de la superfície per hidrosembrar.

e) Maquinària
- La maquinària serà una hidrosembradora de 5.000 a 10.000 litres de capacitat muntada sobre un camió. El tanc conté dos agitadors mecànics que barregen la llavor, el producte acabat i l'aigua contínuament. Utilitzant la bomba d'alta pressió especial per a l'ús de llavors de gespa, la barreja s'escampa mitjançant mànegues a les zones on el camió no hi pot arribar, i per un camió o pistó mòbil on el camió hi trobi fàcil accés.
- L'aplicació serà feta després de marcar l'àrea per sembrar (per exemple, amb una càrrega d'hidrosembra es poden sembrar 5.000 m^2 amb 1.000 kg de barreja fertilitzant i estabilitzant, 150 kg de llavors i 9.000 litres d'aigua).

f) Reg
- El reg immediat a la sembra es farà amb les precaucions oportunes per a evitar arrossegaments de terres o de llavors.
- S'ha de tenir en compte que els regs immediats a la sembra no són imprescindibles i poden ser contraproduents, ja que és molt difícil que no produeixin alteracions en la distribució regular de les llavors i en la uniformitat de la superfície. Cal esperar, sense cap inconvenient, que la germinació es produeixi naturalment, i s'ha de fer així necessàriament quan no es pugui assegurar la continuïtat en el reg.

MESURAMENT I ABONAMENT

El mesurament i abonament de la hidrosembra es farà per metres quadrats (m^2) mesurats al terreny. Inclou tots els materials, regs i operacions esmentats a l'apartat 2.6, sempre que el quadre de preus i el pressupost no digui una altra cosa.

CONSERVACIÓ DE L'ENJARDINAMENT

La conservació de l'enjardinament són els treballs de neteja, esporgada, artigues, excavacions, de sots, tractaments fitosanitaris, col·locació de vents i tutors, regs, etc., així com la reposició de les plantacions i sembres i totes les cures culturals que siguin necessàries per tal de garantir les sembres i plantacions realitzades.

La conservació de les plantacions està inclosa a la "Conservació de l'obra" descrita a l'article 1.20 del Plec de Condicions Tàcniques Generals, però atès el seu caràcter peculiar es descriu amb més detall al present article.

EXECUCIÓ DE LES OBRES

Els treballs de conservació de les plantacions s'ajustaran al que prescriuen les respectives unitats i zones confrontants, i transportarà a l'abocador els materials que sobrin o que hagin estat rebutjats, cobrirà les rases, retirarà les instal·lacions provisionals, etc.

REPOSICIÓ

La reposició és la resembrada i substitució de plantes que el contractista haurà d'efectuar durant l'execució de les obres i durant el període de garantia, fins a llur recepció definitiva, quan les espècies corresponents no s'hagin desenvolupat segons les previsions, a judici del a direcció d'obra, o hagin estat malmeses per accidents.

Compliran el que prescriuen els articles corresponents a les unitats. l'execució de les quals es repeteix.

EXECUCIÓ DE LES OBRES

Primerament, es procedirà a arrencar i retirar les plantes defectuoses o seques, i els materials que es considerin de mala qualitat, ies transportaran a l'abocador.

Tot seguit, s'executaran les fases descrites als articles corresponents a les unitats en qüestió, i hauran de complir les prescripcions fixades anteriorment.

REGS D'AIGUA

El reg de l'arbrat i dels arbustos s'efectuarà a canó lliure i l'aportació anual d'aigua no serà inferior als 200 litres, per als arbres, i als 20 litres, per als arbustos.

La freqüència dels regs serà la següent:

Primer any: Un reg setmanal en el període comprés entre el mes de febrer i d'octubre, i un de quinzenal la resta de l'any. Pel que fa als arbustos es realitzaran dos regs setmanals en el període comprès entre el mes de març i d'octubre, essent quinzenal la resta de l'any.

Segons any: Un reg setmanal en arbres i arbustos en el període comprès entre el mes de maig i el mes de setembre.

Tercer, quart i cinquè any: Els regs, tant en arbres com en arbustos, es realitzaran per quinzenes en els mesos de maig, juny i setembre, i setmanalment en els mesos de juliol i d'agost.

Les sembres se seguiran regant amb la freqüència i la intensitat necessària per mantenir el sòl humit. Segons l'època de sembra i les condicions metereològiques, el reg es podrà espaiar més o menys.

La intensitat dels regs no haurà de disminuir durant el període d'estiu per a evitar l'atur vegetatiu que es produeix en la nostra zona per la sequedat del clima mediterrani.

CONDICIONS GENERALS

L'aigua a utilitzar al llarg de la plantació i la sembra, així com als regs necessaris de conservació, serà suficientment pura, amb concentracions salines (clorurs i sulfats) inferior al cinc per mil (0,5%).

No es consideren aptes les aigües salnitroses o de procedència marina que penetrin a la terra a causa del capbussament dels estrats de mar a terra. Tampoc s'utilitzarà aigua amb una PH inferior a sis (6).

Si les aigües que s'utilitzen als regs procedeixen d'un brollador o de captacions subterrànies, l'elevació de les quals cal fer-la mitjançant grups motobombes, o bé aigües artesianes capaces d'abastar per si mateixes el nivell desitjat, s'haura de prendre la precaució d'airejar-les prèviament.

Si es tracta d'aigües residuals procedents de depuradora, es prendran les mesures adients per tal d'evitar possibles intoxicacions.

MESURAMENT I ABONAMENT

La conservació i regs de les plantacions durant l'execució de les obres no és d'abonament directe, ja que el seu import es considera inclòs als respectius preus unitaris.

La conservació, reposició, regs de les plantacions i sembres i consum d'aigua durant el període de garantia i fins a llur recepció definitiva, s'abonarà per mitjà de la partida alçada de "Conservació de l'enjardinament" que figuri al pressupost del projecte.

El contractista haurà de notificar a la direcció facultativa, amb suficient antelació i per escrit, les diferents tasques de conservació, entenent-se la no notificació com a operació no realitzada.

En cas que no existeixi la partida alçada específica per a la conservació de les plantacions i sembres, s'entén que l'import dels esmentats treballs resta inclòs als respectius preus unitaris, no procedint per part de l'Administració a cap mena d'indemnització. Però en cap cas, el contractista restarà exonerat de realitzar els treballs necessaris per a la correcta conservació de les plantacions.

Si el termini de garantia supera la durada prevista, el contractista haurà de seguir conservant les plantacions fins a la seva recepció definitiva, i s'ajustarà, en aquest cas, al que estableix la clàusula 77 del Plec de Clàusules Administratives Generals.

1.2.7 SISTEMES DE REG

1.2.7.1 Instal·lacions amb aspersors

Es composa:

Distribuïdor: des de la presa a la xarxa general fins a les derivacions, amb clau de comporta en el seu començament. El seu diàmetre D es determina en càlcul.

Derivacions: des del distribuïdor fins als aspersors amb clau de comporta en el seu començament.

El seu diàmetre es determina en càlcul.

Les derivacions sobres les quals van connectats els aspersors s'estendran seguin les corbes de nivell del terreny, a fi que tots els aspersors servits per a una derivació es trobin a la mateixa alçada.

Aspersors: de funcionament automàtic. Connectat a la derivació, regarà uniformement al superfície circumdant.

Si es vol que la posada en funcionament dels aspersors sigui automàtica, la instal.lació estarà provista d'un programador connectat a la xarxa elèctrica o de funcionament amb bateries. El programador estarà connectat mitjançant línia de control elèctrica o hidràulica amb les vàlvules de control col·locades al començament de les derivacions, i accionarà cada una d'aquestes, tot permetent el pas de l'aigua fins als aspersors durant un període de temps determinat.

Quan la pressió de subministrament sigui inferior a la determinada en càlcul, s'instal.larà al començament del distribuïdor un grup motobomba que proporcioni la pressió necessària.

Si el cabal de subministrament és inferior al necessari, determinat en càlcul, per al reg de tota la superfície, es dividirà aquesta en sectors de reg, de manera que el cabal necessari per a qualsevol d'aquests no superi al subministrament.

Quan a la superfície que es desitja regar hi hagi diversitat d'usos, com ara zona assolellada de piscina, estança, jocs i zones sense pas de públic, es dividirà la superfície en sectors de reg, de forma que sigui compatible la utilització del jardí i el seu reg.

1.2.7.2 Especificacions dels materials

CANALITZACIÓ DE PVC RÍGID-D

A la instal.lació amb aspersors no provista de programador, s'utilitzarà al distribuïdor i a les derivacions, i a la provista de programador s'utilitzarà a les derivacions i al tram de distribuïdor comprès entre la presa i el programador.

CANALITZACIÓ DE PVC RIGID I LÍNIA DE CONTROL HIDRÀULIC-ND

A instal.lació amb aspersors provista de programador hidràulic, s'utilitzarà al tram de distribuïdor comprès entre el programador i les vàlvules de control.

CANALITZACIÓ DE PVC RIGID I LÍNIA DE CONTROL ELÈCTRIC-ND

A instal.lació amb aspersors provista de programador, s'utilitzarà al distribuïdor i a les derivacions. A la provista de programador a les derivacions i al tram de distribuïdor comprès entre la presa i el programador.

CANALITZACIÓ DE POLIETILÈ BD I LÍNIA DE CONTROL HIDRÀULIC-ND

A instal.lació amb aspersors provista de programador hidràulic, s'utilitzarà al tram de distribuïdor comprès entre el programador i les vàlvules de control.

CLAU DE COMPORTA COL.LOCADA-D

A instal.lació amb aspersors provista de programador, es col·locarà al començament del distribuïdor, i a la no provista de programador es col·locarà al començament del distribuïdor i de les derivacions.

PROGRAMADOR INSTAL.LAT-N TIPUS

Es disposarà a instal.lació amb aspersors quan es desitji que la seva posada en funcionament sigui automàtica i l'accionament de les vàlvules de tipus hidràulic o elèctric.

El programador connectat a la xarxa elèctrica es disposarà al començament del distribuïdor en parament, amb el seu costat inferior a 80 cm de terra. En instal·lacions de funcionament per bateries, amb programador mòbil, les caixes de connexió aniran dins d'arqueta i connectades a les vàlvules situades a una distància inferior.

Aspersor instal.lat-PR tipus

El seu radi d'abast R en m és el que proporcionarà un nombre més petit d'aspersors.

La separació entre aspersors i derivacions serà igual al seu radi d'abast, augmentat en 1 m, i la seva disposició a portell.

El tipus fix s'utilitzarà en zones en què es prevegi el pas de públic i/o vehicles.

VÀLVULA DE CONTROL INSTAL.LADA-D TIPUS

A instal.lació amb aspersors provista de programador hidràulic o elèctric, es disposaran vàlvules de control hidràulic o elèctric al començament de les derivacions de cadascun dels sectors de reg.

PROGRAMADOR-N TIPUS

Constituït per programador i selector allotjats en caixa estanca i amb plafons exterior provist de comandaments que permetin seleccionar el dia i l'hora en què s'ha d'efectuar el reg.

El temps que ha d'estar oberta cadascuna de les N vàlvules.

El funcionament manual o automàtic del programador.

L'obertura de qualsevol de les vàlvules quan el funcionament del programador sigui manual.

El selector estarà accionat pel programador, tot permetent el tall o pas de l'aigua a cadascuna de les vàlvules de control.

El tipus hidràulic va provist d'orificis per a connexió de tubs de goma i desguàs.

El tipus elèctric amb transformador de corrent alterna o contínua que estarà allotjat dins o fora de la caixa del programador i alimentarà les vàlvules quan el selector entri en funcionament.

El tipus de bateria consta de cònsola de programador mòbil i caixes de connexió amb bateria, que contenen la informació del reg, associades al solenoide d'impulsos de les vàlvules de control.

ASPERSOR-PR TIPUS

Permetrà, un cop connectat a la conducció, la sortida i projecció d'aigua sobre la superfície circumdant.

Estarà provist de mecanisme que permetrà regular l'angle del sector regat.

Serà d'alumini, llautó, bronze, acer inoxidable o plàstic amb el seu extrem preparat per a ser roscat a la conducció.

Pressió de funcionament de 25 a 35 m.o.a.

Pluviometria en P en l ml/h que proporciona l'aspersor:

P : 4 10 15

Radi d'abast R en m:

R : 10, 12, 14, 16

Tipus: emergent de turbina, allotjat en caixa de plàstic o bronze on restarà amagat quan no estigui en funcionament.

La caixa estarà provista d'orifici per a desguàs i amb un extrem preparat per a ser roscada a la conducció.

1.2.7.3 Construcció

VÀLVULA DE CONTROL-D TIPUS

Permetrà el tall o pas d'aigua als aspersors. Estarà provista de mecanisme de funcionament que pot ser de tipus hidràulic, accionat pel programador mitjançant conducció d'aigua a pressió o de tipus elèctric accionada pel programador mitjançant conducció elèctrica. Les vàlvules de les instal·lacions alimentades amb bateries aniran provistes de solenoide d'impulsió.

Canalització de PVC rígid i línia de control elèctrica -ND

Les mateixes característiques que a l'apartat 2.1 "Condicions mínimes d'acceptació de les obres d'urbanització", a més a mes un tub aïllant rígid de policlorur de vinil.

Diàmetre D en mm en funció del nombre N de conductors disposats en el tub.

N :	2 a 5	6	7 a 8	9 a 12
D :	11	13	15	21

CANALITZACIÓ DE POLIETILÈ BD I LÍNIA DE CONTROL HIDRÀULICA-ND

Les mateixes precaucions que les de l'apartat 2.1 "Condicions mínimes d'acceptació de les obres d'urbanització", i a més a més s'instal.larà a la canonada de polietilè amb tub i peces especials de polietilè de 10 cm de diàmetre. Les unions es realitzaran per endolla.

Profunditat no menor de 50 cm.

CANALITZACIÓ DE POLIETILÈ I LÍNIA DE CONTROL ELÈCTRICA

Les mateixes característiques que en l'apartat 2.1 "Condicions mínimes d'acceptació de les obres d'urbanització", i a més a més un tub aïllant rígid de policlorur de vinil.

N :	2 a 5	6	7 a 8	9 a 12
D :	11	13	15	21

Conductor aïllament per a la tensió nominal de 500 V d'1,5 mm^2 de secció.

PROGRAMADOR INSTAL.LAT-N TIPUS

Per a la seva instal.lació, la caixa del programador es rebrà al parament per un mínim de 4 punts, de forma que el seu costat inferior resti a 80 cm del paviment, i s'efectuaran les connexions amb la línia de control hidràulic o elèctric, així com amb la xarxa elèctrica per alimentació del programador.

ASPERSOR INSTAL.LAT PR TIPUS

Aspersor de turbina roscat a tub prèvia preparació d'aquest a mini i estopa, pastes o cintes.

L'eix de l'aspersor serà perpendicular al terreny. Els aspersors de turbina tipus emergent portaran la tapa enrasada amb el terreny quan l'aspersor no estigui en funcionament.

1.2.7.4 Control

MATERIALS I EQUIPS D'ORIGEN INDUSTRIAL

Els materials i equips d'origen industrial hauran de complir les condicions funcionals i de qualitat fixades en les NTE, així com les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial; si no fos així, a les normes UNE que s'indiquen:

ESPECIFICACIÓ	NORMES UNE
IFR-1 Tub i peces especials de PVC rígid	UNE 53.112.73
IFR-2 Tub i peces especials de polietilè BD	NE 53.131.53
IFR-3 Boca de reg	
IFR-4 Boca de reg blindada	
IFR-5 Tapa i setge per a boca de reg	
IFR-6 Programador	
IFR-7 Aspersor	
IFR-8 Vàlvula de control	

Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment de les esmentades condicions, normes i disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

ASSAIGS DE PRESSIÓ INTERIOR DE CANONADES DE REG

Es realitzarà a mesura que avanci el muntatge de la canonada per trams de llargada fixada per la direcció facultativa; es recomana que aquests trams tinguin una llargada aproximada als dos-cents (200 metres). Abans de començar la prova s'han de col·locar en la seva posició definitiva tots els accessoris de la canonada i la rasa cal que estigui parcialment farcida, tot deixant les juntes descobertes.

S'iniciarà omplint d'aigua el tram de canonada objecte de prova, i es mantindrà plena la canonada, almenys 48 hores.

L'emplenat de la canonada es realitzarà per la part baixa d'aquesta, i es deixaran oberts tots els elements que puguin donar sortida a l'aire, els quals s'aniran tancant després i successivament de baix a dalt. En el punt més alt s'hi col·locarà una aixeta de purga per expulsió de l'aire i per a comprovar que tot l'interior del tram es troba comunicat en la forma més adient.

Els punts extrems del tram a assajar es tancaran convenientment amb peces especials per a evitar desplaçaments de la canonada o fuites d'aigua, i cal que siguin fàcilment desmuntables per poder continuar el muntatge de la canonada. Es comprovarà que les vàlvules de pas intermèdies es trobin ben obertes.

Els canvis de direcció, peces especials, hauran d'estar ancorats i les seves fàbriques caldrà que tinguin la resistència deguda.

La bomba per a la pressió hidràulica estarà provista de claus de descàrrega o elements apropiats per a poder regular l'augment de pressió, es col·locarà en el punt més baix de la canonada a assajar i estarà provista de dos manòmetres. La pressió interior de prova en rasa de la canonada serà tal que s'abasti en el punt més baix del tram en prova amb un cin (1,5) cops la pressió màxima de treball en el punt de més pressió. La pressió es farà pujar lentament de forma que l'increment d'aquesta no superi un kg/cm^2 i per minut.

Un cop obtinguda la pressió es deixarà de fer durant trenta minuts i es considerarà satisfactòria quan durant aquest temps (30 minuts) el manòmetre no acusi descens superior a la rel quadrada de P.cinquens, essent P la pressió de prova en rasa en kg/cm^2. Quan el descens del manòmetre sigui superior es corregiran els defectes observats, repassant les juntes que perden aigua, canviant si fos necessari algun tub, de manera que al final s'aconsegueixi que el descens de pressió no sobrepassi la magnitud indicada.

ASSAIG D'ESTANCAMENT DE CANONADES DE REG

Després d'haver-se realitzat satisfactòriament la prova de pressió interior, s'haurà de realitzar la d'estancament. La pressió de prova d'estancament serà la màxima estàtica que hi hagi en el tram de la canonada objecte de la prova.

La pèrdua queda definida com la quantitat d'aigua que cal subministrar al tram de canonada que es prova, mitjançant un "bombin" tarat, de manera que es mantingui la pressió de prova d'estancament després d'haver omplert la canonada d'aigua i haver-se expulsat l'aire. La durada de la prova d'estancament serà de dues hores, i la pèrdua en aquest temps serà inferior al valor donat per fórmula V = KLD.

V = Pèrdua total en prova, en litres
L = Longitud del tram objecte de la prova, en metres
D = Diàmetre interior en metres
K = Coeficient que depèn del material, el valor del qual per a canonades de PVC és de 0,300

El contractista repassarà, a càrrec seu, totes les juntes i tubs defectuosos, siguin quines siguin les pèrdues fixades si aquestes són sobrepassades, i qualsevol pèrdua d'aigua apreciable, encara que el total sigui inferior a l'admissible.

A més a més de les dues proves preceptives descrites, es tindran en compte totes les indicacions que emanin de la direcció facultativa per al millor control qualitatiu de les obres.

MESURAMENT I ABONAMENT

Es mesurarà i abonarà per metre lineal (ml) de canalització, que inclourà la part proporcional d'excavació, rebliment, sorra, proteccions, tubs i aspersors.

Els programadors es mesuraran per unita d'obra totalment acabada, inclosa la caixa, el plafó de comandament i la connexió de la xarxa elèctrica.

El mesurament i abonament de les vàlvules es farà segons el que s'especficia a l'apartat 2.1 "Condicions mínimes d'acceptació de les obres d'urbanització".

1.2.8 SEGURETAT I SALUT

1.2.8.1 Disposicions legals d'aplicació

Són d'obligat compliment les disposicions contingudes a:

- Estatut dels Treballadors
- Reglament de Seguretat i Higiene en la Indústria de la Construcció (OM 20/5/52) (BOE 15/6/52)
- Ordenança de Treball de la Construcció, Vidre i Ceràmica (OM 28/8/70) (BOE 5, 7, 8 i 9/9/70)
- Orden de 22 de marzo de 1972, por la que se modifica el anexo II de la Ordenanza del Trabajo de la construcción, vidrio y cerámica, de 28 de agosto de 1970, respecto de los niveles y categorías profesionales de porcelana electrotécnica y de porcelana y loza doméstica, de las subsecciones 6.A y 7.A, sección 10. BOE 31 de marzo de 1972.
- Orden de 28 de julio de 1972 por la que se establecen nuevas categorías y niveles de la fabricación de terrazos, en la sección séptima del anexo II de la Ordenaza de la Construcción, Vidrio y Cerámica de 28 de agosto de 1970. BOE 10 de octubre de 1972.
- Orden de 27 de julio de 1973 por la que se aprueban las modificaciones de determinados artículos de la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica, de 28 de agosto de 1970. BOE 31 de julio de 1973.
- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. BOE 23 de abril de 1997.
- Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico. BOE 21 de junio de 2001.
- Ordre de 12 de gener de 1998, per la qual s'aprova el model de Llibre d'Incidències en obres de la construcció. DOGC 2565 de 27 de gener de 1998
- Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación. BOE 29 de diciembre de 1987.
- Llei de prevenció de riscos Laborals (llei 31/1995, de 8 de novembre). BOE 10 de noviembre de 1995.
- Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención. BOE 31 de enero de 1997.
- Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 19 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención. BOE 1 de mayo de 1998
- Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual. BOE 12 de junio de 1997.
- Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. BOE 7 de agosto de 1997.
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción. BOE 25 de octubre de 1997.
- Resolución de 30 de abril de 1998, de la Dirección General de Trabajo, por la que se dispone la inscripción en el registro y publicación del convenio colectivo general del sector de la construcción. BOE 4 de junio de 1998.
- Real Decreto 1316/1989, de 27 de octubre, sobre protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. BOE 2 de noviembre de 1989.
- Homologació de mitjans de protecció personal dels treballadors (OM 17/5/74) (BOE 29/5/74)

- Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. BOE 18 de septiembre de 2002 (Vigent a partir de 18 de setembre de 2003).
- Instruccions Tècniques Complementàries.
- Resolució de 4 de novembre de 1988, per la qual s'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. DOGC 30 de novembre de 1988.
- Reglament de Línies Aèries d'Alta Tensió (OM 28/11/68)
- Corrección de errores del Decreto 3151/1968 de 28 de noviembre por el que se aprueba el Reglamento Técnico de Lineas Eléctricas Aéreas de Alta Tensión. BOE 8 de marzo de 1969.
- Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre. BOE 1 de marzo de 2002.
- Orden de 8 de abril de 1991 por la que se aprueba la instrucción técnica complementaria MSG-SM-1 del Reglamento de seguridad en las máquinas, referente a máquinas, elementos de máquinas o sistemas de protección, usados. BOE 11 de abril 1991.
- Real Decreto 56/1995, de 20 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, relativo a las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, sobre máquinas. BOE 8 de febrero de 1995.
- Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. BOE 28 de diciembre de 1992.
- Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condicones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. BOE 8 de marzo de 1995.
- Orden de 20 de febrero de 1997 por la que se modifica el anexo del Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, que modificó a su vez el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, relativo a las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. BOE 6 de marzo de 1997.
- Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual. BOE 12 de junio de 1997.
- Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología. BOE 8 de septiembre de 2000.
- Real Decreto 1513/1991, de 11 de octubre, por el que se establecen las exigencias sobre certificados y las marcas de los cables, cadenas y ganchos. BOE 22 de octubre de 1991.
- Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. BOE 23 de abril de 1997.
- Orden de 31 de agosto de 1987 por la que se aprueba la Instrucción de Carreteras 8.3.-IC: Señalización de Obras.
- Conveni Col·lectiu Provincial de la Construcció
- RD 1403 de 9 de maig 86 BOE 8/7/86. Senyalització de Seguretat en Centres de Treball
- Obligatorietat de la inclusió d'un Estudi de Seguretat i Salut en el Treball en els projectes d'edificació i obres públiques (Reial Decret 555/1986, 21/2/86) (BOE 21/3/86) i la seva modificació (Reial Decret 84/1990 de 19 de gener).
- Notes Tècniques de Prevenció (NTP) de l'*Instituto Nacional de seguridad e higiene en el trabajo*
- Reglament dels Serveis de Prevenció en les Obres de construcció (Reial Decret 39/1997, de 17 de gener).

I qualsevol altre normativa existent i vigent, obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació.

1.2.8.2 Senyalització i tancament de l'obra

Caldrà delimitar tot l'àmbit de l'obra.

Les zones d'instal·lacions i recintes auxiliars de l'obra hauran de quedar delimitades i protegides des de l'inici de l'obra.

També se senyalitzaran les prohibicions i riscos que suposa l'accés i estada de les persones dins de l'obra.

Tenint en compte que durant l'execució de l'obra circularan vehicles dins de l'àmbit i per evitar accidents a tercers, es col·locaran els senyals necessaris per tal d'advertir de la sortida de camions i de limitació de velocitat.

Els accessos naturals de l'obra estaran correctament senyalitzats, tot prohibint l'accés a qualsevol persona aliena a l'obra; per tal motiu i, si s'escau, es col·locaran els tancaments necessaris.

Si la circulació d'algun carrer, carretera o zona de pas de vehicles pogués quedar afectada pels treballs, s'establirà l'oportú servei d'interrupció del trànsit, així com els senyals d'avís i d'advertència que calguin.

1.2.8.3 Sistemes i mitjans auxiliars preventius

Durant el transcurs de l'obra, i en les seves diferents fases, s'utilitzaran:

Senyals, tanques i balisament
- senyals normalitzades de trànsit
- tanques metàl.liques de desviació de trànsit
- fita de senyalització
- cordó de balisament reflectant
- equip de llum autònom intermitent alimentat amb piles de 12 V
- equip de balisament lluminós amb garlandes de llums, alimentat amb piles de 12 V
- pòrtic de limitació d'alçada per a senyalització d'instal.lació elèctrica aèria
- cartells normalitzats d'indicació de riscos i prohibicions de l'obra

Aparells d'alarma, detectors, mesuradors i comprovadors
- alarmes acústiques i lluminoses en màquines i vehicles en moviment
- detector d'instal·lacions soterrades
- equip portàtil de lectura digital, comprovador universal d'instal·lacions de baixa tensió

Sistemes d'instal·lacions preventives
- il.luminació provisional de les zones de pas amb punts de llum amb transformador de 24 V

Mitjans auxiliars preventius
- carro porta-cilindres de dipòsits de l'equip d'"oxicorte".

1.2.8.4 Sistemes o elements de seguretat del procés constructiu

En cas que calgui construir murs de formigó de contenció de terres i de paraments verticals en les obres de fàbrica, els encofrats utilitzats tindran incorporades les plataformes i passarel·les de treball i de servei, les baranes, escales amb "criolinas" i tapes per a forats.

Quan calgui que un treballador entri en pous o cambres de registre en servei, i tenint en compte que en aquests recintes pot existir acumulació de gasos tòxics o explosius, o manca d'oxigen, serà necessari que una persona autoritzada i entrenada faci les comprovacions pertinents per assegurar que la permanència en aquests recintes no suposa cap risc per al treballador.

1.2.8.5 Substàncies i materials perillosos

Si durant el transcurs de l'obra es manipulen substàncies i material amb risc per a la salut dels que els utilitzen o hi són a prop, o si existeix risc d'incendi o explosió per la manipulació i utilització d'algunes substàncies, caldrà seguir les instruccions recomanades pel fabricant o subministrador i es prendran les mesures necessàries per al seu emmagatzematge i utilització de forma que desaparegui qualsevol risc.

1.2.8.6 Riscos i mesures de protecció:

1.2.8.6.1 Riscos

- despreniments
- caigudes de persones al mateix o a distint nivell
- bolcada per accidents de vehicles i màquines
- atropellaments per màquines o vehicles
- atrapaments i atrapaments per màquines
- explosions
- talls i cops
- soroll
- vibracions
- projecció de partícules als ulls
- pols i gasos
- interferències amb línies elèctriques en tensió
- caiguda d'objectes i materials
- ferides punxants als peus i les mans
- esquitxos de formigó als ulls
- dermatosi per ciment
- erosions i contusions en manipulació
- electrocucions
- topades i bolcades
- per utilització de productes bituminosos
- cremades
- radiacions de soldadures
- riscos elèctrics derivats de maquinària, conduccions, quadres, utillatges, etc, que utilitzen o produeixen electricitat a l'obra
- risc d'incendi en magatzems, vehicles, encofrats de fusta, etc
- Irrupció d'aigua

1.2.8.6.2 Mesures de protecció

Les persones que intervinguin de forma més continuada a l'obra cal que rebin informació detallada de les operacions a realitzar, utilització adequada de la màquines i mitjans auxiliars, riscos que impliquen i utilització necessària dels mitjans de protecció col·lectiva,

així com del comportament que cal tenir per a combatre aquests riscos en situacions d'emergència.

1.2.8.6.3 Proteccions personals

Tot element de protecció s'ajustarà a les Normes Tècniques Reglamentàries del Ministeri de Treball (MT).

En els casos en què no existeixi Norma d'Homologació Oficial, seran de qualitat adequada a les seves respectives prestacions.

Totes les peces de protecció personal o elements de protecció col·lectiva compliran el que especifiqui la normativa vigent A més, tindrà fixat un període de vida útil, que es refusarà a la finalització d'aquest.

Quan per les circumstàncies del treball es produeixi un deteriorament més ràpid en una determinada peça de roba o equip, es farà la reposició d'aquesta, independentment de la durada prevista o data de lliurament.

Qualsevol peça de roba o equip de protecció que hagi sofert un tracte límit, és a dir, el màxim per al qual fou concebut (per exemple per un accident) serà refusat i es farà la reposició al moment.

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

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

Totes les reposicions de material personal i col·lectiu que s'hagin de dur a terme durant el transcurs de la realització de l'obra, per motius de deteriorament, mal estat, desaparició, robatori, etc, seran a càrrec del contractista.

1.2.8.6.4 Proteccions col·lectives

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

- Les tanques autònomes de limitació i protecció tindran com a mínim 90 cm d'alçada, essent construïdes a base de tubs metàl·lics i amb peus per a mantenir la seva verticalitat.

- Els topalls de desplaçament de vehicles es podran realitzar amb un parell de taulons embridats, fixats al terreny per mitjà de rodons clavats a aquest, o d'una altra forma eficaç.

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

- Els elements de subjecció, cinturó de seguretat, ancoratges, suports i ancoratges de xarxes tindran suficient resistència per a suportar els esforços a què puguin ser sotmesos d'acord amb la seva funció protectora.

- La sensibilitat mínima dels interruptors diferencials serà per a l'enllumenat de 30 A i per a força de 300 m. La resistència de les preses de terra no serà superior a la que garanteixi,

d'acord amb la sensibilitat de l'interruptor diferencial, una tensió de contacte indirecta màxima de 24 V.

- Es mesurarà la seva resistència periòdicament i, sobretot, a l'època més seca de l'any.

- Els extintors seran adequats en agent extintor i mida al tipus d'incendi previsible, i es revisaran cada 6 mesos com a màxim.

- Els mitjans auxiliars de topografia, les cintes, banderoles, mires, etc, seran dielèctrics, atès el risc d'electrocució per les línies elèctriques i catenàries del ferrocarril.

- Les pistes per a vehicles es regaran convenientment perquè no es produeixi aixecament de pols.

1.2.8.7 Instal·lacions provisionals

Es disposarà de caseta per a magatzem, caseta d'oficines, caseta per a vestuari, serveis higiènics i caseta menjador, degudament dotats.

El vestuari tindrà armaris individuals, amb clau, seients i calefacció.

La caseta de serveis higiènics tindrà un lavabo i una dutxa amb aigua freda i calenta per a cada deu treballadors, i un WC per a cada 25 treballadors, amb miralls i calefacció.

El menjador disposarà de taules i seients amb respatller, piques per a rentar els plats, escalfador de menjar, calefacció i un contenidor per a deixalles.

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

1.2.8.8 Serveis assistencials

La farmaciola es revisarà mensualment i es farà d'immediat la reposició del material consumit.

L'empresa constructora disposarà d'un servei mèdic d'empresa propi o mancomunat.

1.2.8.9 Vigilant de seguretat

El nomenrarà un vigilant de seguretat d'acord amb allò que preveu l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.

1.2.8.10 Comitè de seguretat i salut

Quan a l'obra se superin els 50 treballadors, és obligat constituir un comitè de seguretat i higiene en el treball, les obligacions i forma d'actuació del qual seran les que assenyala l'OGSHT en el seu article núm. 8.

La seva composició serà la següent:

- President : el cap d'obra o persona que designi
- Vice-president: el tècnic de seguretat de l'obra
- Secretari : un administratiu de l'obra

- Vocals : l'ATS i almenys 3 treballadors que pertanyin als oficis més significatius de l'obra

NOTA: Consultar el conveni col·lectiu provincial vigent pel que fa a constitució i composició del comitè de seguretat i higiene.

1.2.8.11 Pla de seguretat i salut

El contractista està obligat a redactar un pla de seguretat i salut, adaptant aquest estudi als seus mitjans i mètodes d'execució.

Aquest pla, amb el corresponent informe del coordinador de seguretat i salut durant la realització de l'obra, haurà de ser aprovat per l'Administració pública que hagi adjudicat l'obra.

6. AMIDAMENTS I PRESSUPOST

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	28,93000	€
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	28,93000	€
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	28,93000	€
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	33,94000	€
A0D-0007	h	Manobre	27,20000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	28,12000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a Indeterminat	27,97000	€
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	32,59000	€
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	32,59000	€
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	32,59000	€
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	38,25000	€
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	32,59000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	32,59000	€
A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	35,82000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	16,31000	€
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	67,20000	€
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	87,52000	€
C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	90,27000	€
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	112,41000	€
C139-00LK	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	99,62000	€
C13A-00FQ	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	5,48000	€
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	61,89000	€
C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	64,38000	€
C152-003A	h	Camió grua de 3 t	62,43000	€
C152-003B	h	Camió grua	65,90000	€
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	58,18000	€
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	48,81000	€
C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	191,64000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,39000	€
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	9,64000	€
C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	1,94000	€
C20H-00DN	h	Martell trencador manual	4,53000	€
C20K-00DP	h	Regle vibratori	5,88000	€
C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	6,67000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,75000	€
B03F-05NW	m3	Tot-u artificial Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	17,57000	€
B03J-0K8P	t	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	21,37000	€
B03L-05MX	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm	53,40000	€
B03L-05MY	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	86,15000	€
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	23,16000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	19,40000	€
B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,04000	€
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,25000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	118,51000	€
B056-06J5	kg	Ciment ràpid CNR4 en sacs	0,17000	€
B062-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	51,89000	€
B067-2A9V	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20	92,01000	€
B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	68,75000	€
B06C-2XPI	m3	Formigó porós de consistència fluïda, grandària màxima del granulat de 12 mm, amb una porositat de 20 a 25 % i una resistència al lliscament > 45 (classe 3)	148,07000	€
B06E-11O3	m3	Formigó HA-30/B/20/IIa+Qa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 325 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa+Qa	98,58000	€
B06E-12CD	m3	Formigó HM-20/P / 40 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	71,03000	€
B06E-12FR	m3	Formigó HM-30/P / 20 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	93,63000	€
B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	36,58000	€
B084-2I28	l	Producte per a tractament desactivant de superfícies de formigó	5,06000	€
B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	1,09000	€
B0AK-07AS	kg	Clau acer	2,15000	€
B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,53000	€
B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,19000	€
B0B7-106S	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,18000	€
B0B8-108F	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	4,73000	€
B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,50000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0D80-0CNR	m2	Plafó metàl·lic de 50x200 cm per a 20 usos	3,43000	€
B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	3,11000	€
B0DZ5-0F6R	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x200 cm	0,59000	€
B0F14-06HN	u	Maó massís d'elaboració manual, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,40000	€
B0F18-0E2R	u	Supermaó de 500x200x40 mm, per a revestir, categoria II, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,32000	€
B0F1A-075S	u	Maó calat R-15, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,28000	€
B0G2-0F9X	m2	pedra Sant Vicens flamejada, de 20 mm	42,00000	€
B0G2-H4OH	m2	Sant Vicens flamejat de 7 cm de gruix	115,00000	€
B0G2-H4P9	m2	Paviment de peces de pedra calcària de gra petit, acabat deixat de serra, de 70 mm de gruix	129,25000	€
B0G2-H4PN	m2	Paviment de pedra granítica, deixada de serra, de 60 mm de gruix	135,89000	€
B2RA-28US	t	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	26,20000	€
B2RB-HFVL	t	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	4,98000	€
B7B1-0KQ1	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 275 a 300 g/m2	1,39000	€
B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	1,28000	€
B7Z0-13F4	kg	Emulsió bituminosa, tipus EB	1,47000	€
B965-H696	m	Vorada de xapa d'acer 'corten', de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	41,27000	€
B9G0-1KQM	m3	Formigó amb additiu per a paviment continu, amb fibres sintètiques	113,90000	€
BD5G-0LIE	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2	4,84000	€
BD5O-0LK4	m	Tub circular ranurat de paret simple de PVC i 160 mm de diàmetre	4,38000	€
BR32-21DG	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	61,82000	€
BR32-21DJ	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	45,06000	€
BR459-2430	u	Tamarix gallica de perímetre de 20 a 25 cm, en contenidor de 500 l	349,24000	€
BR468-24O5	u	Cupressus sempervirens d'alçària de 200 a 250 cm, en contenidor de 25 a 50 l	98,14000	€
BR4A7-25GT	u	Subministrament de arbustives aromàtiques en contenidor de 3 l	3,21000	€
BR4A7-25H5	u	Subministrament de gramíneas en contenidor de 1 l	1,80000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B07F-0LSX	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**			**153,13000** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x	28,12000	=	29,52600	
				Subtotal:			29,52600	29,52600
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	2,39000	=	1,73275	
				Subtotal:			1,73275	1,73275
Materials								
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	250,000	x	0,25000	=	62,50000	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,250	x	118,51000	=	29,62750	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,500	x	19,40000	=	29,10000	
B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,200	x	1,75000	=	0,35000	
				Subtotal:			121,57750	121,57750
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,29526
		COST DIRECTE						153,13151
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**153,13151**

B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**			**151,21000** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x	28,12000	=	29,52600	
				Subtotal:			29,52600	29,52600
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	2,39000	=	1,73275	
				Subtotal:			1,73275	1,73275

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials								
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,380	x	19,40000	=	26,77200	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,380	x	118,51000	=	45,03380	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	190,000	x	0,25000	=	47,50000	
B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,200	x	1,75000	=	0,35000	
				Subtotal:			119,65580	119,65580
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,29526
		COST DIRECTE						151,20981
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**151,20981**

B07F-0LT4	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 Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	**Rend.:**	**1,000**			**91,67000**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	28,12000	=	28,12000	
				Subtotal:			28,12000	28,12000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,39000	=	1,67300	
				Subtotal:			1,67300	1,67300
Materials								
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,630	x	19,40000	=	31,62200	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,250	x	118,51000	=	29,62750	
B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,200	x	1,75000	=	0,35000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
		Subtotal:		61,59950	61,59950
		DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,28120
		COST DIRECTE			91,67370
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			**91,67370**

B07F-0LT5 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** **104,95000** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	28,12000	=	28,12000	
		Subtotal:					28,12000	28,12000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,39000	=	1,67300	
		Subtotal:					1,67300	1,67300
Materials								
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,520	x	19,40000	=	29,48800	
B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,200	x	1,75000	=	0,35000	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,380	x	118,51000	=	45,03380	
		Subtotal:					74,87180	74,87180
		DESPESES AUXILIARS	1,00 %					0,28120
		COST DIRECTE						104,94600
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**104,94600**

B07F-0LT6 m3 Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra. **Rend.: 1,000** **185,29000** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x	28,12000	=	29,52600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Subtotal:			29,52600	29,52600
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	2,39000	=	1,73275	
				Subtotal:			1,73275	1,73275
Materials								
B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,200	x	1,75000	=	0,35000	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,530	x	19,40000	=	29,68200	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,200	x	118,51000	=	23,70200	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	400,000	x	0,25000	=	100,00000	
				Subtotal:			153,73400	153,73400
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,29526
			COST DIRECTE					185,28801
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**185,28801**

B0B6-107I	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.:**	**1,000**			**1,57000**	**€**
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	32,59000	=	0,16295	
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	28,93000	=	0,14465	
				Subtotal:			0,30760	0,30760
Materials								
B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,0102	x	1,53000	=	0,01561	
B0B7-106S	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	1,18000	=	1,23900	
				Subtotal:			1,25461	1,25461

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,00308
			COST DIRECTE		1,56529
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,56529**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-1	**F2225434**	m2	Sistema d'entibació amb apuntalament en els extrems amb el sistema de descens amb KS100 de Krings o semblant Inclou muntatge, demuntatge, col.locació i retirada. Criteri d'amidament: m2 de panell	**Rend.: 1,000**		**6,83**	**€**
			COST DIRECTE			6,83000	
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,8300**	
P-2	**P121-EKK0**	u	Partida d'abonament integre d'aplicació de les mesures de Seguretat i Salut que s'estableixin al PSS	**Rend.: 1,000**		**8.925,00**	**€**
			COST DIRECTE			8.925,00000	
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8.925,0000**	
P-3	**P121-EKK1**	u	Anivellació tapes registre fins a 40*40 cm. Material i mà d'obra	**Rend.: 1,000**		**28,10**	**€**
			COST DIRECTE			28,10000	
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**28,1000**	
P-4	**P121-EKK2**	u	Anivellació tapes registre de diàmetre 60 cm i fins a 60*60 cm. Material i mà d'obra	**Rend.: 1,000**		**50,58**	**€**
			COST DIRECTE			50,58000	
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**50,5800**	
P-5	**P121-EK1XMP**	u	Retirada de jardinera de fusta o fosa, senyals, rètols miralls, etc i trasllat a magatzem.Maquinària i mà d'obra	**Rend.: 1,000**		**36,75**	**€**
			COST DIRECTE			36,75000	
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**36,7500**	
P-6	**P121-EK2XMP**	u	Recolocació de jardinera de fusta o fosa, senyals, rètols miralls, etc .Maquinària,mà d'obra i material	**Rend.: 1,000**		**39,34**	**€**
			COST DIRECTE			39,34000	
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**39,3400**	
P-7	**P121-EKKXMP**	u	Realització de cales per a la localització de les instal.lacions existents. Material i mà d'obra	**Rend.: 1,000**		**157,50**	**€**
			COST DIRECTE			157,50000	
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**157,5000**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-8	**P2142-4RN0**	m2	Arrencada d'aplacat de pedra natural en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.:**	**1,000**			**15,74** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,570	/R x	27,20000	=	15,50400	
			Subtotal:					15,50400	15,50400
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,23256
			COST DIRECTE						15,73656
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**15,73656**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-9	**P2142-4RN3**	m	Arrencada de coronament de pedra natural, de fins a 50 cm d'amplària, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.:**	**1,000**			**11,04** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	27,20000	=	10,88000	
			Subtotal:					10,88000	10,88000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,16320
			COST DIRECTE						11,04320
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,04320**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-10	**P2146-DJ2Q**	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió Criteri d'amidament: m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.	**Rend.:**	**1,000**			**4,90** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,060	/R x	67,20000	=	4,03200	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,014	/R x	61,89000	=	0,86646	
			Subtotal:					4,89846	4,89846
			COST DIRECTE						4,89846
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,89846**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-11	**P2146-DJ4B**	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió Criteri d'amidament: m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**	**6,32 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,072	/R x	67,20000	=	4,83840	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024	/R x	61,89000	=	1,48536	
					Subtotal:			6,32376	6,32376
				COST DIRECTE					6,32376
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6,32376**

P-12	**P2146-DAXMP**	m2	Arrancada de paviment de llosana de pedra i aplec per a posterior aprofitament, col·locat sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió Criteri d'amidament: m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**				**16,33**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	27,20000	=	5,44000	
					Subtotal:			5,44000	5,44000
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024	/R x	61,89000	=	1,48536	
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,140	/R x	67,20000	=	9,40800	
					Subtotal:			10,89336	10,89336
				COST DIRECTE					16,33336
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**16,33336**

P-13	**P2146-DCXMP**	m2	Demolició de paviment de pedra irregular col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió Criteri d'amidament: m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**				**6,26**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024	/R x	61,89000	=	1,48536	
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,071	/R x	67,20000	=	4,77120	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Subtotal:			6,25656	6,25656
				COST DIRECTE				6,25656
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6,25656**

P-14 **P2146-DHXMP** m2 Demolició de paviment de pedra natural tallada a mida col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió Criteri d'amidament: m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT. **Rend.: 1,000** **7,67** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,092	/R x	67,20000	=	6,18240	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024	/R x	61,89000	=	1,48536	
					Subtotal:			7,66776	7,66776
					COST DIRECTE				7,66776
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**7,66776**

P2146-DJXMP m2 Demolició de paviment de llambordins col·locats sobre terra, de fins a 2 m d'amplària amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió Criteri d'amidament: m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT. **Rend.: 1,000** **3,71** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,060	/R x	61,89000	=	3,71340	
					Subtotal:			3,71340	3,71340
					COST DIRECTE				3,71340
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,71340**

P-15 **P2148-49XMP** m Demolició de vorada de granet 20*30 cm col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. **Rend.: 1,000** **5,52** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024	/R x	61,89000	=	1,48536	
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,060	/R x	67,20000	=	4,03200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

					Subtotal:		5,51736	5,51736
				COST DIRECTE				5,51736
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,51736**

P-16 **P2148-50XMP** m Demolició de vorada de formigó 11*25 cm col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. **Rend.: 1,000** **4,17** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024	/R x	61,89000	=	1,48536	
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,040	/R x	67,20000	=	2,68800	
					Subtotal:			4,17336	4,17336
				COST DIRECTE					4,17336
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,17336**

P-17 **P2148-51XMP** m Demolició de vorada de granet 15*25 cm col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. **Rend.: 1,000** **4,85** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024	/R x	61,89000	=	1,48536	
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,050	/R x	67,20000	=	3,36000	
					Subtotal:			4,84536	4,84536
				COST DIRECTE					4,84536
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,84536**

P-18 **P214T-4RQI** m2 Enderroc de paret de paredat de 40 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **30,34** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,500	/R x	28,12000	=	14,06000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	27,20000	=	13,60000	
					Subtotal:			27,66000	27,66000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Maquinària								
	C20H-00DN	h	Martell trencador manual	0,500	/R x	4,53000 =	2,26500	
					Subtotal:		2,26500	2,26500
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,41490
				COST DIRECTE				30,33990
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**30,33990**

P-19 **P214W-FEMQ** m Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir **Rend.: 1,000** **10,31** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,270	/R x	28,12000 =	7,59240	
					Subtotal:		7,59240	7,59240
Maquinària								
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,270	/R x	9,64000 =	2,60280	
					Subtotal:		2,60280	2,60280
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,11389
				COST DIRECTE				10,30909
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**10,30909**

P-20 **P21G5-54CO** u Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 30 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió Criteri d'amidament: Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT. **Rend.: 1,000** **8,97** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,145	/R x	61,89000 =	8,97405	
					Subtotal:		8,97405	8,97405
				COST DIRECTE				8,97405
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8,97405**

P-21 **P21Q2-8GXP** u Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **5,50** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,150	/R x	28,12000	=	4,21800	
					Subtotal:			4,21800	4,21800
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,075	/R x	16,31000	=	1,22325	
					Subtotal:			1,22325	1,22325
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,06327
				COST DIRECTE					5,50452
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,50452**

P-22 **P21Q2-8GXR** u Retirada de banc de fusta convencional de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **13,93** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,200	/R x	28,12000	=	5,62400	
					Subtotal:			5,62400	5,62400
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,100	/R x	65,90000	=	6,59000	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,100	/R x	16,31000	=	1,63100	
					Subtotal:			8,22100	8,22100
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,08436
				COST DIRECTE					13,92936
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**13,92936**

P-23 **P21Q2-8GXU** u Retirada de pilona fosa, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **9,17** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,250	/R x	28,12000	=	7,03000	
					Subtotal:			7,03000	7,03000
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,125	/R x	16,31000	=	2,03875	
					Subtotal:			2,03875	2,03875

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10545
			COST DIRECTE			9,17420
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,17420**

P-24 **P21Q2-8GXMP** u Retirada de tapes de fins diàmetre 60 cm o 60*60 cm,i apilament per a posterior recol.locació **Rend.: 1,000** **9,46** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,280	/R x	28,12000 =	7,87360	
					Subtotal:		7,87360	7,87360
Maquinària								
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,090	/R x	16,31000 =	1,46790	
					Subtotal:		1,46790	1,46790
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,11810
				COST DIRECTE				9,45960
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**9,45960**

P-25 **P2214-AYNS** m3 Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió **Rend.: 1,000** **4,48** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C139-00LK	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,045	/R x	99,62000 =	4,48290	
					Subtotal:		4,48290	4,48290
				COST DIRECTE				4,48290
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4,48290**

P-26 **P2217-55SU** m3 Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió **Rend.: 1,000** **3,79** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C139-00LK	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,038	/R x	99,62000 =	3,78556	
					Subtotal:		3,78556	3,78556

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		3,78556
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,78556**

P-27 **P221C-DZ0Y** m3 Excavació de rasa fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit en presencia de serveis, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau. Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

Rend.: 1,000 **13,59** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	27,20000	=	2,72000	
			Subtotal:					2,72000	2,72000
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,175	/R x	61,89000	=	10,83075	
			Subtotal:					10,83075	10,83075

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,04080
COST DIRECTE		13,59155
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13,59155**

P-28 **P2251-53XMP** m3 Estesa de graves per a drenatge de pedra granítica mida gran. Criteri 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.

Rend.: 1,000 **48,27** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,008	/R x	27,20000	=	0,21760	
			Subtotal:					0,21760	0,21760

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Maquinària								
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,005	/R x	112,41000 =	0,56205	
					Subtotal:		0,56205	0,56205
Materials								
	B03J-0K8P	t	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,222	x	21,37000 =	47,48414	
					Subtotal:		47,48414	47,48414
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00326
				COST DIRECTE				48,26705
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**48,26705**

P-29 **P2251-54XMP** m3 Estesa de graves per a drenatge de pedra granítica mida petita. Criteri 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. **Rend.: 1,000** **53,43** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,008	/R x	27,20000 =	0,21760	
					Subtotal:		0,21760	0,21760
Maquinària								
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,005	/R x	112,41000 =	0,56205	
	B03J-0K7A	m3	graves per a drenatge de pedra granítica mida petita	2,250	x	23,40000 =	52,65000	
					Subtotal:		52,65000	52,65000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00326
				COST DIRECTE				53,43291
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**53,43291**

P-30 **P2255-DPIQ** m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant **Rend.: 1,000** **52,21** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,200	/R x	28,12000 =	5,62400	
					Subtotal:		5,62400	5,62400
Maquinària								
	C13A-00FQ	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,200	/R x	5,48000 =	1,09600	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,060	/R x	61,89000 =	3,71340	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		4,80940	4,80940
Materials								
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	1,800	x	23,16000 =	41,68800	
					Subtotal:		41,68800	41,68800
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,08436
				COST DIRECTE				52,20576
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**52,20576**

P-31 **P2R5-DT0H** m3 Transport de terres a instal·lació autoritzada , amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km **Rend.: 1,000** **10,07** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,173	/R x	58,18000 =	10,06514	
					Subtotal:		10,06514	10,06514
				COST DIRECTE				10,06514
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**10,06514**

P-32 **P2R5-DT1F** m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km **Rend.: 1,000** **10,07** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,173	/R x	58,18000 =	10,06514	
					Subtotal:		10,06514	10,06514
				COST DIRECTE				10,06514
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**10,06514**

P-33 **P2RA-EU2O** m3 Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) **Rend.: 1,000** **26,20** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B2RA-28US	t	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la	1,000	x	26,20000 =	26,20000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	
			Subtotal: 26,20000	26,20000
			COST DIRECTE	26,20000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**26,20000**

P-34 **P2RB-HIFS** m3 Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME **Rend.: 1,000** **7,97** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RB-HFVL	t	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	1,600	x	4,98000	=	7,96800	
			Subtotal:					7,96800	7,96800
			COST DIRECTE						7,96800
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,96800**

P2RB-HIGJ m3 Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME **Rend.: 1,000** **7,97** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RB-HFVL	t	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	1,600	x	4,98000	=	7,96800	
			Subtotal:					7,96800	7,96800
			COST DIRECTE						7,96800
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,96800**

P-35 **P310-D51H** kg Armadura de rases i pous AP500 SD amb barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** **2,01** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,006	/R x	32,59000	=	0,19554	
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,008	/R x	28,93000	=	0,23144	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		0,42698	0,42698
Materials								
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,005	x 1,53000 =		0,00765	
	B0B6-107I	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x 1,56529 =		1,56529	
					Subtotal:		1,57294	1,57294
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00640
				COST DIRECTE				2,00632
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2,00632**

P-36	**P312-D4RN**	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-30/B/20/IIa+Qa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot	**Rend.: 1,000**			**120,59**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,440	/R x	27,20000 =	11,96800	
					Subtotal:		11,96800	11,96800
Materials								
	B06E-11O3	m3	Formigó HA-30/B/20/IIa+Qa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 325 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa+Qa	1,100	x	98,58000 =	108,43800	
					Subtotal:		108,43800	108,43800
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,17952
				COST DIRECTE				120,58552
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**120,58552**

P-37	**P320-D6XT**	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 SD en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.: 1,000**			**2,26**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x	32,59000 =	0,32590	
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,012	/R x	28,93000 =	0,34716	
					Subtotal:		0,67306	0,67306
Materials								
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,0061	x	1,53000 =	0,00933	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0B6-107I	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,56529 =	1,56529	
					Subtotal:		1,57462	1,57462
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,01010
				COST DIRECTE				2,25778
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2,25778**

P-38 **P322-D76U** m2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 200x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m, per a deixar el formigó vist **Rend.: 1,000** **29,90** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,432	/R x	28,93000 =	12,49776	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,324	/R x	32,59000 =	10,55916	
					Subtotal:		23,05692	23,05692
Materials								
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1007	x	2,15000 =	0,21651	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,100	x	3,11000 =	0,31100	
	B0DZ5-0F6	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x200 cm	1,000	x	0,59000 =	0,59000	
	B0D80-0CN	m2	Plafó metàl·lic de 50x200 cm per a 20 usos	1,1288	x	3,43000 =	3,87178	
	B062-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0101	x	51,89000 =	0,52409	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,4993	x	0,50000 =	0,74965	
					Subtotal:		6,26303	6,26303
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,57642
				COST DIRECTE				29,89637
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**29,89637**

P-39 **P324-DNNB** m3 Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, HA-30/B/20/IIa+Qa de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb cubilot **Rend.: 1,000** **129,60** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,180	/R x	32,59000 =	5,86620	
	A0D-0007	h	Manobre	0,720	/R x	27,20000 =	19,58400	
					Subtotal:		25,45020	25,45020
Materials								
	B06E-11O3	m3	Formigó HA-30/B/20/IIa+Qa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 325 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa+Qa	1,050	x	98,58000 =	103,50900	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	103,50900	103,50900
	DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,63626
	COST DIRECTE			129,59546
	DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**129,59546**

P-40 **P3Z3-D52S** m2 Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/B/20 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió **Rend.: 1,000** **15,93** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a Indeterminat	0,075	/R x	27,97000	=	2,09775	
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	27,20000	=	4,08000	
			Subtotal:					6,17775	6,17775
Materials									
	B067-2A9V	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20	0,105	x	92,01000	=	9,66105	
			Subtotal:					9,66105	9,66105
	DESPESES AUXILIARS			1,50 %					0,09267
	COST DIRECTE								15,93147
	DESPESES INDIRECTES			0,00 %					0,00000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL								**15,93147**

P-41 **P4FF-EGVZ** m3 Paret estructural per a revestir de 14 cm de gruix, de maó calat, HD, R-15, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter de ciment CEM II, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 6 N/mm2 **Rend.: 1,000** **366,46** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	6,000	/R x	32,59000	=	195,54000	
	A0D-0007	h	Manobre	3,000	/R x	27,20000	=	81,60000	
			Subtotal:					277,14000	277,14000
Materials									
	B0F1A-075S	u	Maó calat R-15, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	224,640	x	0,28000	=	62,89920	
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,1289	x	151,20981	=	19,49094	
			Subtotal:					82,39014	82,39014

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	6,92850
COST DIRECTE		366,45864
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**366,45864**

P-42 **P4FF-EGWI** m3 Paret estructural per a revestir de 29 cm de gruix, de maó calat, HD, R-15, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter de ciment CEM II, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 6 N/mm2 **Rend.: 1,000** **356,60** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	5,700	/R x	32,59000	=	185,76300	
	A0D-0007	h	Manobre	2,900	/R x	27,20000	=	78,88000	
					Subtotal:			264,64300	264,64300
Materials									
	B0F1A-075S	u	Maó calat R-15, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	217,360	x	0,28000	=	60,86080	
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,1619	x	151,20981	=	24,48087	
					Subtotal:			85,34167	85,34167

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	6,61608
COST DIRECTE		356,60075
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**356,60075**

P-43 **P5Z25-50UW** m2 Solera de supermaó de 500x200x40 mm, col·locat amb pasta de ciment ràpid, recolzada sobre paret ceràmica **Rend.: 1,000** **26,92** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,230	/R x	27,20000	=	6,25600	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,460	/R x	32,59000	=	14,99140	
					Subtotal:			21,24740	21,24740
Materials									
	B0F18-0E2R	u	Supermaó de 500x200x40 mm, per a revestir, categoria II, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	10,750	x	0,32000	=	3,44000	
	B056-06J5	kg	Ciment ràpid CNR4 en sacs	9,996	x	0,17000	=	1,69932	
					Subtotal:			5,13932	5,13932

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,53119
COST DIRECTE			26,91791
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**26,91791**

P-44 **P5Z25-50XMP** m2 Solera de supermaó de 750x250x40 mm, col·locat amb pasta de ciment ràpid, recolzada sobre paret ceràmica **Rend.: 1,000** **26,95** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	32,59000	=	16,29500	
	A0D-0007	h	Manobre	0,230	/R x	27,20000	=	6,25600	
					Subtotal:			22,55100	22,55100
Materials									
	B056-06J5	kg	Ciment ràpid CNR4 en sacs	9,996	x	0,17000	=	1,69932	
	B0F18-0E2A	u	Solera de supermaó de 750x250x40 mm,	5,350	x	0,40000	=	2,14000	
					Subtotal:			2,14000	2,14000

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,56378
COST DIRECTE		26,95410
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**26,95410**

P6128-7BDX m2 Paret divisòria recolzada de gruix 14 cm, de maó massís d'elaboració manual, HD, de 290x140x50 mm, de dues cares vistes, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen. Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%. Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments. Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat. **Rend.: 1,000** **89,35** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,200	/R x	32,59000	=	39,10800	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,300	/R x	28,12000	=	8,43600	
	A0D-0007	h	Manobre	0,600	/R x	27,20000	=	16,32000	
					Subtotal:			63,86400	63,86400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Maquinària									
	C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,300	/R x	1,94000	=	0,58200	
					Subtotal:			0,58200	0,58200
Materials									
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,0245	x	36,58000	=	0,89621	
	B0F14-06HN	u	Maó massís d'elaboració manual, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	56,000	x	0,40000	=	22,40000	
	B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,0058	x	1,75000	=	0,01015	
					Subtotal:			23,30636	23,30636
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		1,59660
				COST DIRECTE					89,34896
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**89,34896**

P783-8D32	m2	Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus EB amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes	**Rend.:**	**1,000**		**12,34**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	32,59000	=	4,88850	
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	27,20000	=	4,08000	
					Subtotal:			8,96850	8,96850
Materials									
	B7Z0-13F4	kg	Emulsió bituminosa, tipus EB	2,200	x	1,47000	=	3,23400	
					Subtotal:			3,23400	3,23400
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,13453
				COST DIRECTE					12,33703
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**12,33703**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P783-8D35	m2	Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus ED amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes	**Rend.:**	**1,000**		**11,92**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	32,59000	=	4,88850	
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	27,20000	=	4,08000	
					Subtotal:			8,96850	8,96850
Materials									
	B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	2,200	x	1,28000	=	2,81600	
					Subtotal:			2,81600	2,81600
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,13453
				COST DIRECTE					11,91903
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**11,91903**

P-45	**P791-8A6Z**	m2	Impermeabilització exterior de mur de contenció de <= 3 m d'alçària amb emulsió bituminosa, capa drenant amb làmina de drenatge nodular de polietilè d'alta densitat i capa filtrant amb un geotèxtil, fixada mecànicament. I2+D1 segons CTE/DB-HS 2006	**Rend.:**	**1,000**		**20,78**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PD5J-43CZ	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2, fixada mecànicament sobre parament vertical	1,000	x	8,85621	=	8,85621	
	P783-8D35	m2	Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus ED amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes	1,000	x	11,91903	=	11,91903	
					Subtotal:			20,77524	20,77524
				COST DIRECTE					20,77524
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**20,77524**

P-46	**P7B1-6Q5S**	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 275 a 300 g/m2, col·locat sense adherir	**Rend.:**	**1,000**		**3,44**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,040	/R x	32,59000	=	1,30360	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x	28,93000	=	0,57860	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		1,88220	1,88220
Materials								
	B7B1-0KQ1	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 275 a 300 g/m2	1,100	x	1,39000 =	1,52900	
					Subtotal:		1,52900	1,52900
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,02823
				COST DIRECTE				3,43943
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,43943**

P-47	**P811-3EKH**	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, deixat de regle	**Rend.:**	**1,000**		**32,11**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,308	/R x	27,20000 =	8,37760	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,616	/R x	32,59000 =	20,07544	
					Subtotal:		28,45304	28,45304
Materials								
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0281	x	104,94600 =	2,94898	
					Subtotal:		2,94898	2,94898
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,71133
				COST DIRECTE				32,11335
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**32,11335**

P-48	**P8315-B2VH**	m2	Aplacat de parament vertical exterior a una alçària <= 3 m, amb pedra Sant Vicens flamejada, de 20 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores i de40*60 cm, col·locada amb adhesiu C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	**Rend.:**	**1,000**		**96,69**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x	27,20000 =	12,24000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	1,020	/R x	32,59000 =	33,24180	
					Subtotal:		45,48180	45,48180
Materials								
	B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	6,300	x	1,09000 =	6,86700	
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,540	x	1,04000 =	0,56160	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0G2-0F9X	m2	pedra Sant Vicens flamejada, de 20 mm	1,010	x	42,00000 =	42,42000	
						Subtotal:	49,84860	49,84860
				DESPESES AUXILIARS		3,00 %		1,36445
				COST DIRECTE				96,69485
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**96,69485**

P-49 **P8J9-H9BQ** m Coronament de parament de paredat de fins a 60 cm d'amplària, amb Sant Vicens flamejat de 7 cm de gruix, , s, col·locada amb morter mixt 1:1:7, elaborat a l'obra i morter cola deformable **Rend.: 1,000** **106,94** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	27,20000 =	9,52000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,550	/R x	32,59000 =	17,92450	
						Subtotal:	27,44450	27,44450
Materials								
	B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	6,300	x	1,09000 =	6,86700	
	B0G2-H4OH	m2	Sant Vicens flamejat de 7 cm de gruix	0,620	x	115,00000 =	71,30000	
	B07F-0LSX	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,006	x	153,13151 =	0,91879	
						Subtotal:	79,08579	79,08579
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,41167
				COST DIRECTE				106,94196
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**106,94196**

P-50 **P92A-DX8C** m3 Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM **Rend.: 1,000** **29,34** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,060	/R x	27,20000 =	1,63200	
						Subtotal:	1,63200	1,63200
Maquinària								
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	64,38000 =	1,60950	
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	90,27000 =	3,15945	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,030	/R x	87,52000 =	2,62560	
						Subtotal:	7,39455	7,39455
Materials								
	B03F-05NW	m3	Tot-u artificial Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària	1,150	x	17,57000 =	20,20550	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			subministrada a l'obra						
	B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,050	x	1,75000	=	0,08750	
					Subtotal:			20,29300	20,29300
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,02448
				COST DIRECTE					29,34403
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**29,34403**

P-51 **P92A-DX8F** m3 Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM 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. **Rend.: 1,000** **29,94** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	27,20000	=	1,36000	
					Subtotal:			1,36000	1,36000
Maquinària									
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	90,27000	=	3,15945	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,040	/R x	87,52000	=	3,50080	
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	64,38000	=	1,60950	
					Subtotal:			8,26975	8,26975
Materials									
	B03F-05NW	m3	Tot-u artificial Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,150	x	17,57000	=	20,20550	
	B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,050	x	1,75000	=	0,08750	
					Subtotal:			20,29300	20,29300
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,02040
				COST DIRECTE					29,94315
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**29,94315**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-52	**P961-602XMP**	m	Tira d' obra vista klinker color bla de Palautec o equivalent de 29*14*5 cm col.locada de cantell, tallada per la meitat, sobre base de formigó HM-20/P/40/I, de 25 a 30 cm d'alçària, rejuntada amb morter mixt 1:2:10. Superficie que es veu 14*5 cm Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT	**Rend.:**	**1,000**		**39,28**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	32,59000	=	16,29500	
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	27,20000	=	9,52000	
					Subtotal:			25,81500	25,81500
Materials									
	B06E-12CD	m3	Formigó HM-20/P / 40 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,132	x	71,03000	=	9,37596	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,0021	x	185,28801	=	0,38910	
	B0F14-06HC	u	Maó massís d'elaboració manual R-15, de 290x140x40 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	8,500	x	0,39000	=	3,31500	
					Subtotal:			3,31500	3,31500
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,38723
				COST DIRECTE					39,28229
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**39,28229**

P-53	**P961-604XMP**	m	Tira d' obra vista manual hidrofugada de 29*14*5 cm col.locada de cantell sobre base de formigó HM-20/P/40/I, de 25 a 30 cm d'alçària, rejuntada amb morter mixt 1:2:10. Superficie que es veu 30*5 cm Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT	**Rend.:**	**1,000**		**27,70**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	27,20000	=	8,16000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,250	/R x	32,59000	=	8,14750	
					Subtotal:			16,30750	16,30750
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B06E-12CD	m3	Formigó HM-20/P / 40 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,132	x 71,03000 =	9,37596		
	B0F14-06HN	u	Maó massís d'elaboració manual, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,450	x 0,40000 =	1,38000		
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,0021	x 185,28801 =	0,38910		
					Subtotal:	11,14506		11,14506
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,24461
				COST DIRECTE				27,69717
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**27,69717**

P-54	**P961-607XMP**	m	Tira d' obra vista manual hidrofugada de 29*14*5 cm col.locada de cantell, tallada per la meitat, sobre base de formigó HM-20/P/40/I, de 25 a 30 cm d'alçària, rejuntada amb morter mixt 1:2:10. Superficie que es veu 14*5 cm Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT	**Rend.: 1,000**		**39,37**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	27,20000 =	9,52000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	32,59000 =	16,29500	
					Subtotal:		25,81500	25,81500
Materials								
	B0F14-06HN	u	Maó massís d'elaboració manual, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	8,500	x	0,40000 =	3,40000	
	B06E-12CD	m3	Formigó HM-20/P / 40 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,132	x	71,03000 =	9,37596	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,0021	x	185,28801 =	0,38910	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Subtotal:		13,16506	13,16506
DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,38723
COST DIRECTE			39,36729
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**39,36729**

P-55 **P966-H97XMP** m Vorada de xapa d'acer corten, de 10 mm de gruix i 190 mm d'alçària, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa i col·locada sobre base de formigo no estructural de 15 N/mm2 de resitència mínima a compressió Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT. **Rend.: 1,000** **52,76** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	27,20000	=	4,08000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a Indeterminat	0,150	/R x	27,97000	=	4,19550	
			Subtotal:					8,27550	8,27550
Materials									
	B965-H696	m	Vorada de xapa d'acer 'corten', de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa 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	41,27000	=	41,27000	
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,045	x	68,75000	=	3,09375	
			Subtotal:					44,36375	44,36375
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,12413
			COST DIRECTE						52,76338
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**52,76338**

P9B5-H97XMP m2 Paviment de peces de pedra granítica ´´Ocre´´ de Valsan o equivalent, acabat flambejat, de 60*40*7 cm de gruix, col·locades amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra i adhesiu Tack Eco de Herakoll o equivalent estés liquid sobre base de morter, segons especificacions fabricant.
Inclou detall gir de pedres a tocar a façana segons detall **Rend.: 1,000** **168,34** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	27,20000	=	10,88000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000B	h	Oficial 1a Indeterminat	0,800	/R x	27,97000	=	22,37600	
					Subtotal:			33,25600	33,25600
Materials									
	B0G2-H4P9	m2	Paviment de peces de pedra calcària de gra petit, acabat deixat de serra, de 70 mm de gruix	1,020	x	129,25000	=	131,83500	
	B07F-0LT4	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 Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,030	x	91,67370	=	2,75021	
					Subtotal:			134,58521	134,58521
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,49884
				COST DIRECTE					168,34005
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**168,34005**

P-56 **P9B8-H28XMP** m Franja de paviment de pedra Sant Vicenç flamejada amb peces 40*20 cm de 70 mm de gruix, amb juntes de morter d' 1 cm d'amplada , col·locada amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra i adhesiu Tack Eco de Herakoll o equivalent estés liquid sobre base de morter, segons especificacions fabricant.
Inclou peces especials als girs i talls segons detall.
Criteri 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.

Rend.: 1,000 **73,40** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a Indeterminat	0,500	/R x	27,97000	=	13,98500	
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	27,20000	=	8,16000	
					Subtotal:			22,14500	22,14500
Materials									
	B07F-0LT4	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 Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,030	x	91,67370	=	2,75021	
	BO7F-OLT5	m2	adhesiu Tack Eco de Herakoll o equivalent estés liquid sobre base de morter	0,410	x	3,50000	=	1,43500	
	B07F-OPT4	m2	Franja de paviment de pedra Sant Vicenç flamejada amb peces 40*20 cm de 70 mm de gruix	0,410	x	114,00000	=	46,74000	
					Subtotal:			48,17500	48,17500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,33218
COST DIRECTE		73,40239
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**73,40239**

P-57 **P9B8-H83XMP** m Col.locació de llosanes de pedra reaprofitada, previ neteja i ajustament de mides, amb juntes de morter d' 1 cm d'amplada , col·locada amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra i adhesiu Tack Eco de Herakoll o equivalent estés liquid sobre base de morter, segons especificacions fabricant. **Rend.: 1,000** **41,36** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,600	/R x	27,20000	=	16,32000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a Indeterminat	0,700	/R x	27,97000	=	19,57900	
					Subtotal:			35,89900	35,89900
Materials									
	B07F-0LT4	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 Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,030	x	91,67370	=	2,75021	
	BO7F-OLT5	m2	adhesiu Tack Eco de Herakoll o equivalent estés liquid sobre base de morter	0,620	x	3,50000	=	2,17000	
					Subtotal:			2,17000	2,17000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,53849
COST DIRECTE		41,35770
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**41,35770**

P-58 **P9B8-H95XMP** m2 Paviment de pedra Sant Vicenç flamejada amb peces 40*60 cm de 70 mm de gruix, amb juntes de morter d' 10 mm d'amplada , col·locada amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra i adhesiu Tack Eco de Herakoll o equivalent estés liquid sobre base de morter, segons especificacions fabricant.
Inclou talls .
Criteri 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. **Rend.: 1,000** **152,21** **€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	27,20000	=	10,88000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a Indeterminat	0,800	/R x	27,97000	=	22,37600	
					Subtotal:			33,25600	33,25600
Materials									
	B07F-0LT4	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 Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,030	x	91,67370	=	2,75021	
	BO7F-OLT5	m2	adhesiu Tack Eco de Herakoll o equivalent estés liquid sobre base de morter	1,000	x	3,50000	=	3,50000	
	B0G2-H4CA	m2	Paviment de pedra Sant Vicenç flamejada amb peces 40*60 cm de 70 mm de gruix	1,020	x	110,00000	=	112,20000	
					Subtotal:			115,70000	115,70000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,49884
				COST DIRECTE					152,20505
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**152,20505**

P-59 **P9B8-H97XMP** m2 Paviment de pedra Sant Vicenç flamejada amb peces 40*20 cm de 70 mm de gruix, amb juntes de morter d' 10 mm d'amplada en el sentit longuitudinal i 4 mm en el sentit transversal , col·locada amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra i adhesiu Tack Eco de Herakoll o equivalent estés liquid sobre base de morter, segons especificacions fabricant.
Inclou talls .
Criteri 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.

Rend.: 1,000 **184,44** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a Indeterminat	0,800	/R x	27,97000	=	22,37600	
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	27,20000	=	10,88000	
					Subtotal:			33,25600	33,25600
Materials									
	B07F-0LT4	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 Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,030	x	91,67370	=	2,75021	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0G2-H4PA	m2	Llosa de pedra calcària Sant Vicenç de gra petit abuixardada, de 6 cm de gruix	1,020	x	141,60000	=	144,43200	
	BO7F-OLT5	m2	adhesiu Tack Eco de Herakoll o equivalent estés liquid sobre base de morter	1,000	x	3,50000	=	3,50000	
					Subtotal:			147,93200	147,93200
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,49884
				COST DIRECTE					184,43705
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**184,43705**

P-60 **P9B8-H98XMP** m

Franja de paviment de pedra Sant Vicenç flamejada combinada amb peces 60*40 i 60*50 cm de 70 mm de gruix, amb juntes de morter d' 1 cm d'amplada , col·locada amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra i adhesiu Tack Eco de Herakoll o equivalent estés liquid sobre base de morter, segons especificacions fabricant.
Inclou peces especials als girs segons detall.
Criteri 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.

Rend.: 1,000 **111,65** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	27,20000	=	8,16000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a Indeterminat	0,500	/R x	27,97000	=	13,98500	
					Subtotal:			22,14500	22,14500
Materials									
	B0G2-H4PN	m2	Paviment de pedra granítica, deixada de serra, de 60 mm de gruix	0,620	x	135,89000	=	84,25180	
	B07F-0LT4	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 Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,030	x	91,67370	=	2,75021	
	BO7F-OLT5	m2	adhesiu Tack Eco de Herakoll o equivalent estés liquid sobre base de morter	0,620	x	3,50000	=	2,17000	
					Subtotal:			2,17000	2,17000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,33218
				COST DIRECTE					111,64919
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**111,64919**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
					PREU

P-61 **P9G9-AITXMP** m2 Paviment de formigó HM-30/P / 20 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, escampat mitjançant bombeig amb additiu, per a paviment continu, de 19 cm, de gruix, amb fibres sintètiques, escampat des de camió, reglejat, acabat superficial amb tractament desactivant
inclou canals laterals mitjançant col.locació de llistons de fusta, segon detall **Rend.: 1,000** **42,20** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	27,20000	=	8,16000	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,300	/R x	32,59000	=	9,77700	
					Subtotal:			17,93700	17,93700
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,027	/R x	191,64000	=	5,17428	
	C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	0,050	/R x	6,67000	=	0,33350	
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,024	/R x	5,88000	=	0,14112	
					Subtotal:			5,64890	5,64890
Materials									
	B9G0-1KQM	m3	Formigó amb additiu per a paviment continu, amb fibres sintètiques	0,150	x	113,90000	=	17,08500	
	B084-2I28	l	Producte per a tractament desactivant de superfícies de formigó	0,250	x	5,06000	=	1,26500	
					Subtotal:			18,35000	18,35000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,26906
				COST DIRECTE					42,20496
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**42,20496**

P-62 **P9G9-AIYXMP** m2 Paviment de formigó HM-30/P / 20 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, escampat mitjançant bombeig amb additiu, per a paviment continu, de 19 cm, de gruix, amb fibres sintètiques, escampat des de camió, reglejat, acabat superficial amb tractament desactivant **Rend.: 1,000** **43,71** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,190	/R x	32,59000	=	6,19210	
	A0D-0007	h	Manobre	0,280	/R x	27,20000	=	7,61600	
					Subtotal:			13,80810	13,80810
Maquinària									
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,024	/R x	5,88000	=	0,14112	
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,027	/R x	191,64000	=	5,17428	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	0,050	/R x	6,67000	=	0,33350	
					Subtotal:			5,64890	5,64890
Materials									
	B9G0-1KQM	m3	Formigó amb additiu per a paviment continu, amb fibres sintètiques	0,200	x	113,90000	=	22,78000	
	B084-2I28	l	Producte per a tractament desactivant de superfícies de formigó	0,250	x	5,06000	=	1,26500	
					Subtotal:			24,04500	24,04500
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,20712
			COST DIRECTE						43,70912
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**43,70912**

P-63	**P9GF-BZBXMP**	m2	Paviment de terra d'aportació amb molt alta estabilització Saulo Solid o equivalent, de 13 cm de gruix, àrid de prestec classificat i modificat a la granulometria específica i els percentatges de minerals adients , amb 175 jk/m3 de conglomerant ecològic , inclòs despleçaments maquinària i personal, extesa, reglejat i curat	**Rend.: 1,000**	**71,37**	**€**

COST DIRECTE		71,37000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**71,3700**

P-64	**P9GH-50QN**	m3	Paviment de formigó vibrat de formigó HM-30/P / 20 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, escampat mitjançant bombeig, estesa i vibratge amb regle vibratori, reglejat Criteri d'amidament: m3 de volum realment executat, mesurat d'acord amb les seccions-tipus senyalades a la DT Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat. No s'inclouen en aquests criteri les reparacions d'irregularitat superiors a les tolerables. No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura. No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els junts de retracció ni els de dilatació. No s'inclou dins d'aquesta unitat d'obra l'abonament dels treballs de preparació de la superfície existent. Queda inclòs el muntatge i desmuntatge de l'encofrat lateral, en el cas que sigui necessari.	**Rend.: 1,000**	**140,02**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,133	/R x	32,59000	=	4,33447	
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	27,20000	=	10,88000	
					Subtotal:			15,21447	15,21447
Maquinària									
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,133	/R x	5,88000	=	0,78204	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,133	/R x	191,64000	=	25,48812	
					Subtotal:			26,27016	26,27016
Materials									
	B06E-12FR	m3	Formigó HM-30/P / 20 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,050	x	93,63000	=	98,31150	
					Subtotal:			98,31150	98,31150
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,22822
				COST DIRECTE					140,02435
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**140,02435**

P-65 **P9Z3-DP5S** m2 Armadura per lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments. **Rend.: 1,000** **7,58** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,030	/R x	28,93000	=	0,86790	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,030	/R x	32,59000	=	0,97770	
					Subtotal:			1,84560	1,84560
Materials									
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,0204	x	1,53000	=	0,03121	
	B0B8-108F	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,200	x	4,73000	=	5,67600	
					Subtotal:			5,70721	5,70721
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,02768
				COST DIRECTE					7,58049
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,58049**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	PD5J-43CZ	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2, fixada mecànicament sobre parament vertical	**Rend.:**	**1,000**			**8,86**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,066	/R x	32,59000	=	2,15094	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,033	/R x	28,93000	=	0,95469	
					Subtotal:			3,10563	3,10563
Materials									
	BD5G-0LIE	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2	1,100	x	4,84000	=	5,32400	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	2,000	x	0,19000	=	0,38000	
					Subtotal:			5,70400	5,70400
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,04658
				COST DIRECTE					8,85621
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8,85621**
P-66	**PD5M-50TY**	m	Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=160 mm	**Rend.:**	**1,000**			**13,51**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,190	/R x	32,59000	=	6,19210	
	A0D-0007	h	Manobre	0,095	/R x	27,20000	=	2,58400	
					Subtotal:			8,77610	8,77610
Materials									
	BD5O-0LK4	m	Tub circular ranurat de paret simple de PVC i 160 mm de diàmetre	1,050	x	4,38000	=	4,59900	
					Subtotal:			4,59900	4,59900
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,13164
				COST DIRECTE					13,50674
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**13,50674**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-67	**PR459-8XIM**	u	Subministrament de Tamarix gallica de perímetre de 20 a 25 cm, en contenidor de 500 l	**Rend.:**	**1,000**			**349,24 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR459-2430	u	Tamarix gallica de perímetre de 20 a 25 cm, en contenidor de 500 l	1,000	x	349,24000	=	349,24000	
					Subtotal:			349,24000	349,24000
					COST DIRECTE				349,24000
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**349,24000**

P-68	**PR468-913R**	u	Subministrament de Cupressus sempervirens d'alçària de 200 a 250 cm, en contenidor de 25 a 50 l	**Rend.:**	**1,000**			**98,14 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR468-24O5	u	Cupressus sempervirens d'alçària de 200 a 250 cm, en contenidor de 25 a 50 l	1,000	x	98,14000	=	98,14000	
					Subtotal:			98,14000	98,14000
					COST DIRECTE				98,14000
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**98,14000**

P-69	**PR4A7-92XI**	u	Subministrament de arbustives aromàtiques en contenidor de 3 l	**Rend.:**	**1,000**			**3,21 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR4A7-25G	u	Subministrament de arbustives aromàtiques en contenidor de 3 l	1,000	x	3,21000	=	3,21000	
					Subtotal:			3,21000	3,21000
					COST DIRECTE				3,21000
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,21000**

P-70	**PR4A7-92YI**	u	Subministrament de gramíneas en contenidor de 1 l	**Rend.:**	**1,000**			**1,80 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR4A7-25H	u	Subministrament de gramíneas en contenidor de 1 l	1,000	x	1,80000	=	1,80000	
					Subtotal:			1,80000	1,80000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		1,80000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,80000**

P-71 **PR60-8Y44** u Plantació d'arbre i amb pa de terra o contenidor, 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 100x100x60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió **Rend.: 1,000** **101,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,200	/R x	35,82000	=	7,16400	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,100	/R x	38,25000	=	3,82500	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,210	/R x	33,94000	=	7,12740	
					Subtotal:			18,11640	18,11640
Maquinària									
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,110	/R x	64,38000	=	7,08180	
	C152-003A	h	Camió grua de 3 t	0,132	/R x	62,43000	=	8,24076	
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,210	/R x	48,81000	=	10,25010	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,2536	/R x	61,89000	=	15,69530	
					Subtotal:			41,26796	41,26796
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,120	x	1,75000	=	0,21000	
	BR32-21DJ	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	0,180	x	45,06000	=	8,11080	
	B03L-05MX	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm	0,630	x	53,40000	=	33,64200	
					Subtotal:			41,96280	41,96280

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,27175
COST DIRECTE		101,61891
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**101,61891**

P-72 **PR61-8ZHS** u Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 3 a 5 l, excavació de clot de plantació de 40x40x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió **Rend.: 1,000** **15,21** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,240	/R x	33,94000	=	8,14560	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,010	/R x	38,25000	=	0,38250	
	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,020	/R x	35,82000	=	0,71640	
					Subtotal:			9,24450	9,24450
Maquinària									
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,009	/R x	64,38000	=	0,57942	
					Subtotal:			0,57942	0,57942
Materials									
	B03L-05MY	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	0,0504	x	86,15000	=	4,34196	
	BR32-21DG	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	0,0144	x	61,82000	=	0,89021	
	B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,010	x	1,75000	=	0,01750	
					Subtotal:			5,24967	5,24967
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,13867
				COST DIRECTE					15,21226
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**15,21226**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B03J-0K7A	m3	graves per a drenatge de pedra granítica mida petita	23,40000	€
B07F-OPT4	m2	Franja de paviment de pedra Sant Vicenç flamejada amb peces 40*20 cm de 70 mm de gruix	114,00000	€
B0F14-06HC	u	Maó massís d'elaboració manual R-15, de 290x140x40 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,39000	€
B0F18-0E2A	u	Solera de supermaó de 750x250x40 mm,	0,40000	€
B0G2-H4CA	m2	Paviment de pedra Sant Vicenç flamejada amb peces 40*60 cm de 70 mm de gruix	110,00000	€
B0G2-H4PA	m2	Llosa de pedra calcària Sant Vicenç de gra petit abuixardada, de 6 cm de gruix	141,60000	€
BO7F-OLT5	m2	adhesiu Tack Eco de Herakoll o equivalent estés liquid sobre base de morter	3,50000	€
BOG2-H2PA	m2	b	114,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0112000	H	CAP DE COLLA	34,51000	€
A0121000	H	OFICIAL 1A	32,59000	€
A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	32,59000	€
A0123000	H	OFICIAL 1A ENCOFRADOR	32,59000	€
A0124000	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	32,59000	€
A0127000	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	32,59000	€
A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	33,68000	€
A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	33,68000	€
A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	32,59000	€
A0133000	H	AJUDANT ENCOFRADOR	28,93000	€
A0134000	H	AJUDANT FERRALLISTA	28,93000	€
A0137000	H	AJUDANT COL·LOCADOR	28,93000	€
A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	28,89000	€
A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	28,93000	€
A013U001	H	AJUDANT	22,66000	€
A0140000	H	MANOBRE	27,20000	€
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	28,12000	€
A017M0000	H	TÈCNIC ACREDITAT SUPERVISIÓ MANDRILAT	24,97000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1105A00	H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	67,20000	€
C1315020	H	RETROEXCAVADORA MITJANA	60,38000	€
C1316100	H	MINICARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS	40,95000	€
C1501800	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	58,18000	€
C1503000	H	CAMIO GRUA	27,01000	€
C150G800	H	GRUA AUTOPROPULSADA DE 12 T	60,66000	€
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	2,39000	€
CZ11U001	H	GRUP ELECTRÒGEN DE 80/100 KVA, AMB CONSUMS INCLOSOS	6,69000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	M3	AIGUA	1,85000	€
B0310500	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	23,16000	€
B0312020	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA PER A MORTERS	24,78000	€
B0312500	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, DE 0 A 3.5 MM	11,36000	€
B0331020	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, PER A DRENS	22,28000	€
B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	165,63000	€
B0514301	T	CIMENT PÒRTLAND AMB ESCÒRIA CEM II/B-S/32,5, EN SACS	55,97000	€
B0532310	KG	CALÇ AÈRIA CL 90	0,09000	€
B0604230	M3	FORMIGO DE 15N/MM2 DE RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA, DE CONSISTENCIA PLASTICA I GRANDARIA MAXIMA DEL GRANULAT 40 MM	54,78000	€
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	62,81000	€
B064500C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/40/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	61,21000	€
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	62,46000	€
B0710250	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), A GRANEL, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	50,46000	€
B0A14200	KG	FILFERRO RECUIT DE DIÀMETRE 1,3 MM	1,31000	€
B0A31000	KG	CLAU ACER	2,15000	€
B0B2A000	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B 500 S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	0,67000	€
B0D21030	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS	0,50000	€
B0D31000	M3	LLATA DE FUSTA DE PI	418,20000	€
B0D629A0	CU	PUNTAL METÀL·LIC I TELESCÒPIC PER A 5 M D'ALÇÀRIA I 150 USOS	42,51000	€
B0D71130	M2	TAULER ELABORAT AMB FUSTA DE PI, DE 22 MM DE GRUIX, PER A 10 USOS	2,21000	€
B0D81480	M2	PLAFÓ METÀL·LIC DE 50X100 CM PER A 50 USOS	1,30000	€
B0DF6F0A	U	MOTLLE METÀL·LIC PER A ENCOFRAT DE CAIXA D'EMBORNAL DE 70X30X85 CM, PER A 150 USOS	1,36000	€
B0DF8H0A	U	MOTLLE METÀL·LIC PER A ENCOFRAT DE PERICÓ DE REGISTRE DE 57X57X125 CM, PER A 150 USOS	1,71000	€
B0DZA000	L	DESENCOFRANT	3,11000	€
B0DZU005	U	MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRAR	1,65000	€
B0F1D2A1	U	MAÓ CALAT, DE 29X14X10 CM, PER A REVESTIR	0,17000	€
B2RA0100	T	DEPOSICIÓ CONTROLADA AL GESTOR DE RESIDUS O CENTRE DE RECICLATGE AUTORITZAT DE RESIDUS INERTS (TERRES O RUNES DE PES ESPECÍFIC INFERIOR A 750 KG/M3)	4,03000	€
B7711A00	M2	VEL DE POLIETILÈ DE GRUIX 50 µM I DE PES 48 G/M2	0,18000	€
B7B1I020	M2	FELTRE DE POLIPROPILÈ PER A LÀMINA SEPARADORA AMB UN PES DE 140 A 190 G/M2	0,35000	€
BC7Z013Z	U	CONNEXIÓ A XARXA EXISTENT, INCLOU TALL AMB DISC DEL PAVIMENT ASFÀLTIC A DEMOLIR, DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE VORERA I PAVIMENT ASFÀLTIC EXISTENT, EXCAVACIÓ MANUAL I/O MECÀNICA, REBLIMENT, BASE DE FORMIGÓ I PAVIMENT DE PANOT A VORERA, I BASE DE TOT-Ú I PAVIMENT ASFÀLTIC A CALÇADA. TOT INCLÒS COMPLETAMENT ACABAT.	1.055,00000	€
BD5ZBJ35	U	REIXA PRACTICABLE PER A EMBORNAL, DE FOSA DÚCTIL MODEL DELTA DE FUNDICIÓN DÚCTIL BENITO O SIMILAR DE MIDES DE REIXA 535 X 280 MM I 57 MM D'ALÇADA. DIMENSIONS EXTERIORS DEL MARC 840 X 400 MM. CLASSE C-250. LA REIXA DISPOSA D'OBERTURES PARAL·LELES DE 95 X 24 MM, QUE GARANTEIXEN L'ABSORCIÓ. ELS NERVIS INFERIORS SÓN REFORÇATS I ANTIBICICLETA. REIXA ARTICULADA ANTIROBATORI I SUPERFÍCIE METÀLICA ANTILLISCANT, REVESTIDA AMB PINTURA ASFÀLTICA O QUITRÀ. BÚSTIA DE FOSA DÚCTIL PER A EMBORNAL MODEL SF570 DE LA	98,60000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		MATEIXA CASA COMERCIAL AMB SORTIDA PER TUB DE 200 MM COM A MÀXIM	
BD5ZJJJ0	U	BASTIMENT I REIXA PRACTICABLE PER A EMBORNAL, DE FOSA GRISA DE 800X364X50 MM EXTERIORS I 52 KG DE PES	78,00000 €
BD7JA185	M	TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 125 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3	6,01000 €
BD7JC180	M	TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 160 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3	3,14000 €
BD7JG85	M	TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 250 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3	7,12000 €
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	17,11000 €
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	26,28000 €
BD7Z0130	U	CONNEXIÓ A POU O TUB DE CLAVEGUERAM EXISTENT A EIX DE CALÇADA, INCLOU TALL AMB DISC DEL PAVIMENT ASFÀLTIC A DEMOLIR, DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE VORERA I PAVIMENT ASFÀLTIC EXISTENT, EXCAVACIÓ MANUAL I/O MECÀNICA, REBLIMENT, BASE DE FORMIGÓ I PAVIMENT DE PANOT A VORERA, I BASE DE TOT-Ú I PAVIMENT ASFÀLTIC A CALÇADA. TOT INCLÒS COMPLETAMENT ACABAT.	1.238,00000 €
BD7ZHABI	U	CONNEXIÓ DE L'ESCOMESA DE FECALS EXISTENT A L'HABITATGE A LA NOVA XARXA DE SANEJAMENT. INCLOU GESTIONS AMB LA PROPIETAT DE L'HABITATGE I TOT TIPUS DE TREBALL I MATERIAL NECESSARI PER LA CORRECTA EXECUCIÓ DELS TREBALLS. ES CONSIDERA PARTIDA TOTALMENT EXECUTADA	195,00000 €
BDD10001	U	CON DE REDUCCIÓ PREFABRICAT, DE 120 A 70 CM DE DIÀMETRE I 80 CM D'ALÇÀRIA, DE FORMIGÓ ARMAT, AMB PATES DE POLIETILÈ, PER A POU DE REGISTRE CIRCULAR AMB CONNECTORS ELÀSTICS	200,59000 €
BDD10003	U	ANELL PREFABRICAT, DE 120 CM DE DIÀMETRE I 60 CM D'ALCÀRIA, DE FORMIGÓ ARMAT, AMB PATES DE POLIETILÈ, PER A POU DE REGISTRE CIRCULAR AMB CONNECTORS ELÀSTICS	168,73000 €
BDD10005	U	BASE DE POU PREFABRICADA, DE 120 CM DE DIÀMETRE I 120 CM D'ALCÀRIA, DE FORMIGÓ ARMAT, AMB PATES DE POLIETILÈ, PER A POU DE REGISTRE CIRCULAR AMB CONNECTORS ELÀSTICS	420,40000 €
BDDZ0025	U	MARC OCTOGONAL O QUADRAT APARENT SEGONS TIPUS DE PAVIMENT MASSISAT I TAPA RODONA ARTICULADA AMB TANCAMENT DE BLOQUEIG DE FOSA DÚCTIL, PAS LLIURE DE 700 MM DE DIÀMETRE, SEGONS NORMA EN-124 CLASSE D400	270,34000 €
BDDZV001	U	GRAO PER A POU DE REGISTRE DE POLIPROPILÈ DE 250X350X250 MM I 3 KG DE PES	3,60000 €
BDGZU010	M	BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR, DE 30 CM D'AMPLÀRIA	0,11000 €
BDK2L140	U	ARQUETA PER A TELECOMUNICACIONS DE 80X70X90 CM DE DIMENSIONS INTERIORS, PREFABRICADA DE FORMIGÓ,	494,87000 €
BDK2UC10	U	PERICÓ DE REGISTRE PREFABRICAT SENSE FONS, DE 30X30 CM I 33 CM DE FONDÀRIA, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS	15,87000 €
BDKZ3170	U	BASTIMENT I TAPA PER A PERICÓ DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 620X620X50 MM I DE 52 KG DE PES	58,33000 €
BDKZH5C0	U	BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 300X300 MM I CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124	18,87000 €
BDKZHJB1	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	60,00000 €
BDKZL074	U	BASTIMENT I TAPA DE FOSA DÚCTIL D-400 PER A ARQUETA DE 40X40 CM	161,31000 €
BDKZL144	U	BASTIMENT I TAPA DE FOSA DÚCTIL D-400 PER A ARQUETA DE 80X70 CM,	336,40000 €
BFB17600	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 11, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12201-2	0,93000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFB1A600	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 75 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 11, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12201-2	3,15000	€
BFB1E400	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 11, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12201-2	11,26000	€
BFB1E600	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 11, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12201-2	6,46000	€
BFB1HABI	U	CONNEXIÓ DE L'ESCOMESA D'AIGUA POTABLE EXISTENT A L'HABITATGE A LA NOVA XARXA D'ABASTAMENT. INCLOU GESTIONS AMB LA PROPIETAT DE L'HABITATGE I TOT TIPUS DE TREBALL I MATERIAL NECESSARI PER LA CORRECTA EXECUCIÓ DE LA CONNEXIÓ. ES CONSIDERA PARTIDA TOTALMENT EXECUTADA	82,00000	€
BFB1HIDR	U	CONNEXIÓ D'HIDRANT EXISTENT A LA NOVA XARXA D'ABASTAMENT. INCLOU TOT TIPUS DE TREBALL I MATERIAL NECESSARI PER LA CORRECTA EXECUCIÓ DE LA CONNEXIÓ. ES CONSIDERA PARTIDA TOTALMENT EXECUTADA	112,00000	€
BFB20C01	U	CINTA DE SENYALITZACIÓ DEL SERVEI	0,23000	€
BFWB1705	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	8,92000	€
BFWB1A62	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 75 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, PER A SOLDAR	30,40000	€
BFWB1E62	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, PER A SOLDAR	48,38000	€
BFYB1705	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,06000	€
BFYB1A62	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 75 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, PER A SOLDAR	0,54000	€
BFYB1E62	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, PER A SOLDAR	1,15000	€
BG000250	U	TREBALLS DE DESPLAÇAMENT DEL QUADRE ELÈCTRIC D'ENLLUMENAT SITUAT A LA CANTONADA DE LA FAÇANA DE L'AJUNTAMENT. INCLOU L'ADAPTACIÓ DELS CIRCUITS EXISTENTS AL NOU TRAÇAT I NOVA UBICACIÓ DEL QUADRE ELÈCTRIC, AIXÍ COM LA CONNEXIÓ DELS CIRCUITS ELÈCTRICS AL QUADRE D'ENLLUMENAT. INCLOU TOT TIPUS DE TREBALLS I MATERIAL NECESSARI PER LA CORRECTA EXECUCIÓ I FUNCIONAMENT DE LA INSTAL·LACIÓ..	2.210,00000	€
BG00ENLL	U	TREBALLS DE CONNEXIÓ D'EQUIP D'ENLLUMENAT PÚBLIC A LA NOVA XARXA ELÈCTRICA. INCLOU TOT TIPUS DE MATERIAL I TREBALL NECESSARI PER LA CORRECTA EXECUCIÓ I FUNCIONAMENT DE LA LLUMINÀRIA	103,00000	€
BG00MOUR	U	TREBALLS DE DESMUNTATGE, DESPLAÇAMENT I NOVA INSTAL·LACIÓ DE LLUMINÀRIA EXISTENT INCLOU TOT TIPUS DE MATERIAL I TREBALL NECESSARI PER LA CORRECTA EXECUCIÓ I FUNCIONAMENT DE LA LLUMINÀRIA	325,00000	€
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	7,12000	€
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	1,15000	€
BG22TP10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 200 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	4,23000	€
BG22TQ10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 200 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	5,44000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG23RA10	M	TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, PER A ROSCAR	10,58000	€
BG23RD10	M	TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, PER A ROSCAR	22,72000	€
BG319330	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RV-K, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3 X 2.5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC	0,93000	€
BG319650	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RV-K, PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5 X 6 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC	3,12000	€
BG380900	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR D'1X35 MM2	0,53000	€
BG390010	M	CONDUCTOR DE BAIXA TENSIÓ D'ALUMINI, DE3X240+120 MM2, INCLÒS JOCS D'EMPALMADORS	17,64000	€
BG39B180	M	CABLE AMB CONDUCTOR D'ALUMINI DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ AL RV, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X 25 MM2	0,77000	€
BG39B1A0	M	CABLE AMB CONDUCTOR D'ALUMINI DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ AL RV, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X 50 MM2	0,92000	€
BG39B1D0	M	CABLE AMB CONDUCTOR D'ALUMINI DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ AL RV, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X 120 MM2	1,92000	€
BG39B1G0	M	CABLE AMB CONDUCTOR D'ALUMINI DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ AL RV, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X 240 MM2	3,20000	€
BGD10015	U	PICA DE TERRA PER CONNECTAR AL PUNT DE LLUM O CENTRE DE MANIOBRA	15,21000	€
BGOOTLED	U	TREBALLS D'ACTUALITZACIÓ DE LLUMINÀRIA EXISTENT A TECNOLOGIA LED , AMB EL CANVI DE LA LÀMPADA PER PLACA LED. INCLOU MODIFICACIONS EN LES CONNEXIONS ELÈCTRIQUES AIXÍ COM QUALSEVOL TIPUS DE MATERIAL I TREBALL NECESSARI PER LA CORRECTA EXECUCIÓ I FUNCIONAMENT DE LA LLUMINÀRIA	189,00000	€
BGW23000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS RÍGIDS D'ACER	0,27000	€
BGY38000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS DE COURE NUS	0,26000	€
BHC2PA10	M	TREBALLS DE PROTECCIÓ DE LA XARXA DE GAS EXISTENT PER EVITAR QUE SIGUI MALMESA DURANT ELS TREBALLS D'ARRANJAMENT DEL CARRER I GARANTIR EL SEU POSTERIOR FUNCIONAMENT	4,12000	€
BM21U100	U	HIDRANT PER A SOTERRAR, AMB UNA SORTIDA DE 100 MM DE DIÀMETRE AMB RACORD BOMBERS, AMB TAP ANTIRROBATORI, CONNEXIÓ A LA CANONADA DE 4´´ DE DIÀMETRE	257,65000	€
BMA22001	U	COLLARÍ DE PRESA	23,99000	€
BMA22003	U	COLZE DE 90º DE 110	8,32000	€
BMA22310	U	ENLLAÇ ROSCA-MASCLE PER CANONADES DE POLIETILÈ DE 110	4,73000	€
BMY2U070	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS I DE MUNTATGE PER A HIDRANTS SOTERRATS	26,30000	€
BN1216E0	U	VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES, DE COS CURT, DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PN, COS DE FOSA NODULAR EN-GJS-500-7 (GGG50) I TAPA DE FOSA NODULAR EN-GJS-500-7 (GGG50), AMB REVESTIMENT DE RESINA EPOXI (250 MICRES), COMPORTA DE FOSA+EPDM I TANCAMENT DE SEIENT ELÀSTIC, EIX D'ACER INOXIDABLE 1.4021 (AISI 420), AMB ACCIONAMENT PER VOLANT DE FOSA	219,38000	€
BP43C021	M	CABLE DE COMUNICACIONS DE 100 PARELLS, AMB PANTALLA	13,77000	€
P0516000	M	FIL GUIA PER A CONDUCTES	0,13000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
D0701641	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA DE PEDRA GRANÍTICA 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 AMB FORMIGONERA DE 165 L	**Rend.:**	**1,000**			**111,96000**	**€**
			Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,000	/R x	28,12000 =	28,12000		
				Subtotal:		28,12000		28,12000
Maquinària								
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,700	/R x	2,39000 =	1,67300		
				Subtotal:		1,67300		1,67300
Materials								
B0111000	M3	AIGUA	0,200	x	1,85000 =	0,37000		
B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,250	x	165,63000 =	41,40750		
B0312020	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA PER A MORTERS	1,630	x	24,78000 =	40,39140		
				Subtotal:		82,16890		82,16890
			COST DIRECTE					111,96190
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**111,96190**
D070A4D1	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB ESCÒRIA CEM II/B-S, CALÇ I SORRA DE PEDRA GRANÍTICA AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	**Rend.:**	**1,000**			**96,20000**	**€**
			Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,050	/R x	28,12000 =	29,52600		
				Subtotal:		29,52600		29,52600
Maquinària								
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,725	/R x	2,39000 =	1,73275		
				Subtotal:		1,73275		1,73275
Materials								
B0532310	KG	CALÇ AÈRIA CL 90	400,000	x	0,09000 =	36,00000		
B0312500	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, DE 0 A 3.5 MM	1,530	x	11,36000 =	17,38080		
B0514301	T	CIMENT PÒRTLAND AMB ESCÒRIA CEM II/B-S/32,5, EN SACS	0,200	x	55,97000 =	11,19400		
B0111000	M3	AIGUA	0,200	x	1,85000 =	0,37000		
				Subtotal:		64,94480		64,94480

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		COST DIRECTE	96,20355
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	**96,20355**

D070I025 M3 MORTER MIXT DE CIMENT PORTLAND, CALÇ I SORRA AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIO EN VOLUM 1:2:10 **Rend.: 1,000** **138,96000** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,050	/R x	28,12000	=	29,52600	
		Subtotal:					29,52600	29,52600
Maquinària								
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,725	/R x	2,39000	=	1,73275	
		Subtotal:					1,73275	1,73275
Materials								
B0532310	KG	CALÇ AÈRIA CL 90	400,000	x	0,09000	=	36,00000	
B0312020	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA PER A MORTERS	1,530	x	24,78000	=	37,91340	
B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,200	x	165,63000	=	33,12600	
B0111000	M3	AIGUA	0,200	x	1,85000	=	0,37000	
		Subtotal:					107,40940	107,40940
Altres								
A%NAAA	U	DESPESES AUXILIARS	1,000	% s	29,52600	=	0,29526	
		Subtotal:					0,29526	0,29526
		COST DIRECTE						138,96341
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**138,96341**

D0B2I005 KG ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA I MANIPULAT A TALLER B 500 S, DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2 **Rend.: 1,000** **0,78000** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0134000	H	AJUDANT FERRALLISTA	0,001	/R x	28,93000	=	0,02893	
A0124000	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	0,001	/R x	32,59000	=	0,03259	
		Subtotal:					0,06152	0,06152
Materials								
B0A14200	KG	FILFERRO RECUIT DE DIÀMETRE 1,3 MM	0,010	x	1,31000	=	0,01310	
B0B2A000	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B 500 S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	1,050	x	0,67000	=	0,70350	
		Subtotal:					0,71660	0,71660

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Altres							
A%NAAA	U	DESPESES AUXILIARS	1,000	% s	0,06200 =	0,00062	
				Subtotal:		0,00062	0,00062
				COST DIRECTE			0,77874
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,77874**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	E7B21A0L	M2	LÀMINA SEPARADORA DE POLIETILÈ DE 50 µM I 48 G/M2, COL·LOCADA NO ADHERIDA	**Rend.:**	**1,000**			**1,61** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0137000	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,015	/R x	28,93000 =	0,43395	
	A0127000	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,030	/R x	32,59000 =	0,97770	
					Subtotal:		1,41165	1,41165
Materials								
	B7711A00	M2	VEL DE POLIETILÈ DE GRUIX 50 µM I DE PES 48 G/M2	1,100	x	0,18000 =	0,19800	
					Subtotal:		0,19800	0,19800
				COST DIRECTE				1,60965
				GASTOS INDIRECTOS		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,60965**
P-1	**EHC2PA03**	M	RETIRADA DE LINIES I CIRCUITS ELECTRICS SITUATS SOTERRATS I FIXATS A FAÇANA. INCLOU LA RETIRADA TOTAL DELS MATEIXOS I TRANSPORT A ABOCADOR AUTORITZAT.	**Rend.:**	**1,000**			**6,15** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,110	/R x	28,89000 =	3,17790	
					Subtotal:		3,17790	3,17790
Maquinària								
	C1503000	H	CAMIO GRUA	0,110	/R x	27,01000 =	2,97110	
					Subtotal:		2,97110	2,97110
				COST DIRECTE				6,14900
				GASTOS INDIRECTOS		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6,14900**
P-2	**EHC2PA04**	M	REPARACIÓ DE DESPERFECTES EFECTUATS A LES FAÇANES DELS EDIFICIS PER LA RETIRADA DE LES LÍNIES ELÈCTRIQUES. ES CONSIDERA LA REPARACIÓ TOTAL DE LA FAÇANA AMB ACABAT SUPERFICIAL DEL MATEIX TIPUS I COLOR QUE L'EXISTENT. ES CONSIDERA PARTIDA COMPLERTA I TOTALMENT EXECUTADA.	**Rend.:**	**1,000**			**9,51** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	0,100	/R x	32,59000 =	3,25900	
					Subtotal:		3,25900	3,25900
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	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	0,100	x	62,46000	=	6,24600	
					Subtotal:			6,24600	6,24600
			COST DIRECTE						9,50500
			GASTOS INDIRECTOS			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,50500**

P-3 **EHC2PA06** M RETIRADA DE XARXA DE SANEJAMENT SOTERRADA, INCLOU TUBS, CANALITZACIONS, POUS, ARQUETES, EMBORNALS I QUALSEVOL ALTRE MATERIAL, AMB TRANSPORT A ABOCADOR AUTORITZAT. **Rend.: 1,000** **6,39** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,050	/R x	27,20000	=	1,36000	
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,050	/R x	32,59000	=	1,62950	
					Subtotal:			2,98950	2,98950
Maquinària									
	C1503000	H	CAMIO GRUA	0,050	/R x	27,01000	=	1,35050	
	C1316100	H	MINICARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS	0,050	/R x	40,95000	=	2,04750	
					Subtotal:			3,39800	3,39800
			COST DIRECTE						6,38750
			GASTOS INDIRECTOS			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,38750**

P-4 **EHC2PA07** M RETIRADA DE XARXA DE FONTANERIA SOTERRADA, INCLOU TUBS, VALVULERIA, ARQUETES, ACCESSORIS I QUALSEVOL ALTRE MATERIAL, AMB TRANSPORT A ABOCADOR AUTORITZAT. **Rend.: 1,000** **2,17** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,025	/R x	27,20000	=	0,68000	
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,025	/R x	32,59000	=	0,81475	
					Subtotal:			1,49475	1,49475
Maquinària									
	C1503000	H	CAMIO GRUA	0,025	/R x	27,01000	=	0,67525	
					Subtotal:			0,67525	0,67525

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			2,17000
			GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,17000**

P-5 **EHC2PA08** M RETIRADA DE LINIES DE TELECOMUNICACIONS FIXADES A FAÇANA. INCLOU LA RETIRADA TOTAL DELS MATEIXOS I TRANSPORT A ABOCADOR AUTORITZAT. **Rend.: 1,000** **5,03** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,090	/R x	28,89000	=	2,60010	
			Subtotal:					2,60010	2,60010
Maquinària									
	C1503000	H	CAMIO GRUA	0,090	/R x	27,01000	=	2,43090	
			Subtotal:					2,43090	2,43090
			COST DIRECTE						5,03100
			GASTOS INDIRECTOS		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,03100**

P-6 **EHC2PA09** M REPARACIO DE DESPERFECTES EFECTUATS A LES FAÇANES DELS EDIFICIS PER LA RETIRADA DE LES LINIES DE TELECOMUNICACIONS. ES CONSIDERA LA REPARACIO TOTAL DE LA PARET AMB ACABAT SUPERFICIAL DEL MATEIX TIPUS I COLOR QUE L'EXISTENT. ES CONSIDERA PARTIDA COMPLERTA I TOTALMENT EXECUTADA. **Rend.: 1,000** **9,51** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	0,100	/R x	32,59000	=	3,25900	
			Subtotal:					3,25900	3,25900
Materials									
	B0710150	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), EN SACS, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	0,100	x	62,46000	=	6,24600	
			Subtotal:					6,24600	6,24600
			COST DIRECTE						9,50500
			GASTOS INDIRECTOS		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,50500**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-7	EHC2PA10	M	TREBALLS DE PROTECCIÓ DE LA XARXA DE GAS EXISTENT PER EVITAR QUE SIGUI MALMESA DURANT ELS TREBALLS D'ARRANJAMENT DEL CARRER I GARANTIR EL SEU POSTERIOR FUNCIONAMENT	**Rend.:**	**1,000**				**4,12** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BHC2PA10	M	TREBALLS DE PROTECCIÓ DE LA XARXA DE GAS EXISTENT PER EVITAR QUE SIGUI MALMESA DURANT ELS TREBALLS D'ARRANJAMENT DEL CARRER I GARANTIR EL SEU POSTERIOR FUNCIONAMENT	1,000	x	4,12000	=	4,12000	
					Subtotal:			4,12000	4,12000
						COST DIRECTE			4,12000
						GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,12000**
	EP43C020	M	CABLE DE COMUNICACIONS DE 100 PARELLS, AMB PANTALLA, COL·LOCAT	**Rend.:**	**1,000**				**16,34** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,030	/R x	28,93000	=	0,86790	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,030	/R x	33,68000	=	1,01040	
					Subtotal:			1,87830	1,87830
Materials									
	BP43C021	M	CABLE DE COMUNICACIONS DE 100 PARELLS, AMB PANTALLA	1,050	x	13,77000	=	14,45850	
					Subtotal:			14,45850	14,45850
						COST DIRECTE			16,33680
						GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**16,33680**
	F2220020	M3	EXCAVACIÓ DE RASES I POUS DE MENYS DE 2 M DE FONDÀRIA AMB MITJANS MECÀNICS O MANUALS EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY (INCLÒS ROCA), CÀRREGA, TRANSPORT AL GESTOR DE RESIDUS O CENTRE DE RECICLATGE A QUALSEVOL DISTÀNCIA, AMB ESTESA I COMPACTACIÓ SI S'ESCAU. TOT INCLÒS COMPLETAMENT ACABAT.	**Rend.:**	**1,000**				**6,64** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,0022	/R x	27,20000	=	0,05984	
					Subtotal:			0,05984	0,05984

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Maquinària									
	C1501800	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	0,0653	/R x	58,18000	=	3,79915	
	C1315020	H	RETROEXCAVADORA MITJANA	0,0218	/R x	60,38000	=	1,31628	
	C1105A00	H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	0,0218	/R x	67,20000	=	1,46496	
					Subtotal:			6,58039	6,58039
Altres									
	A%NAAA	U	DESPESES AUXILIARS	1,000	% s	0,06000	=	0,00060	
					Subtotal:			0,00060	0,00060
						COST DIRECTE			6,64083
						GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,64083**

F4D00010	M2	ENCOFRAT I DESENCOFRAT PLA EN PARAMENT NO VIST.	**Rend.: 1,000**			**19,51**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0123000	H	OFICIAL 1A ENCOFRADOR	0,1998	/R x	32,59000	=	6,51148	
	A0133000	H	AJUDANT ENCOFRADOR	0,1498	/R x	28,93000	=	4,33371	
					Subtotal:			10,84519	10,84519
Maquinària									
	C150G800	H	GRUA AUTOPROPULSADA DE 12 T	0,010	/R x	60,66000	=	0,60660	
	CZ11U001	H	GRUP ELECTRÒGEN DE 80/100 KVA, AMB CONSUMS INCLOSOS	0,0499	/R x	6,69000	=	0,33383	
					Subtotal:			0,94043	0,94043
Materials									
	B0D31000	M3	LLATA DE FUSTA DE PI	0,001	x	418,20000	=	0,41820	
	B0D629A0	CU	PUNTAL METÀL·LIC I TELESCÒPIC PER A 5 M D'ALÇÀRIA I 150 USOS	0,030	x	42,51000	=	1,27530	
	B0DZA000	L	DESENCOFRANT	0,075	x	3,11000	=	0,23325	
	B0A31000	KG	CLAU ACER	0,050	x	2,15000	=	0,10750	
	B0D21030	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS	3,000	x	0,50000	=	1,50000	
	B0D71130	M2	TAULER ELABORAT AMB FUSTA DE PI, DE 22 MM DE GRUIX, PER A 10 USOS	1,100	x	2,21000	=	2,43100	
	B0DZU005	U	MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRAR	1,000	x	1,65000	=	1,65000	
					Subtotal:			7,61525	7,61525
Altres									
	A%NAAA	U	DESPESES AUXILIARS	1,000	% s	10,84500	=	0,10845	
					Subtotal:			0,10845	0,10845

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			19,50932
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**19,50932**

P-8 **FD5J8F0E** U CAIXA PER A EMBORNAL TIPUS BUSTIA DE 70X30X85 CM, AMB PARETS DE 20 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I SOBRE SOLERA DE 15 CM DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I **Rend.: 1,000** **171,52** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	2,100	/R x	32,59000	=	68,43900	
	A0140000	H	MANOBRE	2,100	/R x	27,20000	=	57,12000	
					Subtotal:			125,55900	125,55900
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	0,6523	x	62,81000	=	40,97096	
	B0DF6F0A	U	MOTLLE METÀL·LIC PER A ENCOFRAT DE CAIXA D'EMBORNAL DE 70X30X85 CM, PER A 150 USOS	1,007	x	1,36000	=	1,36952	
	B0DZA000	L	DESENCOFRANT	0,560	x	3,11000	=	1,74160	
					Subtotal:			44,08208	44,08208
Altres									
	A%AUX001	%	DESPESES AUXILIARS SOBRE LA MÀ D'OBRA	1,500	% s	125,55933	=	1,88339	
					Subtotal:			1,88339	1,88339

COST DIRECTE		171,52447
GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**171,52447**

P-9 **FD5KKF0E** M CAIXA PER A INTERCEPTOR DE 84X50 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I, SOBRE SOLERA DE 15 CM DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I **Rend.: 1,000** **84,25** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,941	/R x	32,59000	=	30,66719	
	A0140000	H	MANOBRE	0,941	/R x	27,20000	=	25,59520	
					Subtotal:			56,26239	56,26239
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	0,3982	x	62,81000	=	25,01094	
	B0D81480	M2	PLAFÓ METÀL·LIC DE 50X100 CM PER A 50 USOS	1,224	x	1,30000	=	1,59120	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0DZA000	L	DESENCOFRANT	0,174	x	3,11000	=	0,54114	
					Subtotal:			27,14328	27,14328
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,84394
				COST DIRECTE					84,24961
				GASTOS INDIRECTOS		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**84,24961**

P-10 **FD5ZBJ35** U SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE REIXA PRACTICABLE PER A EMBORNAL TIPUS BUSTIA, DE FOSA DÚCTIL MODEL DELTA DE FUNDICIÓN DÚCTIL BENITO O SIMILAR, DE MIDES DE REIXA 535 X 280 MM I 57 MM D'ALÇADA, SOBRE BUNERA SIFÒNICA DE FOSA DÚCTIL MODEL DELTA SF570, DE LA MATEIXA CASA COMERCIAL O SIMILAR. CLASSE DE RESISTÈNCIA C-250. COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:2:10, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L. TOTALMENT INSTAL.LAT **Rend.: 1,000** **137,59** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,500	/R x	32,59000	=	16,29500	
	A0140000	H	MANOBRE	0,750	/R x	27,20000	=	20,40000	
					Subtotal:			36,69500	36,69500
Materials									
	BD5ZBJ35	U	REIXA PRACTICABLE PER A EMBORNAL, DE FOSA DÚCTIL MODEL DELTA DE FUNDICIÓN DÚCTIL BENITO O SIMILAR DE MIDES DE REIXA 535 X 280 MM I 57 MM D'ALÇADA. DIMENSIONS EXTERIORS DEL MARC 840 X 400 MM. CLASSE C-250. LA REIXA DISPOSA D'OBERTURES PARAL·LELES DE 95 X 24 MM, QUE GARANTEIXEN L'ABSORCIÓ. ELS NERVIS INFERIORS SÓN REFORÇATS I ANTIBICICLETA. REIXA ARTICULADA ANTIROBATORI I SUPERFÍCIE METÀLICA ANTILLISCANT, REVESTIDA AMB PINTURA ASFÀLTICA O QUITRÀ. BÚSTIA DE FOSA DÚCTIL PER A EMBORNAL MODEL SF570 DE LA MATEIXA CASA COMERCIAL AMB SORTIDA PER TUB DE 200 MM COM A MÀXIM	1,000	x	98,60000	=	98,60000	
	D070A4D1	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB ESCÒRIA CEM II/B-S, CALÇ I SORRA DE PEDRA GRANÍTICA AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,020	x	96,20355	=	1,92407	
					Subtotal:			100,52407	100,52407
				DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,36695
				COST DIRECTE					137,58602
				GASTOS INDIRECTOS		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**137,58602**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-11	**FD5ZJJJ4**	U	BASTIMENT I REIXA PRACTICABLE PER A EMBORNAL, DE FOSA GRISA DE 800X364X50 MM EXTERIORS I 52 KG DE PES, COL·LOCAT AMB MORTER	**Rend.:**	**1,000**			**101,26** **€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	0,350	/R x	27,20000 =	9,52000	
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,350	/R x	32,59000 =	11,40650	
					Subtotal:		20,92650	20,92650
Materials								
	B0710250	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), A GRANEL, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	0,040	x	50,46000 =	2,01840	
	BD5ZJJJ0	U	BASTIMENT I REIXA PRACTICABLE PER A EMBORNAL, DE FOSA GRISA DE 800X364X50 MM EXTERIORS I 52 KG DE PES	1,000	x	78,00000 =	78,00000	
					Subtotal:		80,01840	80,01840
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,31390
				COST DIRECTE				101,25880
				GASTOS INDIRECTOS		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**101,25880**
P-12	**FD7Z0130**	U	CONNEXIÓ A POU O TUB DE CLAVEGUERAM EXISTENT A EIX DE CALÇADA, INCLOU TALL AMB DISC DEL PAVIMENT ASFÀLTIC A DEMOLIR, DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE VORERA I PAVIMENT ASFÀLTIC EXISTENT, EXCAVACIÓ MANUAL I/O MECÀNICA, REBLIMENT, BASE DE FORMIGÓ I PAVIMENT DE PANOT A VORERA, I BASE DE TOT-Ú I PAVIMENT ASFÀLTIC A CALÇADA. TOT INCLÒS COMPLETAMENT ACABAT.	**Rend.:**	**1,000**			**1.238,00** **€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BD7Z0130	U	CONNEXIÓ A POU O TUB DE CLAVEGUERAM EXISTENT A EIX DE CALÇADA, INCLOU TALL AMB DISC DEL PAVIMENT ASFÀLTIC A DEMOLIR, DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE VORERA I PAVIMENT ASFÀLTIC EXISTENT, EXCAVACIÓ MANUAL I/O MECÀNICA, REBLIMENT, BASE DE FORMIGÓ I PAVIMENT DE PANOT A VORERA, I BASE DE TOT-Ú I PAVIMENT ASFÀLTIC A CALÇADA. TOT INCLÒS COMPLETAMENT ACABAT.	1,000	x	1.238,00000 =	1.238,00000	
					Subtotal:		1.238,00000	1.238,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			1.238,00000
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.238,00000**

P-13 **FD7Z013Z** U CONNEXIÓ A XARXA EXISTENT, INCLOU TALL AMB DISC DEL PAVIMENT ASFÀLTIC A DEMOLIR, DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE VORERA I PAVIMENT ASFÀLTIC EXISTENT, EXCAVACIÓ MANUAL I/O MECÀNICA, REBLIMENT, BASE DE FORMIGÓ I PAVIMENT DE PANOT A VORERA, I BASE DE TOT-Ú I PAVIMENT ASFÀLTIC A CALÇADA. TOT INCLÒS COMPLETAMENT ACABAT.

Rend.: 1,000 **1.055,00** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BC7Z013Z	U	CONNEXIÓ A XARXA EXISTENT, INCLOU TALL AMB DISC DEL PAVIMENT ASFÀLTIC A DEMOLIR, DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE VORERA I PAVIMENT ASFÀLTIC EXISTENT, EXCAVACIÓ MANUAL I/O MECÀNICA, REBLIMENT, BASE DE FORMIGÓ I PAVIMENT DE PANOT A VORERA, I BASE DE TOT-Ú I PAVIMENT ASFÀLTIC A CALÇADA. TOT INCLÒS COMPLETAMENT ACABAT.	1,000	x	1.055,00000	=	1.055,00000	
			Subtotal:					1.055,00000	1.055,00000

COST DIRECTE		1.055,00000
GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.055,00000**

P-14 **FD7ZHABI** U CONNEXIÓ DE L'ESCOMESA DE FECALS EXISTENT A L'HABITATGE A LA NOVA XARXA DE SANEJAMENT. INCLOU GESTIONS AMB LA PROPIETAT DE L'HABITATGE I TOT TIPUS DE TREBALL I MATERIAL NECESSARI PER LA CORRECTA EXECUCIÓ DELS TREBALLS. ES CONSIDERA PARTIDA TOTALMENT EXECUTADA

Rend.: 1,000 **195,00** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BD7ZHABI	U	CONNEXIÓ DE L'ESCOMESA DE FECALS EXISTENT A L'HABITATGE A LA NOVA XARXA DE SANEJAMENT. INCLOU GESTIONS AMB LA PROPIETAT DE L'HABITATGE I TOT TIPUS DE TREBALL I MATERIAL NECESSARI PER LA CORRECTA EXECUCIÓ DELS TREBALLS. ES CONSIDERA PARTIDA TOTALMENT EXECUTADA	1,000	x	195,00000	=	195,00000	
			Subtotal:					195,00000	195,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			195,00000
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**195,00000**

P-15 **FDD10110** U POU DE REGISTRE PREFABRICAT D '1 M DE DIÀMETRE, AMB UNA PROFUNDITAT MÀXIMA DE 2.6 M, PER A TUBS DE CLAVEGUERAM D=<600 CM, INCLOU: PATES, MARC MASSISAT I TAPA RODONA ARTICULADA AMB TANCAMENT DE BLOQUEIG DE FOSA DÚCTIL SEGONS NORMA EN-124 CLASSE D-400, SEGONS DETALL. TOT INCLÒS COMPLETAMENT ACABAT. **Rend.: 1,000** **1.468,35** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	4,000	/R x	27,20000	=	108,80000	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	4,000	/R x	32,59000	=	130,36000	
					Subtotal:			239,16000	239,16000
Maquinària									
	C1503000	H	CAMIO GRUA	2,000	/R x	27,01000	=	54,02000	
					Subtotal:			54,02000	54,02000
Materials									
	BDD10005	U	BASE DE POU PREFABRICADA, DE 120 CM DE DIÀMETRE I 120 CM D'ALCÀRIA, DE FORMIGÓ ARMAT, AMB PATES DE POLIETILÈ, PER A POU DE REGISTRE CIRCULAR AMB CONNECTORS ELÀSTICS	1,000	x	420,40000	=	420,40000	
	BDD10001	U	CON DE REDUCCIÓ PREFABRICAT, DE 120 A 70 CM DE DIÀMETRE I 80 CM D'ALÇÀRIA, DE FORMIGÓ ARMAT, AMB PATES DE POLIETILÈ, PER A POU DE REGISTRE CIRCULAR AMB CONNECTORS ELÀSTICS	1,000	x	200,59000	=	200,59000	
	BDD10003	U	ANELL PREFABRICAT, DE 120 CM DE DIÀMETRE I 60 CM D'ALCÀRIA, DE FORMIGÓ ARMAT, AMB PATES DE POLIETILÈ, PER A POU DE REGISTRE CIRCULAR AMB CONNECTORS ELÀSTICS	1,000	x	168,73000	=	168,73000	
	BDDZ0025	U	MARC OCTOGONAL O QUADRAT APARENT SEGONS TIPUS DE PAVIMENT MASSISAT I TAPA RODONA ARTICULADA AMB TANCAMENT DE BLOQUEIG DE FOSA DÚCTIL, PAS LLIURE DE 700 MM DE DIÀMETRE, SEGONS NORMA EN-124 CLASSE D400	1,000	x	270,34000	=	270,34000	
					Subtotal:			1.060,06000	1.060,06000
Partides d'obra									
	FDDZS005	U	GRAÓ PER A POU DE REGISTRE DE POLIPROPILÈ ARMAT, DE 250X350X250 MM I 3 KG DE PES, COL·LOCAT AMB MORTER DE CIMENT 1:6, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	5,000	x	22,54466	=	112,72330	
					Subtotal:			112,72330	112,72330
Altres									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A%NAAA	U	DESPESES AUXILIARS	1,000	% s	239,16000	=	2,39160	
					Subtotal:			2,39160	2,39160
				COST DIRECTE					1.468,35490
				GASTOS INDIRECTOS		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.468,35490**

FDDZS005 U GRAÓ PER A POU DE REGISTRE DE POLIPROPILÈ ARMAT, DE 250X350X250 MM I 3 KG DE PES, COL·LOCAT AMB MORTER DE CIMENT 1:6, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L — **Rend.: 1,000** — **22,54 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,300	/R x	27,20000	=	8,16000	
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,300	/R x	32,59000	=	9,77700	
					Subtotal:			17,93700	17,93700
Materials									
	BDDZV001	U	GRAO PER A POU DE REGISTRE DE POLIPROPILÈ DE 250X350X250 MM I 3 KG DE PES	1,000	x	3,60000	=	3,60000	
	D0701641	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA DE PEDRA GRANÍTICA 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 AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,009	x	111,96190	=	1,00766	
					Subtotal:			4,60766	4,60766
				COST DIRECTE					22,54466
				GASTOS INDIRECTOS		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**22,54466**

P-16 **FDG3CM24** M EXECUCIÓ DE PRISMA TUBULAR FORMAT PER 2 CONDUCTES DE PVC DE Ø65 M, DE DIÀMETRE EXTERIOR, PROTEGIT AMB UN DAU DE FORMIGÓ DE 200 N/MM2 DE RESISTÈNCIA. COL·LOCACIÓ DE CINTA DE SENYALITZACIÓ, FILS GUIA EN CADA CONDUCTE, BANDA DE PROTECCIÓ I MANIGUETS D'UNIÓ. INCLÒS CERTIFICAT DE MANDRILAT DE CONDUCTES EMÈS PER LAORATORI HOMOLOGAT. TOTALMENT EXECUTAT I ACABAT SEGONS DETALLS DE CANALITZACIÓ. — **Rend.: 1,000** — **91,37 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A017M0000	H	TÈCNIC ACREDITAT SUPERVISIÓ MANDRILAT	0,030	/R x	24,97000	=	0,74910	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	1,000	/R x	32,59000	=	32,59000	
	A0140000	H	MANOBRE	1,500	/R x	27,20000	=	40,80000	
					Subtotal:			74,13910	74,13910

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
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	2,000	x	1,15000	=	2,30000	
	B0604230	M3	FORMIGO DE 15N/MM2 DE RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA, DE CONSISTENCIA PLASTICA I GRANDARIA MAXIMA DEL GRANULAT 40 MM	0,250	x	54,78000	=	13,69500	
	BFB20C01	U	CINTA DE SENYALITZACIÓ DEL SERVEI	1,000	x	0,23000	=	0,23000	
	P0516000	M	FIL GUIA PER A CONDUCTES	2,000	x	0,13000	=	0,26000	
					Subtotal:			16,48500	16,48500
				DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,74139
				COST DIRECTE					91,36549
				GASTOS INDIRECTOS		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**91,36549**

P-17 **FDG3CM25** M EXECUCIÓ DE PRISMA TUBULAR FORMAT PER 4 CONDUCTES DE PVC DE Ø63 M, DE DIÀMETRE EXTERIOR, PROTEGIT AMB UN DAU DE FORMIGÓ DE 200 N/MM2 DE RESISTÈNCIA. COL·LOCACIÓ DE CINTA DE SENYALITZACIÓ, FILS GUIA EN CADA CONDUCTE, BANDA DE PROTECCIÓ I MANIGUETS D'UNIÓ. INCLÒS CERTIFICAT DE MANDRILAT DE CONDUCTES EMÈS PER LAORATORI HOMOLOGAT. TOTALMENT EXECUTAT I ACABAT SEGONS DETALLS DE CANALITZACIÓ. **Rend.: 1,000** **94,38** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A017M0000	H	TÈCNIC ACREDITAT SUPERVISIÓ MANDRILAT	0,048	/R x	24,97000	=	1,19856	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	1,000	/R x	32,59000	=	32,59000	
	A0140000	H	MANOBRE	1,500	/R x	27,20000	=	40,80000	
					Subtotal:			74,58856	74,58856
Materials									
	BFB20C01	U	CINTA DE SENYALITZACIÓ DEL SERVEI	1,000	x	0,23000	=	0,23000	
	B0604230	M3	FORMIGO DE 15N/MM2 DE RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA, DE CONSISTENCIA PLASTICA I GRANDARIA MAXIMA DEL GRANULAT 40 MM	0,250	x	54,78000	=	13,69500	
	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	4,000	x	1,15000	=	4,60000	
	P0516000	M	FIL GUIA PER A CONDUCTES	4,000	x	0,13000	=	0,52000	
					Subtotal:			19,04500	19,04500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,74589
			COST DIRECTE			94,37945
			GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**94,37945**

P-18 **FDG3J060** M CONNEXIÓ AMB LA XARXA EXISTENT, INCLÒS LOCALITZACIÓ DE SERVEIS ACTUALS, EL MANDRILAT DEL ÚLTIM TRAM CONSTRUÏT I LA COL·LOCACIÓ DEL FIL DE GUIA, SEGONS NORMES DE LA COMPANYIA, DEIXANT LA CONNEXIÓ TOTALMENT ACABADA I EN PERFECTE FUNCIONAMENT. **Rend.: 1,000** **365,13** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	4,000	/R x	33,68000	=	134,72000	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	4,000	/R x	28,89000	=	115,56000	
					Subtotal:			250,28000	250,28000
Partides d'obra									
	EP43C020	M	CABLE DE COMUNICACIONS DE 100 PARELLS, AMB PANTALLA, COL·LOCAT	5,000	x	16,33680	=	81,68400	
	FG21RK1G	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, AMB UNIÓ ENCOLADA I COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA	3,000	x	10,22250	=	30,66750	
					Subtotal:			112,35150	112,35150
Altres									
	A%NAAA	U	DESPESES AUXILIARS	1,000	% s	250,28000	=	2,50280	
					Subtotal:			2,50280	2,50280

	COST DIRECTE		365,13430
	GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL		**365,13430**

P-19 **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** **0,40** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,010	/R x	28,93000	=	0,28930	
					Subtotal:			0,28930	0,28930
Materials									
	BDGZU010	M	BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR, DE 30 CM D'AMPLÀRIA	1,020	x	0,11000	=	0,11220	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:	0,11220	0,11220
			COST DIRECTE		0,40150
			GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,40150**

P-20 **FDK20409** U ARQUETA DE 40X40X100 CM DE MIDES INTERIORS, AMB PARET DE 14 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT, ARREBOSSAT I LLISCAT PER L'INTERIOR AMB FORMACIÓ DE MITJA CANYA DE MORTER, I SOLERA DE FORMIGÓ HM-20, INCLOU SUBMINISTRAMENT, TRANSPORT I COL·LOCACIÓ DE TAPA I BASTIMENT DE FOSA, TOT COMPLETAMENT ACABAT. **Rend.: 1,000** **241,52** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	2,500	/R x	27,20000	=	68,00000	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	2,500	/R x	32,59000	=	81,47500	
					Subtotal:			149,47500	149,47500
Materials									
	B0F1D2A1	U	MAÓ CALAT, DE 29X14X10 CM, PER A REVESTIR	77,000	x	0,17000	=	13,09000	
	BDKZHJB1	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	60,00000	=	60,00000	
	B0331020	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, PER A DRENS	0,120	x	22,28000	=	2,67360	
	B7B1I020	M2	FELTRE DE POLIPROPILÈ PER A LÀMINA SEPARADORA AMB UN PES DE 140 A 190 G/M2	0,810	x	0,35000	=	0,28350	
	B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,007	x	165,63000	=	1,15941	
	D070I025	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PORTLAND, CALÇ I SORRA AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIO EN VOLUM 1:2:10	0,096	x	138,96341	=	13,34049	
					Subtotal:			90,54700	90,54700
Altres									
	A%NAAA	U	DESPESES AUXILIARS	1,000	% s	149,47500	=	1,49475	
					Subtotal:			1,49475	1,49475
					COST DIRECTE				241,51675
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**241,51675**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-21	**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**				**131,14 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	1,400	/R x	32,59000	=	45,62600	
	A0140000	H	MANOBRE	1,400	/R x	27,20000	=	38,08000	
					Subtotal:			83,70600	83,70600
Materials									
	B0310500	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	0,0275	x	23,16000	=	0,63690	
	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	62,81000	=	40,76369	
	B0DF8H0A	U	MOTLLE METÀL·LIC PER A ENCOFRAT DE PERICÓ DE REGISTRE DE 57X57X125 CM, PER A 150 USOS	1,007	x	1,71000	=	1,72197	
	B0F1D2A1	U	MAÓ CALAT, DE 29X14X10 CM, PER A REVESTIR	17,997	x	0,17000	=	3,05949	
					Subtotal:			46,18205	46,18205
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			1,25559
				COST DIRECTE					131,14364
				GASTOS INDIRECTOS		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**131,14364**
P-22	**FDK2L004**	U	CONSTRUCCIÓ EN CALÇADA D'ARQUETA PER A TELECOMUNICACIONS DE 40X40X70 CM DE DIMENSIONS INTERIORS, INCLÒS GANXO DE TIR I PERFILERIA, MARC I TAPA DE FUNDICIÓ DÚCTIL, D-400, EXECUCIÓ D'ENTRADES, CONNEXIONS I SEGELLAT AMB MORTER DELS CONDUCTES, EXCAVACIÓ DE POU, CÀRREGA, TRANSPORT AL GESTOR DE RESIDUS O CENTRE DE RECICLATGE A QUALSEVOL DISTÀNCIA, AMB ESTESA I COMPACTACIÓ SI S'ESCAU. TOT INCLÒS COMPLETAMENT ACABAT.	**Rend.:**	**1,000**				**599,02 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	3,500	/R x	27,20000	=	95,20000	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	3,500	/R x	32,59000	=	114,06500	
					Subtotal:			209,26500	209,26500
Materials									
	B2RA0100	T	DEPOSICIÓ CONTROLADA AL GESTOR DE RESIDUS O CENTRE DE RECICLATGE AUTORITZAT DE RESIDUS INERTS (TERRES O RUNES DE PES ESPECÍFIC INFERIOR A 750 KG/M3)	1,150	x	4,03000	=	4,63450	
	BDKZL074	U	BASTIMENT I TAPA DE FOSA DÚCTIL D-400 PER A ARQUETA DE 40X40 CM	1,000	x	161,31000	=	161,31000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	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	0,800	x	62,81000	=	50,24800	
	D0B2I005	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA I MANIPULAT A TALLER B 500 S, DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	25,000	x	0,77874	=	19,46850	
					Subtotal:			235,66100	235,66100
Partides d'obra									
	F2220020	M3	EXCAVACIÓ DE RASES I POUS DE MENYS DE 2 M DE FONDÀRIA AMB MITJANS MECÀNICS O MANUALS EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY (INCLÒS ROCA), CÀRREGA, TRANSPORT AL GESTOR DE RESIDUS O CENTRE DE RECICLATGE A QUALSEVOL DISTÀNCIA, AMB ESTESA I COMPACTACIÓ SI S'ESCAU. TOT INCLÒS COMPLETAMENT ACABAT.	1,150	x	6,64083	=	7,63695	
	F4D00010	M2	ENCOFRAT I DESENCOFRAT PLA EN PARAMENT NO VIST.	7,400	x	19,50932	=	144,36897	
					Subtotal:			152,00592	152,00592
Altres									
	A%NAAA	U	DESPESES AUXILIARS	1,000	% s	209,26500	=	2,09265	
					Subtotal:			2,09265	2,09265
			COST DIRECTE						599,02457
			GASTOS INDIRECTOS			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**599,02457**

P-23 **FDK2L006** U ARQUETA PER A TELECOMUNICACIONS DE 80X70X90 CM DE DIMENSIONS INTERIORS, EN CALÇADA, PREFABRICADA DE FORMIGÓ, INCLÒS SUBMINISTRAMENT, COL·LOCACIÓ, GANXO DE TIR I PERFILERIA, MARC I TAPA DE FUNDICIÓ DÚCTIL, D-400, EXECUCIÓ D'ENTRADES, CONNEXIONS I SEGELLAT AMB MORTER DELS CONDUCTES, EXCAVACIÓ DE POU, CÀRREGA, TRANSPORT AL GESTOR DE RESIDUS O CENTRE DE RECICLATGE A QUALSEVOL DISTÀNCIA, AMB ESTESA I COMPACTACIÓ SI S'ESCAU. TOT INCLÒS COMPLETAMENT ACABAT. **Rend.: 1,000** **1.092,20** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	H	OFICIAL 1A	4,000	/R x	32,59000	=	130,36000	
	A0140000	H	MANOBRE	4,000	/R x	27,20000	=	108,80000	
					Subtotal:			239,16000	239,16000
Materials									
	BDKZL144	U	BASTIMENT I TAPA DE FOSA DÚCTIL D-400 PER A ARQUETA DE 80X70 CM,	1,000	x	336,40000	=	336,40000	
	BDK2L140	U	ARQUETA PER A TELECOMUNICACIONS DE 80X70X90 CM DE DIMENSIONS INTERIORS, PREFABRICADA DE FORMIGÓ,	1,000	x	494,87000	=	494,87000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B2RA0100	T	DEPOSICIÓ CONTROLADA AL GESTOR DE RESIDUS O CENTRE DE RECICLATGE AUTORITZAT DE RESIDUS INERTS (TERRES O RUNES DE PES ESPECÍFIC INFERIOR A 750 KG/M3)	1,816	x	4,03000 =	7,31848		
					Subtotal:		838,58848		838,58848
Partides d'obra									
	F2220020	M3	EXCAVACIÓ DE RASES I POUS DE MENYS DE 2 M DE FONDÀRIA AMB MITJANS MECÀNICS O MANUALS EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY (INCLÒS ROCA), CÀRREGA, TRANSPORT AL GESTOR DE RESIDUS O CENTRE DE RECICLATGE A QUALSEVOL DISTÀNCIA, AMB ESTESA I COMPACTACIÓ SI S'ESCAU. TOT INCLÒS COMPLETAMENT ACABAT.	1,816	x	6,64083 =	12,05975		
					Subtotal:		12,05975		12,05975
Altres									
	A%NAAA	U	DESPESES AUXILIARS	1,000	% s	239,16000 =	2,39160		
					Subtotal:		2,39160		2,39160
						COST DIRECTE			1.092,19983
						GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.092,19983**

P-24 **FDK2REGI** U PERICÓ PER CLAU DE REGISTRE D'ESCOMESA D'AIGUA A HABITATGE, PREFABRICAT SENSE FONS, DE 20X20 CM I 25 CM DE FONDÀRIA, AMB BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL, DE PAS LLIURE DE 200X200 MM I CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124. COL·LOCADA SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ HM-20/P/40/I DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRES DE L'EXCAVACIÓ, **Rend.: 1,000** **182,16** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	2,000	/R x	32,59000 =	65,18000	
	A0140000	H	MANOBRE	2,000	/R x	27,20000 =	54,40000	
					Subtotal:		119,58000	119,58000
Maquinària								
	C1503000	H	CAMIO GRUA	0,166	/R x	27,01000 =	4,48366	
					Subtotal:		4,48366	4,48366
Materials								
	B064500C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/40/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	0,0375	x	61,21000 =	2,29538	
	BDK2UC10	U	PERICÓ DE REGISTRE PREFABRICAT SENSE FONS, DE 30X30 CM I 33 CM DE FONDÀRIA, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS	1,000	x	15,87000 =	15,87000	
					Subtotal:		18,16538	18,16538

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Partides d'obra								
	FDKZH5C4	U	BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL, PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 300X300 MM I CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCAT AMB MORTER	1,000	x 39,92767 =	39,92767		
					Subtotal:	39,92767		39,92767
				COST DIRECTE				182,15671
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**182,15671**

P-25	**FDKZ3174**	U	BASTIMENT I TAPA PER A PERICÓ DE SERVEIS, DE FOSA GRISA DE 620X620X50 MM I DE 52 KG DE PES, COL·LOCAT AMB MORTER	**Rend.: 1,000**			**86,03**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,450	/R x	32,59000 =	14,66550	
	A0140000	H	MANOBRE	0,450	/R x	27,20000 =	12,24000	
					Subtotal:		26,90550	26,90550
Materials								
	B0710150	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), EN SACS, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	0,0063	x	62,46000 =	0,39350	
	BDKZ3170	U	BASTIMENT I TAPA PER A PERICÓ DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 620X620X50 MM I DE 52 KG DE PES	1,000	x	58,33000 =	58,33000	
					Subtotal:		58,72350	58,72350
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,40358
				COST DIRECTE				86,03258
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**86,03258**

	FDKZH5C4	U	BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL, PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 300X300 MM I CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCAT AMB MORTER	**Rend.: 1,000**			**39,93**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	0,350	/R x	27,20000 =	9,52000	
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,350	/R x	32,59000 =	11,40650	
					Subtotal:		20,92650	20,92650
Materials								
	BDKZH5C0	U	BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 300X300 MM I CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124	1,000	x	18,87000 =	18,87000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0710150	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), EN SACS, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	0,0021	x 62,46000 =	0,13117		
					Subtotal:	19,00117		19,00117
				COST DIRECTE				39,92767
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**39,92767**

P-26 **FFB17655** M TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 11, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA **Rend.: 1,000** **15,12** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,180	/R x	28,93000	=	5,20740	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,180	/R x	33,68000	=	6,06240	
						Subtotal:		11,26980	11,26980
Materials									
	BFB17600	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 11, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12201-2	1,020	x	0,93000	=	0,94860	
	BFWB1705	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,300	x	8,92000	=	2,67600	
	BFYB1705	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	1,000	x	0,06000	=	0,06000	
						Subtotal:		3,68460	3,68460
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,16905
				COST DIRECTE					15,12345
				GASTOS INDIRECTOS		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**15,12345**

P-27 **FFB1A625** M TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 75 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 11, UNE-EN 12201-2, SOLDAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA **Rend.: 1,000** **29,40** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,260	/R x	33,68000	=	8,75680	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,260	/R x	28,93000	=	7,52180	
					Subtotal:			16,27860	16,27860
Materials									
	BFB1A600	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 75 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 11, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12201-2	1,020	x	3,15000	=	3,21300	
	BFWB1A62	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 75 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, PER A SOLDAR	0,300	x	30,40000	=	9,12000	
	BFYB1A62	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 75 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, PER A SOLDAR	1,000	x	0,54000	=	0,54000	
					Subtotal:			12,87300	12,87300
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,24418
			COST DIRECTE						29,39578
			GASTOS INDIRECTOS			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**29,39578**

P-28 **FFB1E625** M TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 11, UNE-EN 12201-2, SOLDAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA **Rend.: 1,000** **42,59** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,320	/R x	33,68000	=	10,77760	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,320	/R x	28,93000	=	9,25760	
					Subtotal:			20,03520	20,03520
Materials									
	BFB1E600	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 11, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12201-2	1,020	x	6,46000	=	6,58920	
	BFWB1E62	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, PER A SOLDAR	0,300	x	48,38000	=	14,51400	
	BFYB1E62	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, PER A SOLDAR	1,000	x	1,15000	=	1,15000	
					Subtotal:			22,25320	22,25320

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,30053
			COST DIRECTE			42,58893
			GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**42,58893**

P-29 **FFB1HABI** M CONNEXIÓ DE L'ESCOMESA D'AIGUA POTABLE EXISTENT A L'HABITATGE A LA NOVA XARXA D'ABASTAMENT. INCLOU GESTIONS AMB LA PROPIETAT DE L'HABITATGE I TOT TIPUS DE TREBALL I MATERIAL NECESSARI PER LA CORRECTA EXECUCIÓ DE LA CONENXIÓ. ES CONSIDERA PARTIDA TOTALMENT EXECUTADA **Rend.: 1,000** **82,00** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BFB1HABI	U	CONNEXIÓ DE L'ESCOMESA D'AIGUA POTABLE EXISTENT A L'HABITATGE A LA NOVA XARXA D'ABASTAMENT. INCLOU GESTIONS AMB LA PROPIETAT DE L'HABITATGE I TOT TIPUS DE TREBALL I MATERIAL NECESSARI PER LA CORRECTA EXECUCIÓ DE LA CONNEXIÓ. ES CONSIDERA PARTIDA TOTALMENT EXECUTADA	1,000	x	82,00000 =		82,00000	
					Subtotal:			82,00000	82,00000
			COST DIRECTE						82,00000
			GASTOS INDIRECTOS			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**82,00000**

P-30 **FFB1HIDR** M CONNEXIÓ D'HIDRANT EXISTENT A LA NOVA XARXA D'ABASTAMENT. INCLOU TOT TIPUS DE TREBALL I MATERIAL NECESSARI PER LA CORRECTA EXECUCIÓ DE LA CONNEXIÓ. ES CONSIDERA PARTIDA TOTALMENT EXECUTADA **Rend.: 1,000** **112,00** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BFB1HIDR	U	CONNEXIÓ D'HIDRANT EXISTENT A LA NOVA XARXA D'ABASTAMENT. INCLOU TOT TIPUS DE TREBALL I MATERIAL NECESSARI PER LA CORRECTA EXECUCIÓ DE LA CONNEXIÓ. ES CONSIDERA PARTIDA TOTALMENT EXECUTADA	1,000	x	112,00000 =		112,00000	
					Subtotal:			112,00000	112,00000
			COST DIRECTE						112,00000
			GASTOS INDIRECTOS			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**112,00000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-31	**FFB1J611**	ut	Muntatge i desmuntatge provisional d'obres amb canonada de dn 32 mm, penjat a façana. Inclou totes les peces i connexions a escomeses existents, totalment acabat.	**Rend.: 1,000**	**3.883,54**	**€**

COST DIRECTE		3.883,54000
GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.883,5400**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
P-32	**FG000250**	U	TREBALLS DE DESPLAÇAMENT DEL QUADRE ELÈCTRIC D'ENLLUMENAT SITUAT A LA CANTONADA DE LA FAÇANA DE L'AJUNTAMENT. INCLOU L'ADAPTACIÓ DELS CIRCUITS EXISTENTS AL NOU TRAÇAT I NOVA UBICACIÓ DEL QUADRE ELÈCTRIC, AIXÍ COM LA CONNEXIÓ DELS CIRCUITS ELÈCTRICS AL QUADRE D'ENLLUMENAT. INCLOU TOT TIPUS DE TREBALLS I MATERIAL NECESSARI PER LA CORRECTA EXECUCIÓ I FUNCIONAMENT DE LA INSTAL·LACIÓ.	**Rend.: 1,000**			**4.712,80**	**€**
Ma d'obra									
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	40,000	/R x	28,89000	=	1.155,60000	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	40,000	/R x	33,68000	=	1.347,20000	
					Subtotal:			2.502,80000	2.502,80000
Materials									
	BG000250	U	TREBALLS DE DESPLAÇAMENT DEL QUADRE ELÈCTRIC D'ENLLUMENAT SITUAT A LA CANTONADA DE LA FAÇANA DE L'AJUNTAMENT. INCLOU L'ADAPTACIÓ DELS CIRCUITS EXISTENTS AL NOU TRAÇAT I NOVA UBICACIÓ DEL QUADRE ELÈCTRIC, AIXÍ COM LA CONNEXIÓ DELS CIRCUITS ELÈCTRICS AL QUADRE D'ENLLUMENAT. INCLOU TOT TIPUS DE TREBALLS I MATERIAL NECESSARI PER LA CORRECTA EXECUCIÓ I FUNCIONAMENT DE LA INSTAL·LACIÓ..	1,000	x	2.210,00000	=	2.210,00000	
					Subtotal:			2.210,00000	2.210,00000

COST DIRECTE		4.712,80000
GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4.712,80000**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
P-33	**FG00ENLL**	U	TREBALLS DE CONNEXIÓ D'EQUIP D'ENLLUMENAT PÚBLIC A LA NOVA XARXA ELÈCTRICA. INCLOU TOT TIPUS DE MATERIAL I TREBALL NECESSARI PER LA CORRECTA EXECUCIÓ I FUNCIONAMENT DE LA LLUMINÀRIA	**Rend.: 1,000**				**165,57**	**€**
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	1,000	/R x	33,68000	=	33,68000	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	1,000	/R x	28,89000	=	28,89000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		62,57000	62,57000
Materials								
	BG00ENLL	U	TREBALLS DE CONNEXIÓ D'EQUIP D'ENLLUMENAT PÚBLIC A LA NOVA XARXA ELÈCTRICA. INCLOU TOT TIPUS DE MATERIAL I TREBALL NECESSARI PER LA CORRECTA EXECUCIÓ I FUNCIONAMENT DE LA LLUMINÀRIA	1,000	x 103,00000 =		103,00000	
					Subtotal:		103,00000	103,00000
					COST DIRECTE			165,57000
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**165,57000**

P-34	**FG00MOUR**	U	TREBALLS DE DESMUNTATGE, DESPLAÇAMENT I NOVA INSTAL·LACIÓ DE LLUMINÀRIA EXISTENT INCLOU TOT TIPUS DE MATERIAL I TREBALL NECESSARI PER LA CORRECTA EXECUCIÓ I FUNCIONAMENT DE LA LLUMINÀRIA	**Rend.:**	**1,000**		**387,57**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	1,000	/R x	33,68000 =	33,68000	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	1,000	/R x	28,89000 =	28,89000	
					Subtotal:		62,57000	62,57000
Materials								
	BG00MOUR	U	TREBALLS DE DESMUNTATGE, DESPLAÇAMENT I NOVA INSTAL·LACIÓ DE LLUMINÀRIA EXISTENT INCLOU TOT TIPUS DE MATERIAL I TREBALL NECESSARI PER LA CORRECTA EXECUCIÓ I FUNCIONAMENT DE LA LLUMINÀRIA	1,000	x 325,00000 =		325,00000	
					Subtotal:		325,00000	325,00000
					COST DIRECTE			387,57000
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**387,57000**

P-35	**FG00TLED**	U	TREBALLS D'ACTUALITZACIÓ DE LLUMINÀRIA EXISTENT A TECNOLOGIA LED , AMB EL CANVI DE LA LÀMPADA PER PLACA LED. INCLOU MODIFICACIONS EN LES CONNEXIONS ELÈCTRIQUES AIXÍ COM QUALSEVOL TIPUS DE MATERIAL I TREBALL NECESSARI PER LA CORRECTA EXECUCIÓ I FUNCIONAMENT DE LA LLUMINÀRIA	**Rend.:**	**1,000**		**314,14**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	2,000	/R x	33,68000 =	67,36000	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	2,000	/R x	28,89000 =	57,78000	
					Subtotal:		125,14000	125,14000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BGOOTLED	U	TREBALLS D'ACTUALITZACIÓ DE LLUMINÀRIA EXISTENT A TECNOLOGIA LED , AMB EL CANVI DE LA LÀMPADA PER PLACA LED. INCLOU MODIFICACIONS EN LES CONNEXIONS ELÈCTRIQUES AIXÍ COM QUALSEVOL TIPUS DE MATERIAL I TREBALL NECESSARI PER LA CORRECTA EXECUCIÓ I FUNCIONAMENT DE LA LLUMINÀRIA	1,000	x 189,00000 =	189,00000		
					Subtotal:	189,00000		189,00000
				COST DIRECTE				314,14000
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**314,14000**

	FG21RK1G	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, AMB UNIÓ ENCOLADA I COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA	**Rend.: 1,000**			**10,22**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,050	/R x	28,89000 =	1,44450	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,045	/R x	33,68000 =	1,51560	
					Subtotal:		2,96010	2,96010
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	1,020	x	7,12000 =	7,26240	
					Subtotal:		7,26240	7,26240
				COST DIRECTE				10,22250
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**10,22250**

P-36	**FG22TA1K**	M	INSTAL.LACIÓ DE TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ SUBMINISTRAT PER LA COMPANYIA DE COMUNICACIONS, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA	**Rend.: 1,000**			**2,03**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,025	/R x	33,68000 =	0,84200	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,040	/R x	28,89000 =	1,15560	
					Subtotal:		1,99760	1,99760

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,02996
			COST DIRECTE			2,02756
			GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,02756**

P-37 **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** **2,61** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,025	/R x	33,68000	=	0,84200	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,020	/R x	28,89000	=	0,57780	
					Subtotal:			1,41980	1,41980
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	1,15000	=	1,17300	
					Subtotal:			1,17300	1,17300
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,02130
			COST DIRECTE						2,61410
			GASTOS INDIRECTOS		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,61410**

P-38 **FG22TP1K** 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, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA **Rend.: 1,000** **6,31** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,042	/R x	33,68000	=	1,41456	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,020	/R x	28,89000	=	0,57780	
					Subtotal:			1,99236	1,99236
Materials									
	BG22TP10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 200 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA , RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 40 J,	1,020	x	4,23000	=	4,31460	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES				
				Subtotal:		4,31460	4,31460
				COST DIRECTE			6,30696
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,30696**

P-39 **FG22TQ1K** M TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 200 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 40 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA **Rend.: 1,000** **7,57** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,042	/R x	33,68000	=	1,41456	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,020	/R x	28,89000	=	0,57780	
					Subtotal:			1,99236	1,99236
Materials									
	BG22TQ10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 200 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	1,020	x	5,44000	=	5,54880	
					Subtotal:			5,54880	5,54880
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,02989
				COST DIRECTE					7,57105
				GASTOS INDIRECTOS		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,57105**

P-40 **FG23RA15** M TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ROSCADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT **Rend.: 1,000** **14,31** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,052	/R x	33,68000	=	1,75136	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,050	/R x	28,89000	=	1,44450	
					Subtotal:			3,19586	3,19586
Materials									
	BG23RA10	M	TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, PER A ROSCAR	1,020	x	10,58000	=	10,79160	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BGW23000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS RÍGIDS D'ACER	1,000	x	0,27000 =	0,27000	
					Subtotal:		11,06160	11,06160
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,04794
			COST DIRECTE					14,30540
			GASTOS INDIRECTOS			0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**14,30540**

P-41	**FG23RD15**	M	TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ROSCADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT	**Rend.:**	**1,000**	**26,79**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,055	/R x	33,68000 =	1,85240	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,050	/R x	28,89000 =	1,44450	
					Subtotal:		3,29690	3,29690
Materials								
	BG23RD10	M	TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, PER A ROSCAR	1,020	x	22,72000 =	23,17440	
	BGW23000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS RÍGIDS D'ACER	1,000	x	0,27000 =	0,27000	
					Subtotal:		23,44440	23,44440
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,04945
			COST DIRECTE					26,79075
			GASTOS INDIRECTOS			0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**26,79075**

P-42	**FG319334**	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RV-K, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3 X 2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC, COL·LOCAT EN TUB	**Rend.:**	**1,000**	**1,90**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,015	/R x	33,68000 =	0,50520	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,015	/R x	28,89000 =	0,43335	
					Subtotal:		0,93855	0,93855
Materials								
	BG319330	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RV-K, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3 X 2.5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC	1,020	x	0,93000 =	0,94860	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		0,94860	0,94860
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01408
			COST DIRECTE			1,90123
			GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,90123**

P-43 **FG319654** M CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RV-K, PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5 X 6 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC, COL·LOCAT EN TUB **Rend.: 1,000** **5,72** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,040	/R x	33,68000	=	1,34720	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,040	/R x	28,89000	=	1,15560	
			Subtotal:					2,50280	2,50280
Materials									
	BG319650	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RV-K, PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5 X 6 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC	1,020	x	3,12000	=	3,18240	
			Subtotal:					3,18240	3,18240
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,03754
			COST DIRECTE						5,72274
			GASTOS INDIRECTOS		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,72274**

P-44 **FG380020** M CABLE NU DE COURE DE 35 MM2 DE SECCIÓ PER A XARXA D'ENLLUMENAT. INCLOU CONNEXIONS I PROVES, SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ. TOT INCLÒS. **Rend.: 1,000** **5,79** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,0963	/R x	28,89000	=	2,78211	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,0642	/R x	33,68000	=	2,16226	
			Subtotal:					4,94437	4,94437
Materials									
	BGY38000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS DE COURE NUS	1,000	x	0,26000	=	0,26000	
	BG380900	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR D'1X35 MM2	1,020	x	0,53000	=	0,54060	
			Subtotal:					0,80060	0,80060
Altres									
	A%NAAA	U	DESPESES AUXILIARS	1,000	% s	4,94400	=	0,04944	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:	0,04944		0,04944
			COST DIRECTE			5,79441
			GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,79441**

P-45 **FG39AERI** M CONNEXIÓ DE XARXA ELÈCTRICA DE BT SOTERRADA EN AÈRIA. INCLOU TUB PROTECTOR FIXAT A FAÇANA, CABLE, CONNEXIONS, PERMISOS VEÏNALS I TOT MATERIAL I GESTIÓ NECESSÀRIA PER LA SEVA TOTAL EXECUCIÓ SEGONS REQUERIMENTS DE LA COMPANYIA ELÈCTRICA SUBMINISTRADORA. **Rend.: 1,000** **149,61** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,1629	/R x	33,68000	=	5,48647	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,1629	/R x	28,89000	=	4,70618	
			Subtotal:					10,19265	10,19265
Materials									
	BG390010	M	CONDUCTOR DE BAIXA TENSIÓ D'ALUMINI, DE3X240+120 MM2, INCLÒS JOCS D'EMPALMADORS	5,000	x	17,64000	=	88,20000	
			Subtotal:					88,20000	88,20000
Partides d'obra									
	FG21RK1G	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, AMB UNIÓ ENCOLADA I COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA	5,000	x	10,22250	=	51,11250	
			Subtotal:					51,11250	51,11250
Altres									
	A%NAAA	U	DESPESES AUXILIARS	1,000	% s	10,19300	=	0,10193	
			Subtotal:					0,10193	0,10193
			COST DIRECTE						149,60708
			GASTOS INDIRECTOS		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**149,60708**

P-46 **FG39B182** M CABLE AMB CONDUCTOR D'ALUMINI DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ AL RV, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X 25 MM2, COL·LOCAT EN TUB **Rend.: 1,000** **3,96** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,050	/R x	33,68000	=	1,68400	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,050	/R x	28,89000	=	1,44450	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		3,12850	3,12850
Materials								
	BG39B180	M	CABLE AMB CONDUCTOR D'ALUMINI DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ AL RV, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X 25 MM2	1,020	x 0,77000 =		0,78540	
					Subtotal:		0,78540	0,78540
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04693
					COST DIRECTE			3,96083
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,96083**

P-47 **FG39B1A2** M CABLE AMB CONDUCTOR D'ALUMINI DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ AL RV, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X 50 MM2, COL·LOCAT EN TUB **Rend.: 1,000** **5,07** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,065	/R x	33,68000 =	2,18920	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,065	/R x	28,89000 =	1,87785	
					Subtotal:		4,06705	4,06705
Materials								
	BG39B1A0	M	CABLE AMB CONDUCTOR D'ALUMINI DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ AL RV, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X 50 MM2	1,020	x	0,92000 =	0,93840	
					Subtotal:		0,93840	0,93840
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06101
					COST DIRECTE			5,06646
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,06646**

P-48 **FG39B1D1** M CABLE AMB CONDUCTOR D'ALUMINI DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ AL RV, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X 120 MM2, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT **Rend.: 1,000** **9,26** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,115	/R x	33,68000 =	3,87320	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,115	/R x	28,89000 =	3,32235	
					Subtotal:		7,19555	7,19555
Materials								
	BG39B1D0	M	CABLE AMB CONDUCTOR D'ALUMINI DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ AL RV, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X 120 MM2	1,020	x	1,92000 =	1,95840	
					Subtotal:		1,95840	1,95840

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10793
			COST DIRECTE			9,26188
			GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,26188**

P-49 **FG39B1G1** M CABLE AMB CONDUCTOR D'ALUMINI DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ AL RV, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X 240 MM2, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT **Rend.: 1,000** **12,79** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,150	/R x	33,68000	=	5,05200	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,150	/R x	28,89000	=	4,33350	
					Subtotal:			9,38550	9,38550
Materials									
	BG39B1G0	M	CABLE AMB CONDUCTOR D'ALUMINI DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ AL RV, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X 240 MM2	1,020	x	3,20000	=	3,26400	
					Subtotal:			3,26400	3,26400
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,14078
			COST DIRECTE						12,79028
			GASTOS INDIRECTOS			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,79028**

P-50 **FG39CINT** M SENYALITZACIÓ DE CIRCUIT ELÈCTRIC SOTERRAT AMB UNA CINTA DE POLIETILÈ I UNA PLACA DE POLIETILÈ ONDULADA DE 50 CM D'AMPLADA SEGONS LA SECCIÓ DEL PLÀNOL DE DETALL. ES SITUARAN A TOT EL LLARG DE LA RASA DE BAIXA TENSIÓ. **Rend.: 1,000** **1,90** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,010	/R x	28,93000	=	0,28930	
					Subtotal:			0,28930	0,28930
Partides d'obra									
	E7B21A0L	M2	LÀMINA SEPARADORA DE POLIETILÈ DE 50 µM I 48 G/M2, COL·LOCADA NO ADHERIDA	1,000	x	1,60965	=	1,60965	
					Subtotal:			1,60965	1,60965
			COST DIRECTE						1,89895
			GASTOS INDIRECTOS			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,89895**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-51	**FGD10015**	U	PICA DE TERRA CONNECTADA AL PUNT DE LLUM O CENTRE DE MANIOBRA. INCLOU SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ, COMPLETAMENT ACABAT, SEGONS PLÀNOLS.	**Rend.: 1,000**	**29,75 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,230	/R x	33,68000	=	7,74640	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,230	/R x	28,89000	=	6,64470	
					Subtotal:			14,39110	14,39110
Materials									
	BGD10015	U	PICA DE TERRA PER CONNECTAR AL PUNT DE LLUM O CENTRE DE MANIOBRA	1,000	x	15,21000	=	15,21000	
					Subtotal:			15,21000	15,21000
Altres									
	A%NAAA	U	DESPESES AUXILIARS	1,000	% s	14,39100	=	0,14391	
					Subtotal:			0,14391	0,14391
						COST DIRECTE			29,74501
						GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**29,74501**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-52	**FM21U100**	U	HIDRANT PER A SOTERRAR, AMB UNA SORTIDA DE 100 MM DE DIÀMETRE AMB RACORD BOMBERS, AMB TAP ANTIRROBATORI, CONNEXIÓ A LA CANONADA DE 4´´ DE DIÀMETRE, MUNTAT EN PERICÓ SOTERRAT	**Rend.: 1,000**	**347,50 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	1,000	/R x	28,93000	=	28,93000	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	1,000	/R x	33,68000	=	33,68000	
					Subtotal:			62,61000	62,61000
Materials									
	BMY2U070	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS I DE MUNTATGE PER A HIDRANTS SOTERRATS	1,000	x	26,30000	=	26,30000	
	BM21U100	U	HIDRANT PER A SOTERRAR, AMB UNA SORTIDA DE 100 MM DE DIÀMETRE AMB RACORD BOMBERS, AMB TAP ANTIRROBATORI, CONNEXIÓ A LA CANONADA DE 4´´ DE DIÀMETRE	1,000	x	257,65000	=	257,65000	
					Subtotal:			283,95000	283,95000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,93915
						COST DIRECTE			347,49915
						GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**347,49915**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-53	FMA2AIGU	U	ESCOMESA A LA XARXA GENERAL MUNICIPAL D'AIGUA POTABLE FINS UNA LONTIGUD MÀXIMA DE 6 M, REALITZADA AMB TUB DE POLIETILÈ DE 110 MM DE DIÀMETRE, D'ALTA DENSITAT I PER 16 BAR DE PRESSIÓ MÀXIMA AMB COLLARÍN DE PRESA DE FOSA, INCLÒS CATA PER A LOCALITZACIÓ DE LA CANONADA EXISTENT, PART PROPORCIONAL DE PECES ESPECIALS DE POLIETILÈ, TAMBÉ INCLÒS DRETS I PERMISOS PER LA CONNEXIÓ, TOTALMENT ACABADA I FUNCIONANT.	**Rend.: 1,000**	**374,18 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	4,000	/R x	33,68000	=	134,72000	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	4,000	/R x	28,93000	=	115,72000	
					Subtotal:			250,44000	250,44000
Materials									
	BMA22001	U	COLLARÍ DE PRESA	1,000	x	23,99000	=	23,99000	
	BMA22310	U	ENLLAÇ ROSCA-MASCLE PER CANONADES DE POLIETILÈ DE 110	1,000	x	4,73000	=	4,73000	
	BMA22003	U	COLZE DE 90º DE 110	3,000	x	8,32000	=	24,96000	
	BFB1E400	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 11, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12201-2	6,000	x	11,26000	=	67,56000	
					Subtotal:			121,24000	121,24000
			DESPESES AUXILIARS			1,00	%		2,50440
			COST DIRECTE						374,18440
			GASTOS INDIRECTOS			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**374,18440**

P-54	FN1216E4	U	VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES, DE COS CURT, DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PN, COS DE FOSA NODULAR EN-GJS-500-7 (GGG50) I TAPA DE FOSA NODULAR EN-GJS-500-7 (GGG50), AMB REVESTIMENT DE RESINA EPOXI (250 MICRES), COMPORTA DE FOSA+EPDM I TANCAMENT DE SEIENT ELÀSTIC, EIX D'ACER INOXIDABLE 1.4021 (AISI 420), AMB ACCIONAMENT PER VOLANT DE FOSA, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA	**Rend.: 1,000**	**322,33 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	1,620	/R x	33,68000	=	54,56160	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	1,620	/R x	28,93000	=	46,86660	
					Subtotal:			101,42820	101,42820
Materials									
	BN1216E0	U	VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES, DE COS CURT, DE 125 MM DE DIÀMETRE	1,000	x	219,38000	=	219,38000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			NOMINAL, DE 16 BAR DE PN, COS DE FOSA NODULAR EN-GJS-500-7 (GGG50) I TAPA DE FOSA NODULAR EN-GJS-500-7 (GGG50), AMB REVESTIMENT DE RESINA EPOXI (250 MICRES), COMPORTA DE FOSA+EPDM I TANCAMENT DE SEIENT ELÀSTIC, EIX D'ACER INOXIDABLE 1.4021 (AISI 420), AMB ACCIONAMENT PER VOLANT DE FOSA				
				Subtotal:		219,38000	219,38000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,52142
				COST DIRECTE			322,32962
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**322,32962**
P-55	**GD7JA185**	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 125 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ SOLDADA, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	**Rend.:**	**1,000**		**14,39**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,130	/R x	33,68000 =	4,37840	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,130	/R x	28,93000 =	3,76090	
				Subtotal:			8,13930	8,13930
Materials								
	BD7JA185	M	TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 125 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3	1,020	x	6,01000 =	6,13020	
				Subtotal:			6,13020	6,13020
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,12209
				COST DIRECTE				14,39159
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**14,39159**
P-56	**GD7JC185**	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 160 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ SOLDADA, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	**Rend.:**	**1,000**		**11,46**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,130	/R x	33,68000	=	4,37840	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,130	/R x	28,93000	=	3,76090	
					Subtotal:			8,13930	8,13930
Materials									
	BD7JC180	M	TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 160 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3	1,020	x	3,14000	=	3,20280	
					Subtotal:			3,20280	3,20280
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,12209
			COST DIRECTE						11,46419
			GASTOS INDIRECTOS			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,46419**

P-57 **GD7JGT85** 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 250 MM, DE RIDIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ SOLDADA, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA **Rend.: 1,000** **23,23** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0112000	H	CAP DE COLLA	0,0625	/R x	34,51000	=	2,15688	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,250	/R x	32,59000	=	8,14750	
	A013U001	H	AJUDANT	0,250	/R x	22,66000	=	5,66500	
					Subtotal:			15,96938	15,96938
Materials									
	BD7JG85	M	TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 250 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3	1,020	x	7,12000	=	7,26240	
					Subtotal:			7,26240	7,26240
			COST DIRECTE						23,23178
			GASTOS INDIRECTOS			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**23,23178**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-58	**GD7JLT85**	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 400 MM, DE RIDIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ SOLDADA, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	**Rend.:**	**1,000**			**33,42**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013U001	H	AJUDANT	0,250	/R x	22,66000	=	5,66500	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,250	/R x	32,59000	=	8,14750	
	A0112000	H	CAP DE COLLA	0,0625	/R x	34,51000	=	2,15688	
					Subtotal:			15,96938	15,96938
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	1,020	x	17,11000	=	17,45220	
					Subtotal:			17,45220	17,45220
						COST DIRECTE			33,42158
						GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**33,42158**
P-59	**GD7JNT85**	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 RIDIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ SOLDADA, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	**Rend.:**	**1,000**			**49,16**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0112000	H	CAP DE COLLA	0,0875	/R x	34,51000	=	3,01963	
	A013U001	H	AJUDANT	0,350	/R x	22,66000	=	7,93100	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,350	/R x	32,59000	=	11,40650	
					Subtotal:			22,35713	22,35713
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	26,28000	=	26,80560	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		26,80560	26,80560
			COST DIRECTE			49,16273
			GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**49,16273**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	F2225434	m2	Sistema d'entibació amb apuntalament en els extrems amb el sistema de descens amb KS100 de Krings o semblant Inclou muntatge, demuntatge, col.locació i retirada. Criteri d'amidament: m2 de panell (SIS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	6,83 €
P-2	P121-EKK0	u	Partida d'abonament integre d'aplicació de les mesures de Seguretat i Salut que s'estableixin al PSS (VUIT MIL NOU-CENTS VINT-I-CINC EUROS)	8.925,00 €
P-3	P121-EKK1	u	Anivellació tapes registre fins a 40*40 cm. Material i mà d'obra (VINT-I-VUIT EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	28,10 €
P-4	P121-EKK2	u	Anivellació tapes registre de diàmetre 60 cm i fins a 60*60 cm. Material i mà d'obra (CINQUANTA EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	50,58 €
P-5	P121-EK1XMP	u	Retirada de jardinera de fusta o fosa, senyals, rètols miralls, etc i trasllat a magatzem.Maquinària i mà d'obra (TRENTA-SIS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	36,75 €
P-6	P121-EK2XMP	u	Recolocació de jardinera de fusta o fosa, senyals, rètols miralls, etc .Maquinària,mà d'obra i material (TRENTA-NOU EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	39,34 €
P-7	P121-EKKXMP	u	Realització de cales per a la localització de les instal.lacions existents. Material i mà d'obra (CENT CINQUANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	157,50 €
P-8	P2142-4RN0	m2	Arrencada d'aplacat de pedra natural en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (QUINZE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	15,74 €
P-9	P2142-4RN3	m	Arrencada de coronament de pedra natural, de fins a 50 cm d'amplària, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (ONZE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	11,04 €
P-10	P2146-DJ2Q	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió Criteri d'amidament: m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT. (QUATRE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	4,90 €
P-11	P2146-DJ4B	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió Criteri d'amidament: m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT. (SIS EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	6,32 €
P-12	P2146-DAXMP	m2	Arrancada de paviment de llosana de pedra i aplec per a posterior aprofitament, col·locat sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió Criteri d'amidament: m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT. (SETZE EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	16,33 €
P-13	P2146-DCXMP	m2	Demolició de paviment de pedra irregular col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió Criteri d'amidament: m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT. (SIS EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	6,26 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-14	P2146-DHXMP	m2	Demolició de paviment de pedra natural tallada a mida col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió Criteri d'amidament: m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT. (SET EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	7,67 €
P-15	P2148-49XMP	m	Demolició de vorada de granet 20*30 cm col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. (CINC EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	5,52 €
P-16	P2148-50XMP	m	Demolició de vorada de formigó 11*25 cm col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. (QUATRE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	4,17 €
P-17	P2148-51XMP	m	Demolició de vorada de granet 15*25 cm col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	4,85 €
P-18	P214T-4RQI	m2	Enderroc de paret de paredat de 40 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (TRENTA EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	30,34 €
P-19	P214W-FEMQ	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (DEU EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	10,31 €
P-20	P21G5-54CO	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 30 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió Criteri d'amidament: Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT. (VUIT EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	8,97 €
P-21	P21Q2-8GXP	u	Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor (CINC EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	5,50 €
P-22	P21Q2-8GXR	u	Retirada de banc de fusta convencional de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor (TRETZE EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	13,93 €
P-23	P21Q2-8GXU	u	Retirada de pilona fosa, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor (NOU EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	9,17 €
P-24	P21Q2-8GXMP	u	Retirada de tapes de fins diàmetre 60 cm o 60*60 cm,i apilament per a posterior recol.locació (NOU EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	9,46 €
P-25	P2214-AYNS	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (QUATRE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	4,48 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-26	P2217-55SU	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (TRES EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	3,79 €
P-27	P221C-DZ0Y	m3	Excavació de rasa fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit en presencia de serveis, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau. Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures. (TRETZE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	13,59 €
P-28	P2251-53XMP	m3	Estesa de graves per a drenatge de pedra granítica mida gran. Criteri 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. (QUARANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	48,27 €
P-29	P2251-54XMP	m3	Estesa de graves per a drenatge de pedra granítica mida petita. Criteri 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. (CINQUANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	53,43 €
P-30	P2255-DPIQ	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant (CINQUANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	52,21 €
P-31	P2R5-DT0H	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada , amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (DEU EUROS AMB SET CÈNTIMS)	10,07 €
P-32	P2R5-DT1F	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (DEU EUROS AMB SET CÈNTIMS)	10,07 €
P-33	P2RA-EU2O	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (VINT-I-SIS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	26,20 €
P-34	P2RB-HIFS	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME (SET EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	7,97 €
P-35	P310-D51H	kg	Armadura de rases i pous AP500 SD amb barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 (DOS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	2,01 €
P-36	P312-D4RN	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-30/B/20/IIa+Qa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (CENT VINT EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	120,59 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-37	P320-D6XT	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 SD en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 (DOS EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	2,26 €
P-38	P322-D76U	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 200x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m, per a deixar el formigó vist (VINT-I-NOU EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	29,90 €
P-39	P324-DNNB	m3	Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, HA-30/B/20/IIa+Qa de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb cubilot (CENT VINT-I-NOU EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	129,60 €
P-40	P3Z3-D52S	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/B/20 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (QUINZE EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	15,93 €
P-41	P4FF-EGVZ	m3	Paret estructural per a revestir de 14 cm de gruix, de maó calat, HD, R-15, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter de ciment CEM II, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 6 N/mm2 (TRES-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	366,46 €
P-42	P4FF-EGWI	m3	Paret estructural per a revestir de 29 cm de gruix, de maó calat, HD, R-15, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter de ciment CEM II, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 6 N/mm2 (TRES-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	356,60 €
P-43	P5Z25-50UW	m2	Solera de supermaó de 500x200x40 mm, col·locat amb pasta de ciment ràpid, recolzada sobre paret ceràmica (VINT-I-SIS EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	26,92 €
P-44	P5Z25-50XMP	m2	Solera de supermaó de 750x250x40 mm, col·locat amb pasta de ciment ràpid, recolzada sobre paret ceràmica (VINT-I-SIS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	26,95 €
P-45	P791-8A6Z	m2	Impermeabilització exterior de mur de contenció de <= 3 m d'alçària amb emulsió bituminosa, capa drenant amb làmina de drenatge nodular de polietilè d'alta densitat i capa filtrant amb un geotèxtil, fixada mecànicament. I2+D1 segons CTE/DB-HS 2006 (VINT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	20,78 €
P-46	P7B1-6Q5S	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 275 a 300 g/m2, col·locat sense adherir (TRES EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	3,44 €
P-47	P811-3EKH	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, deixat de regle (TRENTA-DOS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	32,11 €
P-48	P8315-B2VH	m2	Aplacat de parament vertical exterior a una alçària <= 3 m, amb pedra Sant Vicens flamejada, de 20 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores i de40*60 cm, col·locada amb adhesiu C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (NORANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	96,69 €
P-49	P8J9-H9BQ	m	Coronament de parament de paredat de fins a 60 cm d'amplària, amb Sant Vicens flamejat de 7 cm de gruix, , s, col·locada amb morter mixt 1:1:7, elaborat a l'obra i morter cola deformable (CENT SIS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	106,94 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-50	P92A-DX8C	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM (VINT-I-NOU EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	29,34 €
P-51	P92A-DX8F	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM 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. (VINT-I-NOU EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	29,94 €
P-52	P961-602XMP	m	Tira d' obra vista klinker color bla de Palautec o equivalent de 29*14*5 cm col.locada de cantell, tallada per la meitat, sobre base de formigó HM-20/P/40/I, de 25 a 30 cm d'alçària, rejuntada amb morter mixt 1:2:10. Superficie que es veu 14*5 cm Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT (TRENTA-NOU EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	39,28 €
P-53	P961-604XMP	m	Tira d' obra vista manual hidrofugada de 29*14*5 cm col.locada de cantell sobre base de formigó HM-20/P/40/I, de 25 a 30 cm d'alçària, rejuntada amb morter mixt 1:2:10. Superficie que es veu 30*5 cm Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT (VINT-I-SET EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	27,70 €
P-54	P961-607XMP	m	Tira d' obra vista manual hidrofugada de 29*14*5 cm col.locada de cantell, tallada per la meitat, sobre base de formigó HM-20/P/40/I, de 25 a 30 cm d'alçària, rejuntada amb morter mixt 1:2:10. Superficie que es veu 14*5 cm Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT (TRENTA-NOU EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	39,37 €
P-55	P966-H97XMP	m	Vorada de xapa d'acer corten, de 10 mm de gruix i 190 mm d'alçària, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa i col·locada sobre base de formigo no estructural de 15 N/mm2 de resitència mínima a compressió Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT. (CINQUANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	52,76 €
P-56	P9B8-H28XMP	m	Franja de paviment de pedra Sant Vicenç flamejada amb peces 40*20 cm de 70 mm de gruix, amb juntes de morter d' 1 cm d'amplada , col·locada amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra i adhesiu Tack Eco de Herakoll o equivalent estés liquid sobre base de morter, segons especificacions fabricant. Inclou peces especials als girs i talls segons detall. Criteri 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. (SETANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	73,40 €
P-57	P9B8-H83XMP	m	Col.locació de llosanes de pedra reaprofitada, previ neteja i ajustament de mides, amb juntes de morter d' 1 cm d'amplada , col·locada amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra i adhesiu Tack Eco de Herakoll o equivalent estés liquid sobre base de morter, segons especificacions fabricant. (QUARANTA-UN EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	41,36 €
P-58	P9B8-H95XMP	m2	Paviment de pedra Sant Vicenç flamejada amb peces 40*60 cm de 70 mm de gruix, amb juntes de morter d' 10 mm d'amplada , col·locada amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra i adhesiu Tack Eco de Herakoll o equivalent estés liquid sobre base de morter, segons especificacions fabricant. Inclou talls .	152,21 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Criteri 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. (CENT CINQUANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	
P-59	P9B8-H97XMP	m2	Paviment de pedra Sant Vicenç flamejada amb peces 40*20 cm de 70 mm de gruix, amb juntes de morter d' 10 mm d'amplada en el sentit longuitudinal i 4 mm en el sentit transversal , col·locada amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra i adhesiu Tack Eco de Herakoll o equivalent estés liquid sobre base de morter, segons especificacions fabricant. Inclou talls . Criteri 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. (CENT VUITANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	184,44 €
P-60	P9B8-H98XMP	m	Franja de paviment de pedra Sant Vicenç flamejada combinada amb peces 60*40 i 60*50 cm de 70 mm de gruix, amb juntes de morter d' 1 cm d'amplada , col·locada amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra i adhesiu Tack Eco de Herakoll o equivalent estés liquid sobre base de morter, segons especificacions fabricant. Inclou peces especials als girs segons detall. Criteri 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. (CENT ONZE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	111,65 €
P-61	P9G9-AITXMP	m2	Paviment de formigó HM-30/P / 20 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, escampat mitjançant bombeig amb additiu, per a paviment continu, de 19 cm, de gruix, amb fibres sintètiques, escampat des de camió, reglejat, acabat superficial amb tractament desactivant inclou canals laterals mitjançant col.locació de llistons de fusta, segon detall (QUARANTA-DOS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	42,20 €
P-62	P9G9-AIYXMP	m2	Paviment de formigó HM-30/P / 20 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, escampat mitjançant bombeig amb additiu, per a paviment continu, de 19 cm, de gruix, amb fibres sintètiques, escampat des de camió, reglejat, acabat superficial amb tractament desactivant (QUARANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	43,71 €
P-63	P9GF-BZBXMP	m2	Paviment de terra d'aportació amb molt alta estabilització Saulo Solid o equivalent, de 13 cm de gruix, àrid de prestec classificat i modificat a la granulometria específica i els percentatges de minerals adients , amb 175 jk/m3 de conglomerant ecològic , inclòs despleçaments maquinària i personal, extesa, reglejat i curat (SETANTA-UN EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	71,37 €
P-64	P9GH-50QN	m3	Paviment de formigó vibrat de formigó HM-30/P / 20 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, escampat mitjançant bombeig, estesa i vibratge amb regle vibratori, reglejat Criteri d'amidament: m3 de volum realment executat, mesurat d'acord amb les seccions-tipus senyalades a la DT Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat. No s'inclouen en aquests criteri les reparacions d'irregularitat superiors a les	140,02 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			tolerables. No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura. No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els junts de retracció ni els de dilatació. No s'inclou dins d'aquesta unitat d'obra l'abonament dels treballs de preparació de la superfície existent. Queda inclòs el muntatge i desmuntatge de l'encofrat lateral, en el cas que sigui necessari. (CENT QUARANTA EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	
P-65	P9Z3-DP5S	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments. (SET EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	7,58 €
P-66	PD5M-50TY	m	Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=160 mm (TRETZE EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	13,51 €
P-67	PR459-8XIM	u	Subministrament de Tamarix gallica de perímetre de 20 a 25 cm, en contenidor de 500 l (TRES-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	349,24 €
P-68	PR468-913R	u	Subministrament de Cupressus sempervirens d'alçària de 200 a 250 cm, en contenidor de 25 a 50 l (NORANTA-VUIT EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	98,14 €
P-69	PR4A7-92XI	u	Subministrament de arbustives aromàtiques en contenidor de 3 l (TRES EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	3,21 €
P-70	PR4A7-92YI	u	Subministrament de gramíneas en contenidor de 1 l (UN EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	1,80 €
P-71	PR60-8Y44	u	Plantació d'arbre i amb pa de terra o contenidor, 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 100x100x60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (CENT UN EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	101,62 €
P-72	PR61-8ZHS	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 3 a 5 l, excavació de clot de plantació de 40x40x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (QUINZE EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	15,21 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	EHC2PA03	M	RETIRADA DE LINIES I CIRCUITS ELECTRICS SITUATS SOTERRATS I FIXATS A FAÇANA. INCLOU LA RETIRADA TOTAL DELS MATEIXOS I TRANSPORT A ABOCADOR AUTORITZAT. (SIS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	6,15 €
P-2	EHC2PA04	M	REPARACIÓ DE DESPERFECTES EFECTUATS A LES FAÇANES DELS EDIFICIS PER LA RETIRADA DE LES LÍNIES ELÈCTRIQUES. ES CONSIDERA LA REPARACIÓ TOTAL DE LA FAÇANA AMB ACABAT SUPERFICIAL DEL MATEIX TIPUS I COLOR QUE L'EXISTENT. ES CONSIDERA PARTIDA COMPLERTA I TOTALMENT EXECUTADA. (NOU EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	9,51 €
P-3	EHC2PA06	M	RETIRADA DE XARXA DE SANEJAMENT SOTERRADA, INCLOU TUBS, CANALITZACIONS, POUS, ARQUETES, EMBORNALS I QUALSEVOL ALTRE MATERIAL, AMB TRANSPORT A ABOCADOR AUTORITZAT. (SIS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	6,39 €
P-4	EHC2PA07	M	RETIRADA DE XARXA DE FONTANERIA SOTERRADA, INCLOU TUBS, VALVULERIA, ARQUETES, ACCESSORIS I QUALSEVOL ALTRE MATERIAL, AMB TRANSPORT A ABOCADOR AUTORITZAT. (DOS EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	2,17 €
P-5	EHC2PA08	M	RETIRADA DE LINIES DE TELECOMUNICACIONS FIXADES A FAÇANA. INCLOU LA RETIRADA TOTAL DELS MATEIXOS I TRANSPORT A ABOCADOR AUTORITZAT. (CINC EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	5,03 €
P-6	EHC2PA09	M	REPARACIO DE DESPERFECTES EFECTUATS A LES FAÇANES DELS EDIFICIS PER LA RETIRADA DE LES LINIES DE TELECOMUNICACIONS. ES CONSIDERA LA REPARACIO TOTAL DE LA PARET AMB ACABAT SUPERFICIAL DEL MATEIX TIPUS I COLOR QUE L'EXISTENT. ES CONSIDERA PARTIDA COMPLERTA I TOTALMENT EXECUTADA. (NOU EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	9,51 €
P-7	EHC2PA10	M	TREBALLS DE PROTECCIÓ DE LA XARXA DE GAS EXISTENT PER EVITAR QUE SIGUI MALMESA DURANT ELS TREBALLS D'ARRANJAMENT DEL CARRER I GARANTIR EL SEU POSTERIOR FUNCIONAMENT (QUATRE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	4,12 €
P-8	FD5J8F0E	U	CAIXA PER A EMBORNAL TIPUS BUSTIA DE 70X30X85 CM, AMB PARETS DE 20 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I SOBRE SOLERA DE 15 CM DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I (CENT SETANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	171,52 €
P-9	FD5KKF0E	M	CAIXA PER A INTERCEPTOR DE 84X50 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I, SOBRE SOLERA DE 15 CM DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	84,25 €
P-10	FD5ZBJ35	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE REIXA PRACTICABLE PER A EMBORNAL TIPUS BUSTIA, DE FOSA DÚCTIL MODEL DELTA DE FUNDICIÓN DÚCTIL BENITO O SIMILAR, DE MIDES DE REIXA 535 X 280 MM I 57 MM D'ALÇADA, SOBRE BUNERA SIFÒNICA DE FOSA DÚCTIL MODEL DELTA SF570, DE LA MATEIXA CASA COMERCIAL O SIMILAR. CLASSE DE RESISTÈNCIA C-250. COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:2:10, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L. TOTALMENT INSTAL.LAT (CENT TRENTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	137,59 €
P-11	FD5ZJJJ4	U	BASTIMENT I REIXA PRACTICABLE PER A EMBORNAL, DE FOSA GRISA DE 800X364X50 MM EXTERIORS I 52 KG DE PES, COL·LOCAT AMB MORTER (CENT UN EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	101,26 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-12	FD7Z0130	U	CONNEXIÓ A POU O TUB DE CLAVEGUERAM EXISTENT A EIX DE CALÇADA, INCLOU TALL AMB DISC DEL PAVIMENT ASFÀLTIC A DEMOLIR, DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE VORERA I PAVIMENT ASFÀLTIC EXISTENT, EXCAVACIÓ MANUAL I/O MECÀNICA, REBLIMENT, BASE DE FORMIGÓ I PAVIMENT DE PANOT A VORERA, I BASE DE TOT-Ú I PAVIMENT ASFÀLTIC A CALÇADA. TOT INCLÒS COMPLETAMENT ACABAT. (MIL DOS-CENTS TRENTA-VUIT EUROS)	1.238,00 €
P-13	FD7Z013Z	U	CONNEXIÓ A XARXA EXISTENT, INCLOU TALL AMB DISC DEL PAVIMENT ASFÀLTIC A DEMOLIR, DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE VORERA I PAVIMENT ASFÀLTIC EXISTENT, EXCAVACIÓ MANUAL I/O MECÀNICA, REBLIMENT, BASE DE FORMIGÓ I PAVIMENT DE PANOT A VORERA, I BASE DE TOT-Ú I PAVIMENT ASFÀLTIC A CALÇADA. TOT INCLÒS COMPLETAMENT ACABAT. (MIL CINQUANTA-CINC EUROS)	1.055,00 €
P-14	FD7ZHABI	U	CONNEXIÓ DE L'ESCOMESA DE FECALS EXISTENT A L'HABITATGE A LA NOVA XARXA DE SANEJAMENT. INCLOU GESTIONS AMB LA PROPIETAT DE L'HABITATGE I TOT TIPUS DE TREBALL I MATERIAL NECESSARI PER LA CORRECTA EXECUCIÓ DELS TREBALLS. ES CONSIDERA PARTIDA TOTALMENT EXECUTADA (CENT NORANTA-CINC EUROS)	195,00 €
P-15	FDD10110	U	POU DE REGISTRE PREFABRICAT D '1 M DE DIÀMETRE, AMB UNA PROFUNDITAT MÀXIMA DE 2.6 M, PER A TUBS DE CLAVEGUERAM D=<600 CM, INCLOU: PATES, MARC MASSISAT I TAPA RODONA ARTICULADA AMB TANCAMENT DE BLOQUEIG DE FOSA DÚCTIL SEGONS NORMA EN-124 CLASSE D-400, SEGONS DETALL. TOT INCLÒS COMPLETAMENT ACABAT. (MIL QUATRE-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	1.468,35 €
P-16	FDG3CM24	M	EXECUCIÓ DE PRISMA TUBULAR FORMAT PER 2 CONDUCTES DE PVC DE Ø65 M, DE DIÀMETRE EXTERIOR, PROTEGIT AMB UN DAU DE FORMIGÓ DE 200 N/MM2 DE RESISTÈNCIA. COL·LOCACIÓ DE CINTA DE SENYALITZACIÓ, FILS GUIA EN CADA CONDUCTE, BANDA DE PROTECCIÓ I MANIGUETS D'UNIÓ. INCLÒS CERTIFICAT DE MANDRILAT DE CONDUCTES EMÈS PER LAORATORI HOMOLOGAT. TOTALMENT EXECUTAT I ACABAT SEGONS DETALLS DE CANALITZACIÓ. (NORANTA-UN EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	91,37 €
P-17	FDG3CM25	M	EXECUCIÓ DE PRISMA TUBULAR FORMAT PER 4 CONDUCTES DE PVC DE Ø63 M, DE DIÀMETRE EXTERIOR, PROTEGIT AMB UN DAU DE FORMIGÓ DE 200 N/MM2 DE RESISTÈNCIA. COL·LOCACIÓ DE CINTA DE SENYALITZACIÓ, FILS GUIA EN CADA CONDUCTE, BANDA DE PROTECCIÓ I MANIGUETS D'UNIÓ. INCLÒS CERTIFICAT DE MANDRILAT DE CONDUCTES EMÈS PER LAORATORI HOMOLOGAT. TOTALMENT EXECUTAT I ACABAT SEGONS DETALLS DE CANALITZACIÓ. (NORANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	94,38 €
P-18	FDG3J060	M	CONNEXIÓ AMB LA XARXA EXISTENT, INCLÒS LOCALITZACIÓ DE SERVEIS ACTUALS, EL MANDRILAT DEL ÚLTIM TRAM CONSTRUÏT I LA COL·LOCACIÓ DEL FIL DE GUIA, SEGONS NORMES DE LA COMPANYIA, DEIXANT LA CONNEXIÓ TOTALMENT ACABADA I EN PERFECTE FUNCIONAMENT. (TRES-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	365,13 €
P-19	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 (ZERO EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	0,40 €
P-20	FDK20409	U	ARQUETA DE 40X40X100 CM DE MIDES INTERIORS, AMB PARET DE 14 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT, ARREBOSSAT I LLISCAT PER L'INTERIOR AMB FORMACIÓ DE MITJA CANYA DE MORTER, I SOLERA DE FORMIGÓ HM-20, INCLOU SUBMINISTRAMENT, TRANSPORT I COL·LOCACIÓ DE TAPA I BASTIMENT DE FOSA, TOT COMPLETAMENT ACABAT. (DOS-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	241,52 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-21	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 TRENTA-UN EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	131,14 €
P-22	FDK2L004	U	CONSTRUCCIÓ EN CALÇADA D'ARQUETA PER A TELECOMUNICACIONS DE 40X40X70 CM DE DIMENSIONS INTERIORS, INCLÒS GANXO DE TIR I PERFILERIA, MARC I TAPA DE FUNDICIÓ DÚCTIL, D-400, EXECUCIÓ D'ENTRADES, CONNEXIONS I SEGELLAT AMB MORTER DELS CONDUCTES, EXCAVACIÓ DE POU, CÀRREGA, TRANSPORT AL GESTOR DE RESIDUS O CENTRE DE RECICLATGE A QUALSEVOL DISTÀNCIA, AMB ESTESA I COMPACTACIÓ SI S'ESCAU. TOT INCLÒS COMPLETAMENT ACABAT. (CINC-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	599,02 €
P-23	FDK2L006	U	ARQUETA PER A TELECOMUNICACIONS DE 80X70X90 CM DE DIMENSIONS INTERIORS, EN CALÇADA, PREFABRICADA DE FORMIGÓ, INCLÒS SUBMINISTRAMENT, COL·LOCACIÓ, GANXO DE TIR I PERFILERIA, MARC I TAPA DE FUNDICIÓ DÚCTIL, D-400, EXECUCIÓ D'ENTRADES, CONNEXIONS I SEGELLAT AMB MORTER DELS CONDUCTES, EXCAVACIÓ DE POU, CÀRREGA, TRANSPORT AL GESTOR DE RESIDUS O CENTRE DE RECICLATGE A QUALSEVOL DISTÀNCIA, AMB ESTESA I COMPACTACIÓ SI S'ESCAU. TOT INCLÒS COMPLETAMENT ACABAT. (MIL NORANTA-DOS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	1.092,20 €
P-24	FDK2REGI	U	PERICÓ PER CLAU DE REGISTRE D'ESCOMESA D'AIGUA A HABITATGE, PREFABRICAT SENSE FONS, DE 20X20 CM I 25 CM DE FONDÀRIA, AMB BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL, DE PAS LLIURE DE 200X200 MM I CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124. COL·LOCADA SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ HM-20/P/40/I DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRES DE L'EXCAVACIÓ, (CENT VUITANTA-DOS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	182,16 €
P-25	FDKZ3174	U	BASTIMENT I TAPA PER A PERICÓ DE SERVEIS, DE FOSA GRISA DE 620X620X50 MM I DE 52 KG DE PES, COL·LOCAT AMB MORTER (VUITANTA-SIS EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	86,03 €
P-26	FFB17655	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 11, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA (QUINZE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	15,12 €
P-27	FFB1A625	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 75 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 11, UNE-EN 12201-2, SOLDAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA (VINT-I-NOU EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	29,40 €
P-28	FFB1E625	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 11, UNE-EN 12201-2, SOLDAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA (QUARANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	42,59 €
P-29	FFB1HABI	M	CONNEXIÓ DE L'ESCOMESA D'AIGUA POTABLE EXISTENT A L'HABITATGE A LA NOVA XARXA D'ABASTAMENT. INCLOU GESTIONS AMB LA PROPIETAT DE L'HABITATGE I TOT TIPUS DE TREBALL I MATERIAL NECESSARI PER LA CORRECTA EXECUCIÓ DE LA CONENXIÓ. ES CONSIDERA PARTIDA TOTALMENT EXECUTADA (VUITANTA-DOS EUROS)	82,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-30	FFB1HIDR	M	CONNEXIÓ D'HIDRANT EXISTENT A LA NOVA XARXA D'ABASTAMENT. INCLOU TOT TIPUS DE TREBALL I MATERIAL NECESSARI PER LA CORRECTA EXECUCIÓ DE LA CONNEXIÓ. ES CONSIDERA PARTIDA TOTALMENT EXECUTADA (CENT DOTZE EUROS)	112,00 €
P-31	FFB1J611	ut	Muntatge i desmuntatge provisional d'obres amb canonada de dn 32 mm, penjat a façana. Inclou totes les peces i connexions a escomeses existents, totalment acabat. (TRES MIL VUIT-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	3.883,54 €
P-32	FG000250	U	TREBALLS DE DESPLAÇAMENT DEL QUADRE ELÈCTRIC D'ENLLUMENAT SITUAT A LA CANTONADA DE LA FAÇANA DE L'AJUNTAMENT. INCLOU L'ADAPTACIÓ DELS CIRCUITS EXISTENTS AL NOU TRAÇAT I NOVA UBICACIÓ DEL QUADRE ELÈCTRIC, AIXÍ COM LA CONNEXIÓ DELS CIRCUITS ELÈCTRICS AL QUADRE D'ENLLUMENAT. INCLOU TOT TIPUS DE TREBALLS I MATERIAL NECESSARI PER LA CORRECTA EXECUCIÓ I FUNCIONAMENT DE LA INSTAL·LACIÓ. (QUATRE MIL SET-CENTS DOTZE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	4.712,80 €
P-33	FG00ENLL	U	TREBALLS DE CONNEXIÓ D'EQUIP D'ENLLUMENAT PÚBLIC A LA NOVA XARXA ELÈCTRICA. INCLOU TOT TIPUS DE MATERIAL I TREBALL NECESSARI PER LA CORRECTA EXECUCIÓ I FUNCIONAMENT DE LA LLUMINÀRIA (CENT SEIXANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	165,57 €
P-34	FG00MOUR	U	TREBALLS DE DESMUNTATGE, DESPLAÇAMENT I NOVA INSTAL·LACIÓ DE LLUMINÀRIA EXISTENT INCLOU TOT TIPUS DE MATERIAL I TREBALL NECESSARI PER LA CORRECTA EXECUCIÓ I FUNCIONAMENT DE LA LLUMINÀRIA (TRES-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	387,57 €
P-35	FG00TLED	U	TREBALLS D'ACTUALITZACIÓ DE LLUMINÀRIA EXISTENT A TECNOLOGIA LED , AMB EL CANVI DE LA LÀMPADA PER PLACA LED. INCLOU MODIFICACIONS EN LES CONNEXIONS ELÈCTRIQUES AIXÍ COM QUALSEVOL TIPUS DE MATERIAL I TREBALL NECESSARI PER LA CORRECTA EXECUCIÓ I FUNCIONAMENT DE LA LLUMINÀRIA (TRES-CENTS CATORZE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	314,14 €
P-36	FG22TA1K	M	INSTAL.LACIÓ DE TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ SUBMINISTRAT PER LA COMPANYIA DE COMUNICACIONS, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA (DOS EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	2,03 €
P-37	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 (DOS EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	2,61 €
P-38	FG22TP1K	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, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA (SIS EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	6,31 €
P-39	FG22TQ1K	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 200 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 40 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA (SET EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	7,57 €
P-40	FG23RA15	M	TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ROSCADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT (CATORZE EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	14,31 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-41	FG23RD15	M	TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ROSCADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT (VINT-I-SIS EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	26,79 €
P-42	FG319334	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RV-K, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3 X 2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC, COL·LOCAT EN TUB (UN EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	1,90 €
P-43	FG319654	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RV-K, PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5 X 6 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC, COL·LOCAT EN TUB (CINC EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	5,72 €
P-44	FG380020	M	CABLE NU DE COURE DE 35 MM2 DE SECCIÓ PER A XARXA D'ENLLUMENAT. INCLOU CONNEXIONS I PROVES, SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ. TOT INCLÒS. (CINC EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	5,79 €
P-45	FG39AERI	M	CONNEXIÓ DE XARXA ELÈCTRICA DE BT SOTERRADA EN AÈRIA. INCLOU TUB PROTECTOR FIXAT A FAÇANA, CABLE, CONNEXIONS, PERMISOS VEÏNALS I TOT MATERIAL I GESTIÓ NECESSÀRIA PER LA SEVA TOTAL EXECUCIÓ SEGONS REQUERIMENTS DE LA COMPANYIA ELÈCTRICA SUBMINISTRADORA. (CENT QUARANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	149,61 €
P-46	FG39B182	M	CABLE AMB CONDUCTOR D'ALUMINI DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ AL RV, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X 25 MM2, COL·LOCAT EN TUB (TRES EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	3,96 €
P-47	FG39B1A2	M	CABLE AMB CONDUCTOR D'ALUMINI DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ AL RV, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X 50 MM2, COL·LOCAT EN TUB (CINC EUROS AMB SET CÈNTIMS)	5,07 €
P-48	FG39B1D1	M	CABLE AMB CONDUCTOR D'ALUMINI DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ AL RV, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X 120 MM2, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT (NOU EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	9,26 €
P-49	FG39B1G1	M	CABLE AMB CONDUCTOR D'ALUMINI DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ AL RV, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X 240 MM2, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT (DOTZE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	12,79 €
P-50	FG39CINT	M	SENYALITZACIÓ DE CIRCUIT ELÈCTRIC SOTERRAT AMB UNA CINTA DE POLIETILÈ I UNA PLACA DE POLIETILÈ ONDULADA DE 50 CM D'AMPLADA SEGONS LA SECCIÓ DEL PLÀNOL DE DETALL. ES SITUARAN A TOT EL LLARG DE LA RASA DE BAIXA TENSIÓ. (UN EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	1,90 €
P-51	FGD10015	U	PICA DE TERRA CONNECTADA AL PUNT DE LLUM O CENTRE DE MANIOBRA. INCLOU SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ, COMPLETAMENT ACABAT, SEGONS PLÀNOLS. (VINT-I-NOU EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	29,75 €
P-52	FM21U100	U	HIDRANT PER A SOTERRAR, AMB UNA SORTIDA DE 100 MM DE DIÀMETRE AMB RACORD BOMBERS, AMB TAP ANTIRROBATORI, CONNEXIÓ A LA CANONADA DE 4´´ DE DIÀMETRE, MUNTAT EN PERICÓ SOTERRAT (TRES-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	347,50 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-53	FMA2AIGU	U	ESCOMESA A LA XARXA GENERAL MUNICIPAL D'AIGUA POTABLE FINS UNA LONTIGUD MÀXIMA DE 6 M, REALITZADA AMB TUB DE POLIETILÈ DE 110 MM DE DIÀMETRE, D'ALTA DENSITAT I PER 16 BAR DE PRESSIÓ MÀXIMA AMB COLLARÍN DE PRESA DE FOSA, INCLÒS CATA PER A LOCALITZACIÓ DE LA CANONADA EXISTENT, PART PROPORCIONAL DE PECES ESPECIALS DE POLIETILÈ, TAMBÉ INCLÒS DRETS I PERMISOS PER LA CONNEXIÓ, TOTALMENT ACABADA I FUNCIONANT. (TRES-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	374,18 €
P-54	FN1216E4	U	VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES, DE COS CURT, DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PN, COS DE FOSA NODULAR EN-GJS-500-7 (GGG50) I TAPA DE FOSA NODULAR EN-GJS-500-7 (GGG50), AMB REVESTIMENT DE RESINA EPOXI (250 MICRES), COMPORTA DE FOSA+EPDM I TANCAMENT DE SEIENT ELÀSTIC, EIX D'ACER INOXIDABLE 1.4021 (AISI 420), AMB ACCIONAMENT PER VOLANT DE FOSA, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA (TRES-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	322,33 €
P-55	GD7JA185	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 125 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ SOLDADA, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA (CATORZE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	14,39 €
P-56	GD7JC185	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 160 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ SOLDADA, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA (ONZE EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	11,46 €
P-57	GD7JGT85	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 250 MM, DE RIDIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ SOLDADA, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA (VINT-I-TRES EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	23,23 €
P-58	GD7JLT85	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 400 MM, DE RIDIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ SOLDADA, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA (TRENTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	33,42 €
P-59	GD7JNT85	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 RIDIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ SOLDADA, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA (QUARANTA-NOU EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	49,16 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	F2225434	m2	Sistema d'entibació amb apuntalament en els extrems amb el sistema de descens amb KS100 de Krings o semblant Inclou muntatge, demuntatge, col.locació i retirada. Criteri d'amidament: m2 de panell	**6,83** €
			Sense descomposició	6,83000 €
P-2	P121-EKK0	u	Partida d'abonament integre d'aplicació de les mesures de Seguretat i Salut que s'estableixin al PSS	**8.925,00** €
			Sense descomposició	8.925,00000 €
P-3	P121-EKK1	u	Anivellació tapes registre fins a 40*40 cm. Material i mà d'obra	**28,10** €
			Sense descomposició	28,10000 €
P-4	P121-EKK2	u	Anivellació tapes registre de diàmetre 60 cm i fins a 60*60 cm. Material i mà d'obra	**50,58** €
			Sense descomposició	50,58000 €
P-5	P121-EK1X	u	Retirada de jardinera de fusta o fosa, senyals, rètols miralls, etc i trasllat a magatzem.Maquinària i mà d'obra	**36,75** €
			Sense descomposició	36,75000 €
P-6	P121-EK2X	u	Recolocació de jardinera de fusta o fosa, senyals, rètols miralls, etc .Maquinària,mà d'obra i material	**39,34** €
			Sense descomposició	39,34000 €
P-7	P121-EKKX	u	Realització de cales per a la localització de les instal.lacions existents. Material i mà d'obra	**157,50** €
			Sense descomposició	157,50000 €
P-8	P2142-4RN0	m2	Arrencada d'aplacat de pedra natural en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**15,74** €
			Altres conceptes	15,74000 €
P-9	P2142-4RN3	m	Arrencada de coronament de pedra natural, de fins a 50 cm d'amplària, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**11,04** €
			Altres conceptes	11,04000 €
P-10	P2146-DJ2Q	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió Criteri d'amidament: m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.	**4,90** €
			Altres conceptes	4,90000 €
P-11	P2146-DJ4B	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió Criteri d'amidament: m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.	**6,32** €
			Altres conceptes	6,32000 €
P-12	P2146-DAX	m2	Arrancada de paviment de llosana de pedra i aplec per a posterior aprofitament, col·locat sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió Criteri d'amidament: m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.	**16,33** €
			Altres conceptes	16,33000 €
P-13	P2146-DCX	m2	Demolició de paviment de pedra irregular col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió Criteri d'amidament: m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.	**6,26** €
			Altres conceptes	6,26000 €
P-14	P2146-DHX	m2	Demolició de paviment de pedra natural tallada a mida col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió Criteri d'amidament: m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.	**7,67** €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	7,67000	€
P-15	P2148-49XM	m	Demolició de vorada de granet 20*30 cm col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.	**5,52**	**€**
			Altres conceptes	5,52000	€
P-16	P2148-50XM	m	Demolició de vorada de formigó 11*25 cm col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.	**4,17**	**€**
			Altres conceptes	4,17000	€
P-17	P2148-51XM	m	Demolició de vorada de granet 15*25 cm col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.	**4,85**	**€**
			Altres conceptes	4,85000	€
P-18	P214T-4RQI	m2	Enderroc de paret de paredat de 40 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**30,34**	**€**
			Altres conceptes	30,34000	€
P-19	P214W-FEM	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	**10,31**	**€**
			Altres conceptes	10,31000	€
P-20	P21G5-54C	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 30 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió Criteri d'amidament: Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.	**8,97**	**€**
			Altres conceptes	8,97000	€
P-21	P21Q2-8GX	u	Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor	**5,50**	**€**
			Altres conceptes	5,50000	€
P-22	P21Q2-8GX	u	Retirada de banc de fusta convencional de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor	**13,93**	**€**
			Altres conceptes	13,93000	€
P-23	P21Q2-8GX	u	Retirada de pilona fosa, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor	**9,17**	**€**
			Altres conceptes	9,17000	€
P-24	P21Q2-8GX	u	Retirada de tapes de fins diàmetre 60 cm o 60*60 cm,i apilament per a posterior recol.locació	**9,46**	**€**
			Altres conceptes	9,46000	€
P-25	P2214-AYN	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	**4,48**	**€**
			Altres conceptes	4,48000	€
P-26	P2217-55SU	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	**3,79**	**€**
			Altres conceptes	3,79000	€
P-27	P221C-DZ0	m3	Excavació de rasa fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit en presencia de serveis, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els	**13,59**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			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.	
			Altres conceptes	13,59000 €
P-28	P2251-53XM	m3	Estesa de graves per a drenatge de pedra granítica mida gran. Criteri 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.	**48,27 €**
	B03J-0K8P	t	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drensCriteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'elementCriteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	47,48414 €
			Altres conceptes	0,78586 €
P-29	P2251-54XM	m3	Estesa de graves per a drenatge de pedra granítica mida petita. Criteri 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.	**53,43 €**
			Altres conceptes	53,43000 €
P-30	P2255-DPIQ	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant	**52,21 €**
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	41,68800 €
			Altres conceptes	10,52200 €
P-31	P2R5-DT0H	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada , amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	**10,07 €**
			Altres conceptes	10,07000 €
P-32	P2R5-DT1F	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	**10,07 €**
			Altres conceptes	10,07000 €
P-33	P2RA-EU2O	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**26,20 €**
	B2RA-28US	t	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	26,20000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-34	P2RB-HIFS	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	**7,97 €**
	B2RB-HFVL	t	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	7,96800 €
			Altres conceptes	0,00200 €
P-35	P310-D51H	kg	Armadura de rases i pous AP500 SD amb barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	**2,01 €**
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mmCriteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'elementCriteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,00765 €
			Altres conceptes	2,00235 €
P-36	P312-D4RN	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-30/B/20/IIa+Qa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot	**120,59 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B06E-11O3	m3	Formigó HA-30/B/20/IIa+Qa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 325 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa+Qa	108,43800	€
			Altres conceptes	12,15200	€
P-37	P320-D6XT	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 SD en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	**2,26**	**€**
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mmCriteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'elementCriteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,00933	€
			Altres conceptes	2,25067	€
P-38	P322-D76U	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 200x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m, per a deixar el formigó vist	**29,90**	**€**
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,21651	€
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,31100	€
	B0DZ5-0F6R	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x200 cm	0,59000	€
	B0D80-0CNR	m2	Plafó metàl·lic de 50x200 cm per a 20 usos	3,87178	€
	B062-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,52409	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,74965	€
			Altres conceptes	23,63697	€
P-39	P324-DNNB	m3	Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, HA-30/B/20/IIa+Qa de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb cubilot	**129,60**	**€**
	B06E-11O3	m3	Formigó HA-30/B/20/IIa+Qa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 325 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa+Qa	103,50900	€
			Altres conceptes	26,09100	€
P-40	P3Z3-D52S	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/B/20 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	**15,93**	**€**
	B067-2A9V	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20	9,66105	€
			Altres conceptes	6,26895	€
P-41	P4FF-EGVZ	m3	Paret estructural per a revestir de 14 cm de gruix, de maó calat, HD, R-15, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter de ciment CEM II, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 6 N/mm2	**366,46**	**€**
	B0F1A-075S	u	Maó calat R-15, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	62,89920	€
			Altres conceptes	303,56080	€
P-42	P4FF-EGWI	m3	Paret estructural per a revestir de 29 cm de gruix, de maó calat, HD, R-15, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter de ciment CEM II, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 6 N/mm2	**356,60**	**€**
	B0F1A-075S	u	Maó calat R-15, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	60,86080	€
			Altres conceptes	295,73920	€
P-43	P5Z25-50U	m2	Solera de supermaó de 500x200x40 mm, col·locat amb pasta de ciment ràpid, recolzada sobre paret ceràmica	**26,92**	**€**
	B056-06J5	kg	Ciment ràpid CNR4 en sacs	1,69932	€
	B0F18-0E2R	u	Supermaó de 500x200x40 mm, per a revestir, categoria II, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	3,44000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	21,78068	€
P-44	P5Z25-50X	m2	Solera de supermaó de 750x250x40 mm, col·locat amb pasta de ciment ràpid, recolzada sobre paret ceràmica	**26,95**	**€**
	B056-06J5	kg	Ciment ràpid CNR4 en sacs	1,69932	€
			Altres conceptes	25,25068	€
P-45	P791-8A6Z	m2	Impermeabilització exterior de mur de contenció de <= 3 m d'alçària amb emulsió bituminosa, capa drenant amb làmina de drenatge nodular de polietilè d'alta densitat i capa filtrant amb un geotèxtil, fixada mecànicament. I2+D1 segons CTE/DB-HS 2006	**20,78**	**€**
			Altres conceptes	20,78000	€
P-46	P7B1-6Q5S	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 275 a 300 g/m2, col·locat sense adherir	**3,44**	**€**
	B7B1-0KQ1	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 275 a 300 g/m2	1,52900	€
			Altres conceptes	1,91100	€
P-47	P811-3EKH	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, deixat de regle	**32,11**	**€**
			Altres conceptes	32,11000	€
P-48	P8315-B2VH	m2	Aplacat de parament vertical exterior a una alçària <= 3 m, amb pedra Sant Vicens flamejada, de 20 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores i de40*60 cm, col·locada amb adhesiu C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	**96,69**	**€**
	B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	6,86700	€
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,56160	€
	B0G2-0F9X	m2	pedra Sant Vicens flamejada, de 20 mm	42,42000	€
			Altres conceptes	46,84140	€
P-49	P8J9-H9BQ	m	Coronament de parament de paredat de fins a 60 cm d'amplària, amb Sant Vicens flamejat de 7 cm de gruix, , s, col·locada amb morter mixt 1:1:7, elaborat a l'obra i morter cola deformable	**106,94**	**€**
	B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	6,86700	€
	B0G2-H4OH	m2	Sant Vicens flamejat de 7 cm de gruix	71,30000	€
			Altres conceptes	28,77300	€
P-50	P92A-DX8C	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM	**29,34**	**€**
	B011-05ME	m3	AiguaCriteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'elementCriteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,08750	€
	B03F-05NW	m3	Tot-u artificialCriteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'elementCriteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	20,20550	€
			Altres conceptes	9,04700	€
P-51	P92A-DX8F	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM 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.	**29,94**	**€**
	B03F-05NW	m3	Tot-u artificialCriteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'elementCriteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	20,20550	€
	B011-05ME	m3	AiguaCriteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'elementCriteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,08750	€
			Altres conceptes	9,64700	€
P-52	P961-602XM	m	Tira d' obra vista klinker color bla de Palautec o equivalent de 29*14*5 cm col.locada de cantell, tallada per la meitat, sobre base de formigó HM-20/P/40/I, de 25 a 30 cm d'alçària, rejuntada amb morter mixt 1:2:10. Superficie que es veu 14*5 cm Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT	**39,28**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B06E-12CD	m3	Formigó HM-20/P / 40 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició ICriteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'elementCriteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	9,37596 €
			Altres conceptes	29,90404 €
P-53	P961-604XM	m	Tira d' obra vista manual hidrofugada de 29*14*5 cm col.locada de cantell sobre base de formigó HM-20/P/40/I, de 25 a 30 cm d'alçària, rejuntada amb morter mixt 1:2:10. Superficie que es veu 30*5 cm Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT	**27,70 €**
	B06E-12CD	m3	Formigó HM-20/P / 40 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició ICriteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'elementCriteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	9,37596 €
	B0F14-06HN	u	Maó massís d'elaboració manual, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'elementCriteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,38000 €
			Altres conceptes	16,94404 €
P-54	P961-607XM	m	Tira d' obra vista manual hidrofugada de 29*14*5 cm col.locada de cantell, tallada per la meitat, sobre base de formigó HM-20/P/40/I, de 25 a 30 cm d'alçària, rejuntada amb morter mixt 1:2:10. Superficie que es veu 14*5 cm Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT	**39,37 €**
	B06E-12CD	m3	Formigó HM-20/P / 40 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició ICriteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'elementCriteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	9,37596 €
	B0F14-06HN	u	Maó massís d'elaboració manual, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'elementCriteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,40000 €
			Altres conceptes	26,59404 €
P-55	P966-H97X	m	Vorada de xapa d'acer corten, de 10 mm de gruix i 190 mm d'alçària, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa i col·locada sobre base de formigo no estructural de 15 N/mm2 de resitència mínima a compressió Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	**52,76 €**
	B965-H696	m	Vorada de xapa d'acer 'corten', de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapaCriteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'elementCriteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	41,27000 €
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'elementCriteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,09375 €
			Altres conceptes	8,39625 €
P-56	P9B8-H28X	m	Franja de paviment de pedra Sant Vicenç flamejada amb peces 40*20 cm de 70 mm de gruix, amb juntes de morter d' 1 cm d'amplada , col·locada amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra i adhesiu Tack Eco de Herakoll o equivalent estés liquid sobre base de morter, segons especificacions fabricant. Inclou peces especials als girs i talls segons detall. Criteri 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.	**73,40 €**
			Altres conceptes	73,40000 €
P-57	P9B8-H83X	m	Col.locació de llosanes de pedra reaprofitada, previ neteja i ajustament de mides, amb juntes de morter d' 1 cm d'amplada , col·locada amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra i	**41,36 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			adhesiu Tack Eco de Herakoll o equivalent estés liquid sobre base de morter, segons especificacions fabricant.		
			Altres conceptes	41,36000	€
P-58	P9B8-H95X	m2	Paviment de pedra Sant Vicenç flamejada amb peces 40*60 cm de 70 mm de gruix, amb juntes de morter d' 10 mm d'amplada , col·locada amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra i adhesiu Tack Eco de Herakoll o equivalent estés liquid sobre base de morter, segons especificacions fabricant. Inclou talls . Criteri 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.	**152,21**	**€**
			Altres conceptes	152,21000	€
P-59	P9B8-H97X	m2	Paviment de pedra Sant Vicenç flamejada amb peces 40*20 cm de 70 mm de gruix, amb juntes de morter d' 10 mm d'amplada en el sentit longuitudinal i 4 mm en el sentit transversal , col·locada amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra i adhesiu Tack Eco de Herakoll o equivalent estés liquid sobre base de morter, segons especificacions fabricant. Inclou talls . Criteri 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.	**184,44**	**€**
			Altres conceptes	184,44000	€
P-60	P9B8-H98X	m	Franja de paviment de pedra Sant Vicenç flamejada combinada amb peces 60*40 i 60*50 cm de 70 mm de gruix, amb juntes de morter d' 1 cm d'amplada , col·locada amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra i adhesiu Tack Eco de Herakoll o equivalent estés liquid sobre base de morter, segons especificacions fabricant. Inclou peces especials als girs segons detall. Criteri 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.	**111,65**	**€**
	B0G2-H4PN	m2	Paviment de pedra granítica, deixada de serra, de 60 mm de gruix	84,25180	€
			Altres conceptes	27,39820	€
P-61	P9G9-AITX	m2	Paviment de formigó HM-30/P / 20 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, escampat mitjançant bombeig amb additiu, per a paviment continu, de 19 cm, de gruix, amb fibres sintètiques, escampat des de camió, reglejat, acabat superficial amb tractament desactivant inclou canals laterals mitjançant col.locació de llistons de fusta, segon detall	**42,20**	**€**
	B084-2I28	l	Producte per a tractament desactivant de superfícies de formigó	1,26500	€
	B9G0-1KQM	m3	Formigó amb additiu per a paviment continu, amb fibres sintètiques	17,08500	€
			Altres conceptes	23,85000	€
P-62	P9G9-AIYX	m2	Paviment de formigó HM-30/P / 20 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, escampat mitjançant bombeig amb additiu, per a paviment continu, de 19 cm, de gruix, amb fibres sintètiques, escampat des de camió, reglejat, acabat superficial amb tractament desactivant	**43,71**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B9G0-1KQM	m3	Formigó amb additiu per a paviment continu, amb fibres sintètiques	22,78000	€
	B084-2I28	l	Producte per a tractament desactivant de superfícies de formigó	1,26500	€
			Altres conceptes	19,66500	€
P-63	P9GF-BZBX	m2	Paviment de terra d'aportació amb molt alta estabilització Saulo Solid o equivalent, de 13 cm de gruix, àrid de prestec classificat i modificat a la granulometria específica i els percentatges de minerals adients , amb 175 jk/m3 de conglomerant ecològic , inclòs despleçaments maquinària i personal, extesa, reglejat i curat	**71,37**	**€**
			Sense descomposició	71,37000	€
P-64	P9GH-50QN	m3	Paviment de formigó vibrat de formigó HM-30/P / 20 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, escampat mitjançant bombeig, estesa i vibratge amb regle vibratori, reglejat Criteri d'amidament: m3 de volum realment executat, mesurat d'acord amb les seccions-tipus senyalades a la DT Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat. No s'inclouen en aquests criteri les reparacions d'irregularitat superiors a les tolerables. No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura. No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els junts de retracció ni els de dilatació. No s'inclou dins d'aquesta unitat d'obra l'abonament dels treballs de preparació de la superfície existent. Queda inclòs el muntatge i desmuntatge de l'encofrat lateral, en el cas que sigui necessari.	**140,02**	**€**
	B06E-12FR	m3	Formigó HM-30/P / 20 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + ECriteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'elementCriteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	98,31150	€
			Altres conceptes	41,70850	€
P-65	P9Z3-DP5S	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.	**7,58**	**€**
	B0B8-108F	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'elementCriteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	5,67600	€
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mmCriteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'elementCriteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,03121	€
			Altres conceptes	1,87279	€
P-66	PD5M-50TY	m	Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=160 mm	**13,51**	**€**
	BD5O-0LK4	m	Tub circular ranurat de paret simple de PVC i 160 mm de diàmetre	4,59900	€
			Altres conceptes	8,91100	€
P-67	PR459-8XIM	u	Subministrament de Tamarix gallica de perímetre de 20 a 25 cm, en contenidor de 500 l	**349,24**	**€**
	BR459-2430	u	Tamarix gallica de perímetre de 20 a 25 cm, en contenidor de 500 l	349,24000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-68	PR468-913R	u	Subministrament de Cupressus sempervirens d'alçària de 200 a 250 cm, en contenidor de 25 a 50 l	**98,14**	**€**
	BR468-24O5	u	Cupressus sempervirens d'alçària de 200 a 250 cm, en contenidor de 25 a 50 l	98,14000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-69	PR4A7-92XI	u	Subministrament de arbustives aromàtiques en contenidor de 3 l	**3,21**	**€**
	BR4A7-25GT	u	Subministrament de arbustives aromàtiques en contenidor de 3 l	3,21000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-70	PR4A7-92YI	u	Subministrament de gramíneas en contenidor de 1 l	**1,80**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BR4A7-25H5	u	Subministrament de gramíneas en contenidor de 1 l	1,80000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-71	PR60-8Y44	u	Plantació d'arbre i amb pa de terra o contenidor, 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 100x100x60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	**101,62**	**€**
	B011-05ME	m3	AiguaCriteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'elementCriteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,21000	€
	BR32-21DJ	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	8,11080	€
	B03L-05MX	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm	33,64200	€
			Altres conceptes	59,65720	€
P-72	PR61-8ZHS	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 3 a 5 l, excavació de clot de plantació de 40x40x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	**15,21**	**€**
	B011-05ME	m3	AiguaCriteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'elementCriteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,01750	€
	B03L-05MY	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	4,34196	€
	BR32-21DG	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	0,89021	€
			Altres conceptes	9,96033	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 03/03/24 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	EHC2PA03	M	RETIRADA DE LINIES I CIRCUITS ELECTRICS SITUATS SOTERRATS I FIXATS A FAÇANA. INCLOU LA RETIRADA TOTAL DELS MATEIXOS I TRANSPORT A ABOCADOR AUTORITZAT.	**6,15**	€
			Altres conceptes	6,15000	€
P-2	EHC2PA04	M	REPARACIÓ DE DESPERFECTES EFECTUATS A LES FAÇANES DELS EDIFICIS PER LA RETIRADA DE LES LÍNIES ELÈCTRIQUES. ES CONSIDERA LA REPARACIÓ TOTAL DE LA FAÇANA AMB ACABAT SUPERFICIAL DEL MATEIX TIPUS I COLOR QUE L'EXISTENT. ES CONSIDERA PARTIDA COMPLERTA I TOTALMENT EXECUTADA.	**9,51**	€
	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	6,24600	€
			Altres conceptes	3,26400	€
P-3	EHC2PA06	M	RETIRADA DE XARXA DE SANEJAMENT SOTERRADA, INCLOU TUBS, CANALITZACIONS, POUS, ARQUETES, EMBORNALS I QUALSEVOL ALTRE MATERIAL, AMB TRANSPORT A ABOCADOR AUTORITZAT.	**6,39**	€
			Altres conceptes	6,39000	€
P-4	EHC2PA07	M	RETIRADA DE XARXA DE FONTANERIA SOTERRADA, INCLOU TUBS, VALVULERIA, ARQUETES, ACCESSORIS I QUALSEVOL ALTRE MATERIAL, AMB TRANSPORT A ABOCADOR AUTORITZAT.	**2,17**	€
			Altres conceptes	2,17000	€
P-5	EHC2PA08	M	RETIRADA DE LINIES DE TELECOMUNICACIONS FIXADES A FAÇANA. INCLOU LA RETIRADA TOTAL DELS MATEIXOS I TRANSPORT A ABOCADOR AUTORITZAT.	**5,03**	€
			Altres conceptes	5,03000	€
P-6	EHC2PA09	M	REPARACIO DE DESPERFECTES EFECTUATS A LES FAÇANES DELS EDIFICIS PER LA RETIRADA DE LES LINIES DE TELECOMUNICACIONS. ES CONSIDERA LA REPARACIO TOTAL DE LA PARET AMB ACABAT SUPERFICIAL DEL MATEIX TIPUS I COLOR QUE L'EXISTENT. ES CONSIDERA PARTIDA COMPLERTA I TOTALMENT EXECUTADA.	**9,51**	€
	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	6,24600	€
			Altres conceptes	3,26400	€
P-7	EHC2PA10	M	TREBALLS DE PROTECCIÓ DE LA XARXA DE GAS EXISTENT PER EVITAR QUE SIGUI MALMESA DURANT ELS TREBALLS D'ARRANJAMENT DEL CARRER I GARANTIR EL SEU POSTERIOR FUNCIONAMENT	**4,12**	€
	BHC2PA10	M	TREBALLS DE PROTECCIÓ DE LA XARXA DE GAS EXISTENT PER EVITAR QUE SIGUI MALMESA DURANT ELS TREBALLS D'ARRANJAMENT DEL CARRER I GARANTIR EL SEU POSTERIOR FUNCIONAMENT	4,12000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-8	FD5J8F0E	U	CAIXA PER A EMBORNAL TIPUS BUSTIA DE 70X30X85 CM, AMB PARETS DE 20 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I SOBRE SOLERA DE 15 CM DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I	**171,52**	€
	B0DZA000	L	DESENCOFRANT	1,74160	€
	B0DF6F0A	U	MOTLLE METÀL·LIC PER A ENCOFRAT DE CAIXA D'EMBORNAL DE 70X30X85 CM, PER A 150 USOS	1,36952	€
	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	40,97096	€
			Altres conceptes	127,43792	€
P-9	FD5KKF0E	M	CAIXA PER A INTERCEPTOR DE 84X50 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I, SOBRE SOLERA DE 15 CM DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I	**84,25**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B0DZA000	L	DESENCOFRANT	0,54114	€
	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	25,01094	€
	B0D81480	M2	PLAFÓ METÀL·LIC DE 50X100 CM PER A 50 USOS	1,59120	€
			Altres conceptes	57,10672	€
P-10	FD5ZBJ35	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE REIXA PRACTICABLE PER A EMBORNAL TIPUS BUSTIA, DE FOSA DÚCTIL MODEL DELTA DE FUNDICIÓN DÚCTIL BENITO O SIMILAR, DE MIDES DE REIXA 535 X 280 MM I 57 MM D'ALÇADA, SOBRE BUNERA SIFÒNICA DE FOSA DÚCTIL MODEL DELTA SF570, DE LA MATEIXA CASA COMERCIAL O SIMILAR. CLASSE DE RESISTÈNCIA C-250. COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:2:10, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L. TOTALMENT INSTAL.LAT	**137,59**	**€**
	BD5ZBJ35	U	REIXA PRACTICABLE PER A EMBORNAL, DE FOSA DÚCTIL MODEL DELTA DE FUNDICIÓN DÚCTIL BENITO O SIMILAR DE MIDES DE REIXA 535 X 280 MM I 57 MM D'ALÇADA. DIMENSIONS EXTERIORS DEL MARC 840 X 400 MM. CLASSE C-250. LA REIXA DISPOSA D'OBERTURES PARAL·LELES DE 95 X 24 MM, QUE GARANTEIXEN L'ABSORCIÓ. ELS NERVIS INFERIORS SÓN REFORÇATS I ANTIBICICLETA. REIXA ARTICULADA ANTIROBATORI I SUPERFÍCIE METÀLICA ANTILLISCANT, REVESTIDA AMB PINTURA ASFÀLTICA O QUITRÀ. BÚSTIA DE FOSA DÚCTIL PER A EMBORNAL MODEL SF570 DE LA MATEIXA CASA COMERCIAL AMB SORTIDA PER TUB DE 200 MM COM A MÀXIM	98,60000	€
			Altres conceptes	38,99000	€
P-11	FD5ZJJJ4	U	BASTIMENT I REIXA PRACTICABLE PER A EMBORNAL, DE FOSA GRISA DE 800X364X50 MM EXTERIORS I 52 KG DE PES, COL·LOCAT AMB MORTER	**101,26**	**€**
	BD5ZJJJ0	U	BASTIMENT I REIXA PRACTICABLE PER A EMBORNAL, DE FOSA GRISA DE 800X364X50 MM EXTERIORS I 52 KG DE PES	78,00000	€
	B0710250	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), A GRANEL, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	2,01840	€
			Altres conceptes	21,24160	€
P-12	FD7Z0130	U	CONNEXIÓ A POU O TUB DE CLAVEGUERAM EXISTENT A EIX DE CALÇADA, INCLOU TALL AMB DISC DEL PAVIMENT ASFÀLTIC A DEMOLIR, DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE VORERA I PAVIMENT ASFÀLTIC EXISTENT, EXCAVACIÓ MANUAL I/O MECÀNICA, REBLIMENT, BASE DE FORMIGÓ I PAVIMENT DE PANOT A VORERA, I BASE DE TOT-Ú I PAVIMENT ASFÀLTIC A CALÇADA. TOT INCLÒS COMPLETAMENT ACABAT.	**1.238,00**	**€**
	BD7Z0130	U	CONNEXIÓ A POU O TUB DE CLAVEGUERAM EXISTENT A EIX DE CALÇADA, INCLOU TALL AMB DISC DEL PAVIMENT ASFÀLTIC A DEMOLIR, DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE VORERA I PAVIMENT ASFÀLTIC EXISTENT, EXCAVACIÓ MANUAL I/O MECÀNICA, REBLIMENT, BASE DE FORMIGÓ I PAVIMENT DE PANOT A VORERA, I BASE DE TOT-Ú I PAVIMENT ASFÀLTIC A CALÇADA. TOT INCLÒS COMPLETAMENT ACABAT.	1.238,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-13	FD7Z013Z	U	CONNEXIÓ A XARXA EXISTENT, INCLOU TALL AMB DISC DEL PAVIMENT ASFÀLTIC A DEMOLIR, DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE VORERA I PAVIMENT ASFÀLTIC EXISTENT, EXCAVACIÓ MANUAL I/O MECÀNICA, REBLIMENT, BASE DE FORMIGÓ I PAVIMENT DE PANOT A VORERA, I BASE DE TOT-Ú I PAVIMENT ASFÀLTIC A CALÇADA. TOT INCLÒS COMPLETAMENT ACABAT.	**1.055,00**	**€**
	BC7Z013Z	U	CONNEXIÓ A XARXA EXISTENT, INCLOU TALL AMB DISC DEL PAVIMENT ASFÀLTIC A DEMOLIR, DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE VORERA I PAVIMENT ASFÀLTIC EXISTENT, EXCAVACIÓ MANUAL I/O MECÀNICA, REBLIMENT, BASE DE FORMIGÓ I PAVIMENT DE PANOT A VORERA, I BASE DE TOT-Ú I PAVIMENT ASFÀLTIC A CALÇADA. TOT INCLÒS COMPLETAMENT ACABAT.	1.055,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-14	FD7ZHABI	U	CONNEXIÓ DE L'ESCOMESA DE FECALS EXISTENT A L'HABITATGE A LA NOVA XARXA DE SANEJAMENT. INCLOU GESTIONS AMB LA PROPIETAT DE L'HABITATGE I TOT TIPUS DE TREBALL I MATERIAL NECESSARI PER LA CORRECTA EXECUCIÓ DELS TREBALLS. ES CONSIDERA PARTIDA TOTALMENT EXECUTADA	**195,00**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BD7ZHABI	U	CONNEXIÓ DE L'ESCOMESA DE FECALS EXISTENT A L'HABITATGE A LA NOVA XARXA DE SANEJAMENT. INCLOU GESTIONS AMB LA PROPIETAT DE L'HABITATGE I TOT TIPUS DE TREBALL I MATERIAL NECESSARI PER LA CORRECTA EXECUCIÓ DELS TREBALLS. ES CONSIDERA PARTIDA TOTALMENT EXECUTADA	195,00000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-15	FDD10110	U	POU DE REGISTRE PREFABRICAT D '1 M DE DIÀMETRE, AMB UNA PROFUNDITAT MÀXIMA DE 2.6 M, PER A TUBS DE CLAVEGUERAM D=<600 CM, INCLOU: PATES, MARC MASSISAT I TAPA RODONA ARTICULADA AMB TANCAMENT DE BLOQUEIG DE FOSA DÚCTIL SEGONS NORMA EN-124 CLASSE D-400, SEGONS DETALL. TOT INCLÒS COMPLETAMENT ACABAT.	**1.468,35 €**
	BDD10003	U	ANELL PREFABRICAT, DE 120 CM DE DIÀMETRE I 60 CM D'ALCÀRIA, DE FORMIGÓ ARMAT, AMB PATES DE POLIETILÈ, PER A POU DE REGISTRE CIRCULAR AMB CONNECTORS ELÀSTICS	168,73000 €
	BDDZ0025	U	MARC OCTOGONAL O QUADRAT APARENT SEGONS TIPUS DE PAVIMENT MASSISAT I TAPA RODONA ARTICULADA AMB TANCAMENT DE BLOQUEIG DE FOSA DÚCTIL, PAS LLIURE DE 700 MM DE DIÀMETRE, SEGONS NORMA EN-124 CLASSE D400	270,34000 €
	BDD10001	U	CON DE REDUCCIÓ PREFABRICAT, DE 120 A 70 CM DE DIÀMETRE I 80 CM D'ALÇÀRIA, DE FORMIGÓ ARMAT, AMB PATES DE POLIETILÈ, PER A POU DE REGISTRE CIRCULAR AMB CONNECTORS ELÀSTICS	200,59000 €
	BDD10005	U	BASE DE POU PREFABRICADA, DE 120 CM DE DIÀMETRE I 120 CM D'ALCÀRIA, DE FORMIGÓ ARMAT, AMB PATES DE POLIETILÈ, PER A POU DE REGISTRE CIRCULAR AMB CONNECTORS ELÀSTICS	420,40000 €
	FDDZS005	U	GRAÓ PER A POU DE REGISTRE DE POLIPROPILÈ ARMAT, DE 250X350X250 MM I 3 KG DE PES, COL·LOCAT AMB MORTER DE CIMENT 1:6, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	112,72330 €
			Altres conceptes	295,56670 €
P-16	FDG3CM24	M	EXECUCIÓ DE PRISMA TUBULAR FORMAT PER 2 CONDUCTES DE PVC DE Ø65 M, DE DIÀMETRE EXTERIOR, PROTEGIT AMB UN DAU DE FORMIGÓ DE 200 N/MM2 DE RESISTÈNCIA. COL·LOCACIÓ DE CINTA DE SENYALITZACIÓ, FILS GUIA EN CADA CONDUCTE, BANDA DE PROTECCIÓ I MANIGUETS D'UNIÓ. INCLÒS CERTIFICAT DE MANDRILAT DE CONDUCTES EMÈS PER LAORATORI HOMOLOGAT. TOTALMENT EXECUTAT I ACABAT SEGONS DETALLS DE CANALITZACIÓ.	**91,37 €**
	B0604230	M3	FORMIGO DE 15N/MM2 DE RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA, DE CONSISTENCIA PLASTICA I GRANDARIA MAXIMA DEL GRANULAT 40 MM	13,69500 €
	P0516000	M	FIL GUIA PER A CONDUCTES	0,26000 €
	BFB20C01	U	CINTA DE SENYALITZACIÓ DEL SERVEI	0,23000 €
	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	2,30000 €
			Altres conceptes	74,88500 €
P-17	FDG3CM25	M	EXECUCIÓ DE PRISMA TUBULAR FORMAT PER 4 CONDUCTES DE PVC DE Ø63 M, DE DIÀMETRE EXTERIOR, PROTEGIT AMB UN DAU DE FORMIGÓ DE 200 N/MM2 DE RESISTÈNCIA. COL·LOCACIÓ DE CINTA DE SENYALITZACIÓ, FILS GUIA EN CADA CONDUCTE, BANDA DE PROTECCIÓ I MANIGUETS D'UNIÓ. INCLÒS CERTIFICAT DE MANDRILAT DE CONDUCTES EMÈS PER LAORATORI HOMOLOGAT. TOTALMENT EXECUTAT I ACABAT SEGONS DETALLS DE CANALITZACIÓ.	**94,38 €**
	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	4,60000 €
	B0604230	M3	FORMIGO DE 15N/MM2 DE RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA, DE CONSISTENCIA PLASTICA I GRANDARIA MAXIMA DEL GRANULAT 40 MM	13,69500 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	P0516000	M	FIL GUIA PER A CONDUCTES	0,52000	€
	BFB20C01	U	CINTA DE SENYALITZACIÓ DEL SERVEI	0,23000	€
			Altres conceptes	75,33500	€
P-18	FDG3J060	M	CONNEXIÓ AMB LA XARXA EXISTENT, INCLÒS LOCALITZACIÓ DE SERVEIS ACTUALS, EL MANDRILAT DEL ÚLTIM TRAM CONSTRUÏT I LA COL·LOCACIÓ DEL FIL DE GUIA, SEGONS NORMES DE LA COMPANYIA, DEIXANT LA CONNEXIÓ TOTALMENT ACABADA I EN PERFECTE FUNCIONAMENT.	**365,13**	**€**
			Altres conceptes	365,13000	€
P-19	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	**0,40**	**€**
	BDGZU010	M	BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR, DE 30 CM D'AMPLÀRIA	0,11220	€
			Altres conceptes	0,28780	€
P-20	FDK20409	U	ARQUETA DE 40X40X100 CM DE MIDES INTERIORS, AMB PARET DE 14 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT, ARREBOSSAT I LLISCAT PER L'INTERIOR AMB FORMACIÓ DE MITJA CANYA DE MORTER, I SOLERA DE FORMIGÓ HM-20, INCLOU SUBMINISTRAMENT, TRANSPORT I COL·LOCACIÓ DE TAPA I BASTIMENT DE FOSA, TOT COMPLETAMENT ACABAT.	**241,52**	**€**
	BDKZHJB1	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	60,00000	€
	B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	1,15941	€
	B0F1D2A1	U	MAÓ CALAT, DE 29X14X10 CM, PER A REVESTIR	13,09000	€
	B7B1I020	M2	FELTRE DE POLIPROPILÈ PER A LÀMINA SEPARADORA AMB UN PES DE 140 A 190 G/M2	0,28350	€
	B0331020	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, PER A DRENS	2,67360	€
			Altres conceptes	164,31349	€
P-21	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	**131,14**	**€**
	B0F1D2A1	U	MAÓ CALAT, DE 29X14X10 CM, PER A REVESTIR	3,05949	€
	B0DF8H0A	U	MOTLLE METÀL·LIC PER A ENCOFRAT DE PERICÓ DE REGISTRE DE 57X57X125 CM, PER A 150 USOS	1,72197	€
	B0310500	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	0,63690	€
	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	40,76369	€
			Altres conceptes	84,95795	€
P-22	FDK2L004	U	CONSTRUCCIÓ EN CALÇADA D'ARQUETA PER A TELECOMUNICACIONS DE 40X40X70 CM DE DIMENSIONS INTERIORS, INCLÒS GANXO DE TIR I PERFILERIA, MARC I TAPA DE FUNDICIÓ DÚCTIL, D-400, EXECUCIÓ D'ENTRADES, CONNEXIONS I SEGELLAT AMB MORTER DELS CONDUCTES, EXCAVACIÓ DE POU, CÀRREGA, TRANSPORT AL GESTOR DE RESIDUS O CENTRE DE RECICLATGE A QUALSEVOL DISTÀNCIA, AMB ESTESA I COMPACTACIÓ SI S'ESCAU. TOT INCLÒS COMPLETAMENT ACABAT.	**599,02**	**€**
	BDKZL074	U	BASTIMENT I TAPA DE FOSA DÚCTIL D-400 PER A ARQUETA DE 40X40 CM	161,31000	€
	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	50,24800	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B2RA0100	T	DEPOSICIÓ CONTROLADA AL GESTOR DE RESIDUS O CENTRE DE RECICLATGE AUTORITZAT DE RESIDUS INERTS (TERRES O RUNES DE PES ESPECÍFIC INFERIOR A 750 KG/M3)	4,63450 €
	F2220020	M3	EXCAVACIÓ DE RASES I POUS DE MENYS DE 2 M DE FONDÀRIA AMB MITJANS MECÀNICS O MANUALS EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY (INCLÒS ROCA), CÀRREGA, TRANSPORT AL GESTOR DE RESIDUS O CENTRE DE RECICLATGE A QUALSEVOL DISTÀNCIA, AMB ESTESA I COMPACTACIÓ SI S'ESCAU. TOT INCLÒS COMPLETAMENT ACABAT.	7,63695 €
	F4D00010	M2	ENCOFRAT I DESENCOFRAT PLA EN PARAMENT NO VIST.	144,36897 €
			Altres conceptes	230,82158 €
P-23	FDK2L006	U	ARQUETA PER A TELECOMUNICACIONS DE 80X70X90 CM DE DIMENSIONS INTERIORS, EN CALÇADA, PREFABRICADA DE FORMIGÓ, INCLÒS SUBMINISTRAMENT, COL·LOCACIÓ, GANXO DE TIR I PERFILERIA, MARC I TAPA DE FUNDICIÓ DÚCTIL, D-400, EXECUCIÓ D'ENTRADES, CONNEXIONS I SEGELLAT AMB MORTER DELS CONDUCTES, EXCAVACIÓ DE POU, CÀRREGA, TRANSPORT AL GESTOR DE RESIDUS O CENTRE DE RECICLATGE A QUALSEVOL DISTÀNCIA, AMB ESTESA I COMPACTACIÓ SI S'ESCAU. TOT INCLÒS COMPLETAMENT ACABAT.	**1.092,20** €
	F2220020	M3	EXCAVACIÓ DE RASES I POUS DE MENYS DE 2 M DE FONDÀRIA AMB MITJANS MECÀNICS O MANUALS EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY (INCLÒS ROCA), CÀRREGA, TRANSPORT AL GESTOR DE RESIDUS O CENTRE DE RECICLATGE A QUALSEVOL DISTÀNCIA, AMB ESTESA I COMPACTACIÓ SI S'ESCAU. TOT INCLÒS COMPLETAMENT ACABAT.	12,05975 €
	BDKZL144	U	BASTIMENT I TAPA DE FOSA DÚCTIL D-400 PER A ARQUETA DE 80X70 CM,	336,40000 €
	BDK2L140	U	ARQUETA PER A TELECOMUNICACIONS DE 80X70X90 CM DE DIMENSIONS INTERIORS, PREFABRICADA DE FORMIGÓ,	494,87000 €
	B2RA0100	T	DEPOSICIÓ CONTROLADA AL GESTOR DE RESIDUS O CENTRE DE RECICLATGE AUTORITZAT DE RESIDUS INERTS (TERRES O RUNES DE PES ESPECÍFIC INFERIOR A 750 KG/M3)	7,31848 €
			Altres conceptes	241,55177 €
P-24	FDK2REGI	U	PERICÓ PER CLAU DE REGISTRE D'ESCOMESA D'AIGUA A HABITATGE, PREFABRICAT SENSE FONS, DE 20X20 CM I 25 CM DE FONDÀRIA, AMB BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL, DE PAS LLIURE DE 200X200 MM I CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124. COL·LOCADA SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ HM-20/P/40/I DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRES DE L'EXCAVACIÓ,	**182,16** €
	B064500C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/40/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	2,29538 €
	FDKZH5C4	U	BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL, PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 300X300 MM I CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCAT AMB MORTER	39,92767 €
	BDK2UC10	U	PERICÓ DE REGISTRE PREFABRICAT SENSE FONS, DE 30X30 CM I 33 CM DE FONDÀRIA, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS	15,87000 €
			Altres conceptes	124,06695 €
P-25	FDKZ3174	U	BASTIMENT I TAPA PER A PERICÓ DE SERVEIS, DE FOSA GRISA DE 620X620X50 MM I DE 52 KG DE PES, COL·LOCAT AMB MORTER	**86,03** €
	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	0,39350 €
	BDKZ3170	U	BASTIMENT I TAPA PER A PERICÓ DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 620X620X50 MM I DE 52 KG DE PES	58,33000 €
			Altres conceptes	27,30650 €
P-26	FFB17655	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 11, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC I	**15,12** €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
			COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA		
	BFB17600	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 11, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12201-2	0,94860	€
	BFWB1705	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	2,67600	€
	BFYB1705	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,06000	€
			Altres conceptes	11,43540	€
P-27	FFB1A625	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 75 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 11, UNE-EN 12201-2, SOLDAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	**29,40**	**€**
	BFB1A600	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 75 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 11, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12201-2	3,21300	€
	BFWB1A62	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 75 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, PER A SOLDAR	9,12000	€
	BFYB1A62	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 75 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, PER A SOLDAR	0,54000	€
			Altres conceptes	16,52700	€
P-28	FFB1E625	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 11, UNE-EN 12201-2, SOLDAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	**42,59**	**€**
	BFWB1E62	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, PER A SOLDAR	14,51400	€
	BFYB1E62	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, PER A SOLDAR	1,15000	€
	BFB1E600	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 11, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12201-2	6,58920	€
			Altres conceptes	20,33680	€
P-29	FFB1HABI	M	CONNEXIÓ DE L'ESCOMESA D'AIGUA POTABLE EXISTENT A L'HABITATGE A LA NOVA XARXA D'ABASTAMENT. INCLOU GESTIONS AMB LA PROPIETAT DE L'HABITATGE I TOT TIPUS DE TREBALL I MATERIAL NECESSARI PER LA CORRECTA EXECUCIÓ DE LA CONENXIÓ. ES CONSIDERA PARTIDA TOTALMENT EXECUTADA	**82,00**	**€**
	BFB1HABI	U	CONNEXIÓ DE L'ESCOMESA D'AIGUA POTABLE EXISTENT A L'HABITATGE A LA NOVA XARXA D'ABASTAMENT. INCLOU GESTIONS AMB LA PROPIETAT DE L'HABITATGE I TOT TIPUS DE TREBALL I MATERIAL NECESSARI PER LA CORRECTA EXECUCIÓ DE LA CONNEXIÓ. ES CONSIDERA PARTIDA TOTALMENT EXECUTADA	82,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-30	FFB1HIDR	M	CONNEXIÓ D'HIDRANT EXISTENT A LA NOVA XARXA D'ABASTAMENT. INCLOU TOT TIPUS DE TREBALL I MATERIAL NECESSARI PER LA CORRECTA EXECUCIÓ DE LA CONNEXIÓ. ES CONSIDERA PARTIDA TOTALMENT EXECUTADA	**112,00**	**€**
	BFB1HIDR	U	CONNEXIÓ D'HIDRANT EXISTENT A LA NOVA XARXA D'ABASTAMENT. INCLOU TOT TIPUS DE TREBALL I MATERIAL NECESSARI PER LA CORRECTA EXECUCIÓ DE LA CONNEXIÓ. ES CONSIDERA PARTIDA TOTALMENT EXECUTADA	112,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-31	FFB1J611	ut	Muntatge i desmuntatge provisional d'obres amb canonada de dn 32 mm, penjat a façana. Inclou totes les peçes i connexions a escomeses existents, totalment acabat.	**3.883,54**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Sense descomposició	3.883,54000	€
P-32	FG000250	U	TREBALLS DE DESPLAÇAMENT DEL QUADRE ELÈCTRIC D'ENLLUMENAT SITUAT A LA CANTONADA DE LA FAÇANA DE L'AJUNTAMENT. INCLOU L'ADAPTACIÓ DELS CIRCUITS EXISTENTS AL NOU TRAÇAT I NOVA UBICACIÓ DEL QUADRE ELÈCTRIC, AIXÍ COM LA CONNEXIÓ DELS CIRCUITS ELÈCTRICS AL QUADRE D'ENLLUMENAT. INCLOU TOT TIPUS DE TREBALLS I MATERIAL NECESSARI PER LA CORRECTA EXECUCIÓ I FUNCIONAMENT DE LA INSTAL·LACIÓ.	**4.712,80**	**€**
	BG000250	U	TREBALLS DE DESPLAÇAMENT DEL QUADRE ELÈCTRIC D'ENLLUMENAT SITUAT A LA CANTONADA DE LA FAÇANA DE L'AJUNTAMENT. INCLOU L'ADAPTACIÓ DELS CIRCUITS EXISTENTS AL NOU TRAÇAT I NOVA UBICACIÓ DEL QUADRE ELÈCTRIC, AIXÍ COM LA CONNEXIÓ DELS CIRCUITS ELÈCTRICS AL QUADRE D'ENLLUMENAT. INCLOU TOT TIPUS DE TREBALLS I MATERIAL NECESSARI PER LA CORRECTA EXECUCIÓ I FUNCIONAMENT DE LA INSTAL·LACIÓ..	2.210,00000	€
			Altres conceptes	2.502,80000	€
P-33	FG00ENLL	U	TREBALLS DE CONNEXIÓ D'EQUIP D'ENLLUMENAT PÚBLIC A LA NOVA XARXA ELÈCTRICA. INCLOU TOT TIPUS DE MATERIAL I TREBALL NECESSARI PER LA CORRECTA EXECUCIÓ I FUNCIONAMENT DE LA LLUMINÀRIA	**165,57**	**€**
	BG00ENLL	U	TREBALLS DE CONNEXIÓ D'EQUIP D'ENLLUMENAT PÚBLIC A LA NOVA XARXA ELÈCTRICA. INCLOU TOT TIPUS DE MATERIAL I TREBALL NECESSARI PER LA CORRECTA EXECUCIÓ I FUNCIONAMENT DE LA LLUMINÀRIA	103,00000	€
			Altres conceptes	62,57000	€
P-34	FG00MOUR	U	TREBALLS DE DESMUNTATGE, DESPLAÇAMENT I NOVA INSTAL·LACIÓ DE LLUMINÀRIA EXISTENT INCLOU TOT TIPUS DE MATERIAL I TREBALL NECESSARI PER LA CORRECTA EXECUCIÓ I FUNCIONAMENT DE LA LLUMINÀRIA	**387,57**	**€**
	BG00MOUR	U	TREBALLS DE DESMUNTATGE, DESPLAÇAMENT I NOVA INSTAL·LACIÓ DE LLUMINÀRIA EXISTENT INCLOU TOT TIPUS DE MATERIAL I TREBALL NECESSARI PER LA CORRECTA EXECUCIÓ I FUNCIONAMENT DE LA LLUMINÀRIA	325,00000	€
			Altres conceptes	62,57000	€
P-35	FG00TLED	U	TREBALLS D'ACTUALITZACIÓ DE LLUMINÀRIA EXISTENT A TECNOLOGIA LED , AMB EL CANVI DE LA LÀMPADA PER PLACA LED. INCLOU MODIFICACIONS EN LES CONNEXIONS ELÈCTRIQUES AIXÍ COM QUALSEVOL TIPUS DE MATERIAL I TREBALL NECESSARI PER LA CORRECTA EXECUCIÓ I FUNCIONAMENT DE LA LLUMINÀRIA	**314,14**	**€**
	BGOOTLED	U	TREBALLS D'ACTUALITZACIÓ DE LLUMINÀRIA EXISTENT A TECNOLOGIA LED , AMB EL CANVI DE LA LÀMPADA PER PLACA LED. INCLOU MODIFICACIONS EN LES CONNEXIONS ELÈCTRIQUES AIXÍ COM QUALSEVOL TIPUS DE MATERIAL I TREBALL NECESSARI PER LA CORRECTA EXECUCIÓ I FUNCIONAMENT DE LA LLUMINÀRIA	189,00000	€
			Altres conceptes	125,14000	€
P-36	FG22TA1K	M	INSTAL.LACIÓ DE TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ SUBMINISTRAT PER LA COMPANYIA DE COMUNICACIONS, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA	**2,03**	**€**
			Altres conceptes	2,03000	€
P-37	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	**2,61**	**€**
	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	1,17300	€
			Altres conceptes	1,43700	€
P-38	FG22TP1K	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, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA	**6,31**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BG22TP10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 200 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	4,31460	€
			Altres conceptes	1,99540	€
P-39	FG22TQ1K	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 200 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 40 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA	**7,57**	**€**
	BG22TQ10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 200 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	5,54880	€
			Altres conceptes	2,02120	€
P-40	FG23RA15	M	TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ROSCADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT	**14,31**	**€**
	BG23RA10	M	TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, PER A ROSCAR	10,79160	€
	BGW23000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS RÍGIDS D'ACER	0,27000	€
			Altres conceptes	3,24840	€
P-41	FG23RD15	M	TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ROSCADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT	**26,79**	**€**
	BG23RD10	M	TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, PER A ROSCAR	23,17440	€
	BGW23000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS RÍGIDS D'ACER	0,27000	€
			Altres conceptes	3,34560	€
P-42	FG319334	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RV-K, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3 X 2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC, COL·LOCAT EN TUB	**1,90**	**€**
	BG319330	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RV-K, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3 X 2.5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC	0,94860	€
			Altres conceptes	0,95140	€
P-43	FG319654	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RV-K, PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5 X 6 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC, COL·LOCAT EN TUB	**5,72**	**€**
	BG319650	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RV-K, PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5 X 6 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC	3,18240	€
			Altres conceptes	2,53760	€
P-44	FG380020	M	CABLE NU DE COURE DE 35 MM2 DE SECCIÓ PER A XARXA D'ENLLUMENAT. INCLOU CONNEXIONS I PROVES, SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ. TOT INCLÒS.	**5,79**	**€**
	BGY38000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS DE COURE NUS	0,26000	€
	BG380900	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR D'1X35 MM2	0,54060	€
			Altres conceptes	4,98940	€
P-45	FG39AERI	M	CONNEXIÓ DE XARXA ELÈCTRICA DE BT SOTERRADA EN AÈRIA. INCLOU TUB PROTECTOR FIXAT A FAÇANA, CABLE, CONNEXIONS, PERMISOS VEÏNALS I TOT MATERIAL I GESTIÓ NECESSÀRIA PER LA SEVA TOTAL EXECUCIÓ SEGONS	**149,61**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			REQUERIMENTS DE LA COMPANYIA ELÈCTRICA SUBMINISTRADORA.	
	BG390010	M	CONDUCTOR DE BAIXA TENSIÓ D'ALUMINI, DE3X240+120 MM2, INCLÒS JOCS D'EMPALMADORS	88,20000 €
	FG21RK1G	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, AMB UNIÓ ENCOLADA I COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA	51,11250 €
			Altres conceptes	10,29750 €
P-46	FG39B182	M	CABLE AMB CONDUCTOR D'ALUMINI DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ AL RV, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X 25 MM2, COL·LOCAT EN TUB	**3,96 €**
	BG39B180	M	CABLE AMB CONDUCTOR D'ALUMINI DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ AL RV, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X 25 MM2	0,78540 €
			Altres conceptes	3,17460 €
P-47	FG39B1A2	M	CABLE AMB CONDUCTOR D'ALUMINI DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ AL RV, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X 50 MM2, COL·LOCAT EN TUB	**5,07 €**
	BG39B1A0	M	CABLE AMB CONDUCTOR D'ALUMINI DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ AL RV, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X 50 MM2	0,93840 €
			Altres conceptes	4,13160 €
P-48	FG39B1D1	M	CABLE AMB CONDUCTOR D'ALUMINI DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ AL RV, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X 120 MM2, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT	**9,26 €**
	BG39B1D0	M	CABLE AMB CONDUCTOR D'ALUMINI DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ AL RV, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X 120 MM2	1,95840 €
			Altres conceptes	7,30160 €
P-49	FG39B1G1	M	CABLE AMB CONDUCTOR D'ALUMINI DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ AL RV, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X 240 MM2, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT	**12,79 €**
	BG39B1G0	M	CABLE AMB CONDUCTOR D'ALUMINI DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ AL RV, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X 240 MM2	3,26400 €
			Altres conceptes	9,52600 €
P-50	FG39CINT	M	SENYALITZACIÓ DE CIRCUIT ELÈCTRIC SOTERRAT AMB UNA CINTA DE POLIETILÈ I UNA PLACA DE POLIETILÈ ONDULADA DE 50 CM D'AMPLADA SEGONS LA SECCIÓ DEL PLÀNOL DE DETALL. ES SITUARAN A TOT EL LLARG DE LA RASA DE BAIXA TENSIÓ.	**1,90 €**
			Altres conceptes	1,90000 €
P-51	FGD10015	U	PICA DE TERRA CONNECTADA AL PUNT DE LLUM O CENTRE DE MANIOBRA. INCLOU SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ, COMPLETAMENT ACABAT, SEGONS PLÀNOLS.	**29,75 €**
	BGD10015	U	PICA DE TERRA PER CONNECTAR AL PUNT DE LLUM O CENTRE DE MANIOBRA	15,21000 €
			Altres conceptes	14,54000 €
P-52	FM21U100	U	HIDRANT PER A SOTERRAR, AMB UNA SORTIDA DE 100 MM DE DIÀMETRE AMB RACORD BOMBERS, AMB TAP ANTIRROBATORI, CONNEXIÓ A LA CANONADA DE 4´´ DE DIÀMETRE, MUNTAT EN PERICÓ SOTERRAT	**347,50 €**
	BMY2U070	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS I DE MUNTATGE PER A HIDRANTS SOTERRATS	26,30000 €
	BM21U100	U	HIDRANT PER A SOTERRAR, AMB UNA SORTIDA DE 100 MM DE DIÀMETRE AMB RACORD BOMBERS, AMB TAP ANTIRROBATORI, CONNEXIÓ A LA CANONADA DE 4´´ DE DIÀMETRE	257,65000 €
			Altres conceptes	63,55000 €
P-53	FMA2AIGU	U	ESCOMESA A LA XARXA GENERAL MUNICIPAL D'AIGUA POTABLE FINS UNA LONTIGUD MÀXIMA DE 6 M, REALITZADA AMB TUB DE POLIETILÈ DE 110 MM DE	**374,18 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DIÀMETRE, D'ALTA DENSITAT I PER 16 BAR DE PRESSIÓ MÀXIMA AMB COLLARÍN DE PRESA DE FOSA, INCLÒS CATA PER A LOCALITZACIÓ DE LA CANONADA EXISTENT, PART PROPORCIONAL DE PECES ESPECIALS DE POLIETILÈ, TAMBÉ INCLÒS DRETS I PERMISOS PER LA CONNEXIÓ, TOTALMENT ACABADA I FUNCIONANT.		
	BMA22003	U	COLZE DE 90º DE 110	24,96000	€
	BMA22001	U	COLLARÍ DE PRESA	23,99000	€
	BMA22310	U	ENLLAÇ ROSCA-MASCLE PER CANONADES DE POLIETILÈ DE 110	4,73000	€
	BFB1E400	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 11, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12201-2	67,56000	€
			Altres conceptes	252,94000	€
P-54	FN1216E4	U	VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES, DE COS CURT, DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PN, COS DE FOSA NODULAR EN-GJS-500-7 (GGG50) I TAPA DE FOSA NODULAR EN-GJS-500-7 (GGG50), AMB REVESTIMENT DE RESINA EPOXI (250 MICRES), COMPORTA DE FOSA+EPDM I TANCAMENT DE SEIENT ELÀSTIC, EIX D'ACER INOXIDABLE 1.4021 (AISI 420), AMB ACCIONAMENT PER VOLANT DE FOSA, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA	**322,33**	**€**
	BN1216E0	U	VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES, DE COS CURT, DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PN, COS DE FOSA NODULAR EN-GJS-500-7 (GGG50) I TAPA DE FOSA NODULAR EN-GJS-500-7 (GGG50), AMB REVESTIMENT DE RESINA EPOXI (250 MICRES), COMPORTA DE FOSA+EPDM I TANCAMENT DE SEIENT ELÀSTIC, EIX D'ACER INOXIDABLE 1.4021 (AISI 420), AMB ACCIONAMENT PER VOLANT DE FOSA	219,38000	€
			Altres conceptes	102,95000	€
P-55	GD7JA185	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 125 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ SOLDADA, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	**14,39**	**€**
	BD7JA185	M	TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 125 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3	6,13020	€
			Altres conceptes	8,25980	€
P-56	GD7JC185	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 160 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ SOLDADA, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	**11,46**	**€**
	BD7JC180	M	TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 160 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3	3,20280	€
			Altres conceptes	8,25720	€
P-57	GD7JGT85	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 250 MM, DE RIDIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ SOLDADA, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	**23,23**	**€**
	BD7JG85	M	TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 250 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3	7,26240	€
			Altres conceptes	15,96760	€
P-58	GD7JLT85	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE	**33,42**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 400 MM, DE RIDIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ SOLDADA, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA		
	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	17,45220	€
			Altres conceptes	15,96780	€
P-59	GD7JNT85	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 RIDIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ SOLDADA, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	**49,16**	**€**
	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	26,80560	€
			Altres conceptes	22,35440	€

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol P1 TREBALLS PRÈVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P121-EKKXMP	u	Realització de cales per a la localització de les instal.lacions existents. Material i mà d'obra

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

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P121-EK1XMP	u	Retirada de jardinera de fusta o fosa, senyals, rètols miralls, etc i trasllat a magatzem.Maquinària i mà d'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Jardineres							
2	de fusta 135*52 cm			3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
3	ovalades de fosa			4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
4	rodones de fosa			3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
5	senyals			4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
6	mirall			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
7	rètol informatiu			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
8	barana de 2,50 m.			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
9	bustia retorn llibres			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
10	element tancament carrer			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,000**

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol P2 ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2148-49XMP	m	Demolició de vorada de granet 20*30 cm col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vorera mar			2,050			2,050	C#*D#*E#*F#
2				12,150			12,150	C#*D#*E#*F#
3				3,400			3,400	C#*D#*E#*F#
4				3,950			3,950	C#*D#*E#*F#
5				2,950			2,950	C#*D#*E#*F#
6				3,200			3,200	C#*D#*E#*F#
7				9,700			9,700	C#*D#*E#*F#
8				46,150			46,150	C#*D#*E#*F#
9				5,150			5,150	C#*D#*E#*F#
10				56,350			56,350	C#*D#*E#*F#
11				25,400			25,400	C#*D#*E#*F#
12				2,550			2,550	C#*D#*E#*F#
13				2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
14				4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
15	vorera muntanya			9,100			9,100	C#*D#*E#*F#
16				3,450			3,450	C#*D#*E#*F#
17				6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
18				1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **198,550**

2 P2148-50XMP m Demolició de vorada de formigó 11*25 cm col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vorera mar							
2				7,700			7,700	C#*D#*E#*F#
3				20,950			20,950	C#*D#*E#*F#
4				7,700			7,700	C#*D#*E#*F#
5				15,500			15,500	C#*D#*E#*F#
6				4,900			4,900	C#*D#*E#*F#
7				8,500			8,500	C#*D#*E#*F#
8				20,300			20,300	C#*D#*E#*F#
9				11,200			11,200	C#*D#*E#*F#
10				18,550			18,550	C#*D#*E#*F#
11				1,400			1,400	C#*D#*E#*F#
12				13,850			13,850	C#*D#*E#*F#
13	vorera muntanya			0,500			0,500	C#*D#*E#*F#
14				3,800			3,800	C#*D#*E#*F#
15				4,200			4,200	C#*D#*E#*F#
16				9,200			9,200	C#*D#*E#*F#
17				2,500			2,500	C#*D#*E#*F#
18				39,550			39,550	C#*D#*E#*F#
19				7,050			7,050	C#*D#*E#*F#
20				20,150			20,150	C#*D#*E#*F#
21				6,350			6,350	C#*D#*E#*F#
22				10,500			10,500	C#*D#*E#*F#
23				10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
24				11,300			11,300	C#*D#*E#*F#
25				28,150			28,150	C#*D#*E#*F#
26				4,200			4,200	C#*D#*E#*F#
27				10,850			10,850	C#*D#*E#*F#
28				9,550			9,550	C#*D#*E#*F#
29				5,200			5,200	C#*D#*E#*F#
30				25,000			25,000	C#*D#*E#*F#
31				3,000			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **341,600**

3 P2148-51XMP m Demolició de vorada de granet 15*25 cm col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vorera mar			11,300			11,300	C#*D#*E#*F#
2				1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
3	vorera muntanya			8,800			8,800	C#*D#*E#*F#
4				2,950			2,950	C#*D#*E#*F#
5				14,750			14,750	C#*D#*E#*F#
6				5,500			5,500	C#*D#*E#*F#
7				0,700			0,700	C#*D#*E#*F#
8				14,900			14,900	C#*D#*E#*F#
9				0,500			0,500	C#*D#*E#*F#
10				32,350			32,350	C#*D#*E#*F#
11	plaça de la vila		4,000	11,000			44,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

12				3,400		3,400	C#*D#*E#*F#
13				2,200		2,200	C#*D#*E#*F#
14							C#*D#*E#*F#
15							C#*D#*E#*F#
16							C#*D#*E#*F#
17							C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **142,350**

4 P2146-DJ4B m2 Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió Criteri d'amidament: m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vorera muntanya			22,700			22,700	C#*D#*E#*F#
2				37,600			37,600	C#*D#*E#*F#
3				9,550			9,550	C#*D#*E#*F#
4				18,100			18,100	C#*D#*E#*F#
5				27,500			27,500	C#*D#*E#*F#
6				0,700			0,700	C#*D#*E#*F#
7				27,100			27,100	C#*D#*E#*F#
8				16,200			16,200	C#*D#*E#*F#
9				12,900			12,900	C#*D#*E#*F#
10				17,450			17,450	C#*D#*E#*F#
11				13,450			13,450	C#*D#*E#*F#
12				18,150			18,150	C#*D#*E#*F#
13	vorera mar			132,250			132,250	C#*D#*E#*F#
14				90,550			90,550	C#*D#*E#*F#
15				164,500			164,500	C#*D#*E#*F#
16				61,300			61,300	C#*D#*E#*F#
17				11,800			11,800	C#*D#*E#*F#
18				20,250			20,250	C#*D#*E#*F#
19				18,900			18,900	C#*D#*E#*F#
20				18,100			18,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **739,050**

5 P2146-DJ2Q m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió Criteri d'amidament: m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				250,190			250,190	C#*D#*E#*F#
2				178,500			178,500	C#*D#*E#*F#
3				162,450			162,450	C#*D#*E#*F#
4				158,200			158,200	C#*D#*E#*F#
5				224,350			224,350	C#*D#*E#*F#
6				315,500			315,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.289,190**

6 P2146-DHXMP m2 Demolició de paviment de pedra natural tallada a mida col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió Criteri d'amidament: m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	40*60							
2	vorera mar			2,500	0,400	0,600	0,600	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3		3,500	0,400	0,600	0,840	C#*D#*E#*F#
4	vorera muntanya	6,000	0,400	0,600	1,440	C#*D#*E#*F#
5	plaça Jaume Roig	2,000	3,000		6,000	C#*D#*E#*F#
6	plaça de l'u d'ctubre de 2017	59,560			59,560	C#*D#*E#*F#
7	90*90 o 60*40					
8	plaça de la vila	121,650			121,650	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **190,090**

7 P2146-DCXMP m2 Demolició de paviment de pedra irregular col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió Criteri d'amidament: m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tram vorera costat plaça de la vila i							
2	plaça de la vila			226,950			226,950	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **226,950**

8 P2146-DAXMP m2 Arrancada de paviment de llosana de pedra i aplec per a posterior aprofitament, col·locat sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió Criteri d'amidament: m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	plaça Jaume Roig			6,500			6,500	C#*D#*E#*F#
2				8,270			8,270	C#*D#*E#*F#
3	plaça de l'u d'octubre de 2017			5,000	0,650		3,250	C#*D#*E#*F#
4				7,000			7,000	C#*D#*E#*F#
5	plaça de la vila			9,500			9,500	C#*D#*E#*F#
6				7,400			7,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **41,920**

9 P21G5-54CO u Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 30 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió Criteri d'amidament: Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
2				3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
3			3,000	2,000			6,000	C#*D#*E#*F#
4				1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
5			4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#
6				4,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

10 P21Q2-8GXR u Retirada de banc de fusta convencional de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
2				1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
3				1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

11 P21Q2-8GXU u Retirada de pilona fosa, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	extraibles			3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
2				2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
3	fixes			4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
4				2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

12 P21Q2-8GXP u Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				6,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

13 P21Q2-8GXMP u Retirada de tapes de fins diàmetre 60 cm o 60*60 cm,i apilament per a posterior recol.locació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				76,000			76,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **76,000**

14 P92A-DX8F m3 Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM 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.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PROMITG 21,50 cm							
2	paviment rentat al àcid			1.184,060		0,215	254,573	C#*D#*E#*F#
3	sota tira Sant Vicens 60*40 i 60*50			667,310	0,600	0,215	86,083	C#*D#*E#*F#
4	sota tira Sant Vicens 40*20			110,800	0,400	0,215	9,529	C#*D#*E#*F#
5	paviment Sant Vicens 40*20			465,450		0,215	100,072	C#*D#*E#*F#
6	paviment Sant Vicens 40*60			12,900		0,215	2,774	C#*D#*E#*F#
7	llosanes pedra			52,500	0,600	0,215	6,773	C#*D#*E#*F#
8	tira OV manual			470,250	0,150	0,215	15,166	C#*D#*E#*F#
9	tira OV manual			262,530	0,050	0,215	2,822	C#*D#*E#*F#
10	tira OV klinker			176,450	0,050	0,215	1,897	C#*D#*E#*F#
11	rampa lateral inici carrer			17,300	1,500	0,150	3,893	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **483,582**

15 P2251-53XMP m3 Estesa de graves per a drenatge de pedra granítica mida gran. Criteri 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.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona sauló sòlid			77,350		0,500	38,675	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **38,675**

16 P2251-54XMP m3 Estesa de graves per a drenatge de pedra granítica mida petita. Criteri 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.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona sauló sòlid			77,350		0,400	30,940	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**30,940**	

17 P221C-DZ0Y m3

Excavació de rasa fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit en presencia de serveis, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau. Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Xarxa fecals							
2	canonada 500 mm			8,000	1,200	1,300	12,480	C#*D#*E#*F#
3	canonada 400 mm			10,000	1,100	1,300	14,300	C#*D#*E#*F#
4				26,000	1,100	1,300	37,180	C#*D#*E#*F#
5				30,000	1,600	1,700	81,600	C#*D#*E#*F#
6				33,000	2,000	2,100	138,600	C#*D#*E#*F#
7				83,000	2,000	2,100	348,600	C#*D#*E#*F#
8				22,000	2,000	2,100	92,400	C#*D#*E#*F#
9				16,000	2,000	2,100	67,200	C#*D#*E#*F#
10				33,000	1,500	1,550	76,725	C#*D#*E#*F#
11				36,000	1,200	1,000	43,200	C#*D#*E#*F#
12				36,000	1,300	1,150	53,820	C#*D#*E#*F#
13				15,000	1,300	1,150	22,425	C#*D#*E#*F#
14	canonada 250 mm			17,000	1,400	1,300	30,940	C#*D#*E#*F#
15	canonada 160 mm			12,000	1,400	1,300	21,840	C#*D#*E#*F#
16	canonada 125 mm			18,000	1,400	1,300	32,760	C#*D#*E#*F#
17	escomeses		40,000	3,000	0,800	1,000	96,000	C#*D#*E#*F#
18	pous registre		5,000	2,000	2,000	2,000	40,000	C#*D#*E#*F#
19			3,000	1,500	1,500	1,200	8,100	C#*D#*E#*F#
20			2,000	1,500	1,500	0,900	4,050	C#*D#*E#*F#
21	Xarxa plujanes							
22	canonada 400 mm			12,000	1,200	1,300	18,720	C#*D#*E#*F#
23			2,000	14,000	1,200	1,300	43,680	C#*D#*E#*F#
24				8,000	2,000	2,100	33,600	C#*D#*E#*F#
25				9,000	1,100	1,200	11,880	C#*D#*E#*F#
26				22,000	2,000	2,100	92,400	C#*D#*E#*F#
27				58,000	2,000	2,100	243,600	C#*D#*E#*F#
28				17,000	2,000	2,100	71,400	C#*D#*E#*F#
29				32,000	1,500	1,550	74,400	C#*D#*E#*F#
30				37,000	1,200	1,000	44,400	C#*D#*E#*F#
31				33,000	1,200	1,000	39,600	C#*D#*E#*F#
32				15,000	1,200	1,000	18,000	C#*D#*E#*F#
33				18,000	1,200	1,000	21,600	C#*D#*E#*F#
34	canonada 250 mm			18,000	1,400	1,400	35,280	C#*D#*E#*F#
35	pous registre		5,000	2,000	2,000	2,000	40,000	C#*D#*E#*F#
36			2,000	1,500	1,500	1,200	5,400	C#*D#*E#*F#
37			2,000	1,500	1,500	0,900	4,050	C#*D#*E#*F#
38	caixes interceptores		12,000	1,000	0,800	0,900	8,640	C#*D#*E#*F#
39			14,000	1,000	0,700	1,100	10,780	C#*D#*E#*F#
40	Aigua potable							
41	canonada 110			235,000	0,700	0,400	65,800	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

42	canonada 75		48,000	0,700	0,400	13,440	C#*D#*E#*F#
43	canonada 40		90,000	0,700	0,400	25,200	C#*D#*E#*F#
44	pericó 30*30	30,000	0,450	0,450	0,100	0,608	C#*D#*E#*F#
45	vàlvules comporta	7,000	0,700	0,700	0,200	0,686	C#*D#*E#*F#
46	hidrant	1,000	0,700	0,700	0,400	0,196	C#*D#*E#*F#
47	pericó	7,000	1,000	1,000	0,800	5,600	C#*D#*E#*F#
48	escomeses	30,000	3,000	0,500	0,400	18,000	C#*D#*E#*F#
49	Baixa Tensió						
50	rasa continua		414,000	0,700	0,500	144,900	C#*D#*E#*F#
51	creuaments		18,000	0,700	0,500	6,300	C#*D#*E#*F#
52			35,000	0,700	0,500	12,250	C#*D#*E#*F#
53	Enllumenat pùblic						
54	rasa		368,000	0,600	0,200	44,160	C#*D#*E#*F#
55	arquetes 40*40	4,000	0,600	0,600	0,200	0,288	C#*D#*E#*F#
56	Telecos						
57	rasa		340,000	0,600	0,500	102,000	C#*D#*E#*F#
58	arquetes 40*40	9,000	0,600	0,600	0,200	0,648	C#*D#*E#*F#
59	arquetes 80*70*90	6,000	1,000	1,000	0,500	3,000	C#*D#*E#*F#
61	Tub drenatge zona sauló sòlid		9,000	0,400	0,400	1,440	C#*D#*E#*F#
62	fonaments rampa i jardinera inici carrer		5,200	0,800	0,600	2,496	C#*D#*E#*F#
63			2,000	0,800	0,600	0,960	C#*D#*E#*F#
64			16,500	0,800	0,600	7,920	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.495,542**

18 P2255-DPIQ m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Xarxa fecals							
2	canonada 500 mm			8,000	1,200	0,800	7,680	C#*D#*E#*F#
3	canonada 400 mm			10,000	1,100	0,700	7,700	C#*D#*E#*F#
4				26,000	1,100	0,700	20,020	C#*D#*E#*F#
5				30,000	1,600	0,700	33,600	C#*D#*E#*F#
6				33,000	2,000	0,700	46,200	C#*D#*E#*F#
7				83,000	2,000	0,700	116,200	C#*D#*E#*F#
8				22,000	2,000	0,700	30,800	C#*D#*E#*F#
9				16,000	2,000	0,700	22,400	C#*D#*E#*F#
10				33,000	1,500	0,700	34,650	C#*D#*E#*F#
11				36,000	1,200	0,700	30,240	C#*D#*E#*F#
12				36,000	1,300	0,700	32,760	C#*D#*E#*F#
13				15,000	1,300	0,700	13,650	C#*D#*E#*F#
14	canonada 250 mm			17,000	1,400	0,550	13,090	C#*D#*E#*F#
15	canonada 160 mm			12,000	1,400	0,400	6,720	C#*D#*E#*F#
16	canonada 125 mm			18,000	1,400	0,400	10,080	C#*D#*E#*F#
17	escomeses		40,000	3,000	0,800	0,350	33,600	C#*D#*E#*F#
18	descompte canonada 500 mm		-1,000	8,000	0,196		-1,568	C#*D#*E#*F#
19	descompte canonada 400 mm		-1,000	325,000	0,120		-39,000	C#*D#*E#*F#
20	descompte canonada 250 mm		-1,000	17,000	0,049		-0,833	C#*D#*E#*F#
21	descompte canonada 160 mm		-1,000	12,000	0,020		-0,240	C#*D#*E#*F#
22	descompte canonada 125 mm		-1,000	18,000	0,120		-2,160	C#*D#*E#*F#
23	Xarxa plujanes							
24	canonada 400 mm			12,000	1,200	0,700	10,080	C#*D#*E#*F#
25			2,000	14,000	1,200	0,700	23,520	C#*D#*E#*F#
26				8,000	2,000	0,700	11,200	C#*D#*E#*F#
27				9,000	1,100	0,700	6,930	C#*D#*E#*F#
28				22,000	2,000	0,700	30,800	C#*D#*E#*F#
29				58,000	2,000	0,700	81,200	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

30			17,000	2,000	0,700	23,800	C#*D#*E#*F#
31			32,000	1,500	0,700	33,600	C#*D#*E#*F#
32			37,000	1,200	0,700	31,080	C#*D#*E#*F#
33			33,000	1,200	0,700	27,720	C#*D#*E#*F#
34			15,000	1,200	0,700	12,600	C#*D#*E#*F#
35			18,000	1,200	0,700	15,120	C#*D#*E#*F#
36	canonada 250 mm		18,000	1,400	0,550	13,860	C#*D#*E#*F#
37	descompte canonada 400 mm	-1,000	289,000	0,120		-34,680	C#*D#*E#*F#
38	descompte canonada 250 mm	-1,000	18,000	0,049		-0,882	C#*D#*E#*F#
39	Aigua potable						
40	canonada 110		235,000	0,700	0,350	57,575	C#*D#*E#*F#
41	canonada 75		48,000	0,700	0,300	10,080	C#*D#*E#*F#
42	canonada 40		90,000	0,700	0,300	18,900	C#*D#*E#*F#
43	escomeses	30,000	3,000	0,500	0,350	15,750	C#*D#*E#*F#
44	Baixa Tensió						
45	rasa continua		414,000	0,700	0,250	72,450	C#*D#*E#*F#
46	creuaments		18,000	0,700	0,250	3,150	C#*D#*E#*F#
47			35,000	0,700	0,250	6,125	C#*D#*E#*F#
48	Enllumenat pùblic						
49	rasa		368,000	0,600	0,250	55,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **940,767**

19 P92A-DX8C m3 Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Xarxa fecals							
2	canonada 500 mm			8,000	1,200	0,500	4,800	C#*D#*E#*F#
3	canonada 400 mm			10,000	1,100	0,600	6,600	C#*D#*E#*F#
4				26,000	1,100	0,600	17,160	C#*D#*E#*F#
5				30,000	1,600	1,000	48,000	C#*D#*E#*F#
6				33,000	2,000	1,400	92,400	C#*D#*E#*F#
7				83,000	2,000	1,400	232,400	C#*D#*E#*F#
8				22,000	2,000	1,400	61,600	C#*D#*E#*F#
9				16,000	2,000	1,400	44,800	C#*D#*E#*F#
10				33,000	1,500	0,750	37,125	C#*D#*E#*F#
11				36,000	1,200	0,550	23,760	C#*D#*E#*F#
12				36,000	1,300	0,550	25,740	C#*D#*E#*F#
13				15,000	1,300	0,550	10,725	C#*D#*E#*F#
14	canonada 250 mm			17,000	1,400	0,750	17,850	C#*D#*E#*F#
15	canonada 160 mm			12,000	1,400	0,750	12,600	C#*D#*E#*F#
16	canonada 125 mm			18,000	1,400	0,750	18,900	C#*D#*E#*F#
17	escomeses		40,000	3,000	0,800	0,650	62,400	C#*D#*E#*F#
18	pous registre		5,000	1,300	1,300	2,000	16,900	C#*D#*E#*F#
19			3,000	0,900	0,900	1,200	2,916	C#*D#*E#*F#
20			2,000	0,900	0,900	0,900	1,458	C#*D#*E#*F#
21	Xarxa plujanes							
22	canonada 400 mm			12,000	1,200	0,600	8,640	C#*D#*E#*F#
23			2,000	14,000	1,200	0,600	20,160	C#*D#*E#*F#
24				8,000	2,000	1,400	22,400	C#*D#*E#*F#
25				9,000	1,100	0,500	4,950	C#*D#*E#*F#
26				22,000	2,000	1,400	61,600	C#*D#*E#*F#
27				58,000	2,000	1,400	162,400	C#*D#*E#*F#
28				17,000	2,000	1,400	47,600	C#*D#*E#*F#
29				32,000	1,500	0,850	40,800	C#*D#*E#*F#
30				37,000	1,200	0,300	13,320	C#*D#*E#*F#
31				33,000	1,200	0,300	11,880	C#*D#*E#*F#
32				15,000	1,200	0,300	5,400	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

33			18,000	1,200	0,300	6,480	C#*D#*E#*F#
34	canonada 250 mm		18,000	1,400	0,850	21,420	C#*D#*E#*F#
35	pous registre	5,000	1,100	1,100	2,000	12,100	C#*D#*E#*F#
36		2,000	1,000	1,000	1,200	2,400	C#*D#*E#*F#
37		2,000	1,000	1,000	0,900	1,800	C#*D#*E#*F#
38	caixes interceptores	12,000	0,800	0,700	0,900	6,048	C#*D#*E#*F#
39		14,000	0,700	0,500	1,100	5,390	C#*D#*E#*F#
40	Baixa Tensió						
41	rasa continua		414,000	0,700	0,250	72,450	C#*D#*E#*F#
42	creuaments		18,000	0,700	0,250	3,150	C#*D#*E#*F#
43			35,000	0,700	0,250	6,125	C#*D#*E#*F#
44	Telecos						
45	rasa		340,000	0,600	0,200	40,800	C#*D#*E#*F#
46	arquetes 40*40	9,000	0,400	0,400	0,600	0,864	C#*D#*E#*F#
47	arquetes 80*70*90	6,000	0,600	0,600	1,000	2,160	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.318,471**

20 P2142-4RN3 m Arrencada de coronament de pedra natural, de fins a 50 cm d'amplària, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	mur plaça de la vila			12,500			12,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,500**

21 P2142-4RN0 m2 Arrencada d'aplacat de pedra natural en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	mur plaça de la vila							
2	costat carrer		3,000	3,000		0,450	4,050	C#*D#*E#*F#
3			1,000	3,500		0,450	1,575	C#*D#*E#*F#
4	costat plaça			3,000		1,600	4,800	C#*D#*E#*F#
5				3,000		1,400	4,200	C#*D#*E#*F#
6				3,000		1,000	3,000	C#*D#*E#*F#
7				3,500		0,600	2,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,725**

22 P214T-4RQI m2 Enderroc de paret de paredat de 40 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	mur plaça de la vila							
2	sortida rampa			1,400		0,600	0,840	C#*D#*E#*F#
3	adaptació esglaonat mur			3,500		0,200	0,700	C#*D#*E#*F#
4				2,000		0,300	0,600	C#*D#*E#*F#
5				3,000		0,150	0,450	C#*D#*E#*F#
6				3,000		0,300	0,900	C#*D#*E#*F#
7	mur jardinera inici carrer			3,200		1,500	4,800	C#*D#*E#*F#
8				7,000		1,000	7,000	C#*D#*E#*F#
9				4,000		2,500	10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,290**

23 P2217-55SU m3 Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	jardinera i nova rampa inici carrer			9,000	3,000	1,500	40,500	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**40,500**	

24 P2214-AYNS m3 Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	paviment panot							
2	vorera muntanya			22,700			22,700	C#*D#*E#*F#
3				37,600			37,600	C#*D#*E#*F#
4				9,550			9,550	C#*D#*E#*F#
5				18,100			18,100	C#*D#*E#*F#
6				27,500			27,500	C#*D#*E#*F#
7				0,700			0,700	C#*D#*E#*F#
8				27,100			27,100	C#*D#*E#*F#
9				16,200			16,200	C#*D#*E#*F#
10				12,900			12,900	C#*D#*E#*F#
11				17,450			17,450	C#*D#*E#*F#
12				13,450			13,450	C#*D#*E#*F#
13				18,150			18,150	C#*D#*E#*F#
14	vorera mar			132,250			132,250	C#*D#*E#*F#
15				90,550			90,550	C#*D#*E#*F#
16				164,500			164,500	C#*D#*E#*F#
17				61,300			61,300	C#*D#*E#*F#
18				11,800			11,800	C#*D#*E#*F#
19				20,250			20,250	C#*D#*E#*F#
20				18,900			18,900	C#*D#*E#*F#
21				18,100			18,100	C#*D#*E#*F#
22	paviment mescla bituminosa							
23				250,190			250,190	C#*D#*E#*F#
24				178,500			178,500	C#*D#*E#*F#
25				162,450			162,450	C#*D#*E#*F#
26				158,200			158,200	C#*D#*E#*F#
27				224,350			224,350	C#*D#*E#*F#
28				315,500			315,500	C#*D#*E#*F#
29	pedra natural tallada a mida							
30	40*60							
31	vorera mar			2,500	0,400	0,600	0,600	C#*D#*E#*F#
32				3,500	0,400	0,600	0,840	C#*D#*E#*F#
33	vorera muntanya			6,000	0,400	0,600	1,440	C#*D#*E#*F#
34	plaça Jaume Roig			2,000	3,000		6,000	C#*D#*E#*F#
35	plaça de l'u d'ctubre de 2017			59,560			59,560	C#*D#*E#*F#
36	90*90 o 60*40							
37	plaça de la vila			121,650			121,650	C#*D#*E#*F#
38	pedra natural irregular							
39	tram vorera costat plaça de la vila i							
40	plaça de la vila			226,950			226,950	C#*D#*E#*F#
41	llosanes pedra							
42	plaça Jaume Roig			6,500			6,500	C#*D#*E#*F#
43				8,270			8,270	C#*D#*E#*F#
44	plaça de l'u d'octubre de 2017			5,000	0,650		3,250	C#*D#*E#*F#
45				7,000			7,000	C#*D#*E#*F#
46	plaça de la vila			9,500			9,500	C#*D#*E#*F#
47				7,400			7,400	C#*D#*E#*F#
48			-1,000	2.487,200			-2.487,200	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

49				2.487,200		0,250	621,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **621,800**

25 P214W-FEMQ m Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				9,000			9,000	C#*D#*E#*F#
2			3,000	3,000			9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

26 F2225434 m2 Sistema d'entibació amb apuntalament en els extrems amb el sistema de descens amb KS100 de Krings o semblant
Inclou muntatge, demuntatge, col.locació i retirada.
Criteri d'amidament: m2 de panell

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	45,000		2,000	180,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000	75,000		2,000	300,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000	40,000		2,000	160,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **640,000**

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol P3 FONAMENTS I CONTENCIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P312-D4RN	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-30/B/20/IIa+Qa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rampa i jardinera inici carrer			5,200	0,800	0,500	2,080	C#*D#*E#*F#
2				2,000	0,800	0,500	0,800	C#*D#*E#*F#
3				16,500	0,800	0,500	6,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,480**

2 P310-D51H kg Armadura de rases i pous AP500 SD amb barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				425,000			425,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **425,000**

3 P320-D6XT kg Armadura per a murs de contenció AP500 SD en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				580,000			580,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **580,000**

4 P324-DNNB m3 Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, HA-30/B/20/IIa+Qa de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb cubilot

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rampa i jardinera inici carrer			5,200	0,300	0,500	0,780	C#*D#*E#*F#
2				2,000	0,300	2,500	1,500	C#*D#*E#*F#
3				16,500	0,300	1,500	7,425	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,705**

5 P322-D76U m2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 200x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m, per a deixar el formigó vist

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rampa i jardinera inici carrer		2,000	5,200		0,500	5,200	C#*D#*E#*F#
2			2,000	2,000		2,500	10,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000	16,500		1,500	49,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **64,700**

6 P3Z3-D52S m2 Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/B/20 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rampa i jardinera inici carrer			5,200	0,800		4,160	C#*D#*E#*F#
2				2,000	0,800		1,600	C#*D#*E#*F#
3				16,500	0,800		13,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,960**

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol P6 PARETS CERÀMIQUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P4FF-EGWI	m3	Paret estructural per a revestir de 29 cm de gruix, de maó calat, HD, R-15, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter de ciment CEM II, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 6 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	plaça de la vila							
2	recrescut mur carrer			2,000	0,300	0,400	0,240	C#*D#*E#*F#
3				3,000	0,300	0,400	0,360	C#*D#*E#*F#
4	mur sobre rampa			3,350	0,300	0,600	0,603	C#*D#*E#*F#
5				3,650	0,300	0,600	0,657	C#*D#*E#*F#
6				3,550	0,300	0,600	0,639	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,499**

2 P4FF-EGVZ m3 Paret estructural per a revestir de 14 cm de gruix, de maó calat, HD, R-15, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter de ciment CEM II, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 6 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	plaça de la vila							
2	suport rampa		3,000	12,500	0,150	0,600	3,375	C#*D#*E#*F#
3	suport banc		2,000	6,750	0,150	0,400	0,810	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,185**

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol P7 IMPERMEABILITZACIONS I DRENATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PD5M-50TY	m	Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=160 mm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona sauló sòlid plaça de la vila			9,000			9,000	C#*D#*E#*F#
2	darrera nou mur formigó			16,500			16,500	C#*D#*E#*F#
3				7,000			7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **32,500**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P2251-54XMP	m3	Estesa de graves per a drenatge de pedra granítica mida petita. Criteri 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.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	per tub drenatge zona sauló sòlid			9,000	0,400	0,400	1,440	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,440**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	P791-8A6Z	m2	Impermeabilització exterior de mur de contenció de <= 3 m d'alçària amb emulsió bituminosa, capa drenant amb làmina de drenatge nodular de polietilè d'alta densitat i capa filtrant amb un geotèxtil, fixada mecànicament. I2+D1 segons CTE/DB-HS 2006

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rampa i jardinera inici carrer			5,200		1,000	5,200	C#*D#*E#*F#
2				2,000		3,000	6,000	C#*D#*E#*F#
3				16,500		2,000	33,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **44,200**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	P7B1-6Q5S	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 275 a 300 g/m2, col·locat sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	jardinera inici carrer			6,500		1,100	7,150	C#*D#*E#*F#
2				8,000		1,100	8,800	C#*D#*E#*F#
3				7,000		1,100	7,700	C#*D#*E#*F#
4	escocells			165,000		1,100	181,500	C#*D#*E#*F#
5	escocell							
6	costat tub drenant plaça de la vila			9,000		1,500	13,500	C#*D#*E#*F#
7	altres costats			26,500		1,100	29,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **247,800**

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol P8 REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P8315-B2VH	m2	Aplacat de parament vertical exterior a una alçària <= 3 m, amb pedra Sant Vicens flamejada, de 20 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores i de40*60 cm, col·locada amb adhesiu C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	mur carrer costat plaça			2,650		1,750	4,638	C#*D#*E#*F#
2				4,200		1,300	5,460	C#*D#*E#*F#
3				4,650		0,750	3,488	C#*D#*E#*F#
4	mur carrer costat carrer			3,050		0,600	1,830	C#*D#*E#*F#
5				4,200		0,500	2,100	C#*D#*E#*F#
6				4,650		0,450	2,093	C#*D#*E#*F#
7	frontals			0,400		0,700	0,280	C#*D#*E#*F#
8			2,000	0,400	0,400		0,320	C#*D#*E#*F#
9	mur rampa costat plaça			3,350		1,000	3,350	C#*D#*E#*F#
10				3,650		1,350	4,928	C#*D#*E#*F#
11				3,550		1,750	6,213	C#*D#*E#*F#
12	mur rampa costat rampa			3,350		0,500	1,675	C#*D#*E#*F#
13				3,650		0,600	2,190	C#*D#*E#*F#
14				3,550		0,600	2,130	C#*D#*E#*F#
15	frontals			0,400		0,600	0,240	C#*D#*E#*F#
16			2,000	0,400	0,400		0,320	C#*D#*E#*F#
17	tapa banc			6,750	0,400		2,700	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**43,955**	

2 P8J9-H9BQ m Coronament de parament de paredat de fins a 60 cm d'amplària, amb Sant Vicens flamejat de 7 cm de gruix, , s, col·locada amb morter mixt 1:1:7, elaborat a l'obra i morter cola deformable

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	plaça de la vila							
2	mur carrer			2,650			2,650	C#*D#*E#*F#
3				4,200			4,200	C#*D#*E#*F#
4				4,650			4,650	C#*D#*E#*F#
5	mur rampa			3,350			3,350	C#*D#*E#*F#
6				3,650			3,650	C#*D#*E#*F#
7				3,550			3,550	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**22,050**	

3 P811-3EKH m2 Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, deixat de regle

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	mur carrer costat plaça			2,650		1,750	4,638	C#*D#*E#*F#
2				4,200		1,300	5,460	C#*D#*E#*F#
3				4,650		0,750	3,488	C#*D#*E#*F#
4	mur carrer costat carrer			3,050		0,600	1,830	C#*D#*E#*F#
5				4,200		0,500	2,100	C#*D#*E#*F#
6				4,650		0,450	2,093	C#*D#*E#*F#
7	frontals			0,400		0,700	0,280	C#*D#*E#*F#
8			2,000	0,400	0,400		0,320	C#*D#*E#*F#
9	coronament			4,650	0,400		1,860	C#*D#*E#*F#
10				4,200	0,400		1,680	C#*D#*E#*F#
11				2,650	0,400		1,060	C#*D#*E#*F#
12	mur rampa costat plaça			3,350		1,000	3,350	C#*D#*E#*F#
13				3,650		1,350	4,928	C#*D#*E#*F#
14				3,550		1,750	6,213	C#*D#*E#*F#
15	mur rampa costat rampa			3,350		0,500	1,675	C#*D#*E#*F#
16				3,650		0,600	2,190	C#*D#*E#*F#
17				3,550		0,600	2,130	C#*D#*E#*F#
18	frontals			0,400		0,600	0,240	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

19		2,000	0,400	0,400	0,320	C#*D#*E#*F#
20	coronament		3,350	0,400	1,340	C#*D#*E#*F#
21			3,650	0,400	1,460	C#*D#*E#*F#
22			3,550	0,400	1,420	C#*D#*E#*F#
23	tapa banc		6,750	0,400	2,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **52,775**

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol P9 PAVIMENTS I RECRESCUTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P9B8-H98XMP	m	Franja de paviment de pedra Sant Vicenç flamejada combinada amb peces 60*40 i 60*50 cm de 70 mm de gruix, amb juntes de morter d' 1 cm d'amplada , col·locada amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra i adhesiu Tack Eco de Herakoll o equivalent estés liquid sobre base de morter, segons especificacions fabricant. Inclou peces especials als girs segons detall. Criteri 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.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vorada mar			1,200			1,200	C#*D#*E#*F#
2				35,250			35,250	C#*D#*E#*F#
3				1,650			1,650	C#*D#*E#*F#
4				8,750			8,750	C#*D#*E#*F#
5				3,600			3,600	C#*D#*E#*F#
6				3,300			3,300	C#*D#*E#*F#
7				6,050			6,050	C#*D#*E#*F#
8				3,300			3,300	C#*D#*E#*F#
9				5,350			5,350	C#*D#*E#*F#
10				10,050			10,050	C#*D#*E#*F#
11				4,900			4,900	C#*D#*E#*F#
12				4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
13				3,300			3,300	C#*D#*E#*F#
14				3,900			3,900	C#*D#*E#*F#
15				10,750			10,750	C#*D#*E#*F#
16				15,350			15,350	C#*D#*E#*F#
17				11,800			11,800	C#*D#*E#*F#
18				9,100			9,100	C#*D#*E#*F#
19				6,950			6,950	C#*D#*E#*F#
20				6,250			6,250	C#*D#*E#*F#
21				24,700			24,700	C#*D#*E#*F#
22				6,710			6,710	C#*D#*E#*F#
23				20,300			20,300	C#*D#*E#*F#
24				9,750			9,750	C#*D#*E#*F#
25				49,750			49,750	C#*D#*E#*F#
26				14,750			14,750	C#*D#*E#*F#
27				0,700			0,700	C#*D#*E#*F#
28				1,600			1,600	C#*D#*E#*F#
29				10,750			10,750	C#*D#*E#*F#
30				8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
31	vorada muntanya			7,650			7,650	C#*D#*E#*F#
32				0,350			0,350	C#*D#*E#*F#
33				24,150			24,150	C#*D#*E#*F#
34				56,550			56,550	C#*D#*E#*F#
35				7,600			7,600	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

36		3,100	3,100	C#*D#*E#*F#
37		4,850	4,850	C#*D#*E#*F#
38		37,900	37,900	C#*D#*E#*F#
39		14,800	14,800	C#*D#*E#*F#
40		13,950	13,950	C#*D#*E#*F#
41		0,400	0,400	C#*D#*E#*F#
42		0,400	0,400	C#*D#*E#*F#
43		46,750	46,750	C#*D#*E#*F#
44		20,400	20,400	C#*D#*E#*F#
45		6,000	6,000	C#*D#*E#*F#
46		18,500	18,500	C#*D#*E#*F#
47		44,500	44,500	C#*D#*E#*F#
48		11,800	11,800	C#*D#*E#*F#
49		9,900	9,900	C#*D#*E#*F#
50		6,500	6,500	C#*D#*E#*F#
51		0,800	0,800	C#*D#*E#*F#
52		0,850	0,850	C#*D#*E#*F#
53		11,450	11,450	C#*D#*E#*F#
54		0,900	0,900	C#*D#*E#*F#
55		7,200	7,200	C#*D#*E#*F#
56		8,250	8,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **667,310**

2 P9B8-H28XMP m

Franja de paviment de pedra Sant Vicenç flamejada amb peces 40*20 cm de 70 mm de gruix, amb juntes de morter d' 1 cm d'amplada , col·locada amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra i adhesiu Tack Eco de Herakoll o equivalent estés liquid sobre base de morter, segons especificacions fabricant.
Inclou peces especials als girs i talls segons detall.
Criteri 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.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vorada mar			9,800			9,800	C#*D#*E#*F#
2				1,850			1,850	C#*D#*E#*F#
3				8,800			8,800	C#*D#*E#*F#
4				3,600			3,600	C#*D#*E#*F#
5				3,300			3,300	C#*D#*E#*F#
6				6,050			6,050	C#*D#*E#*F#
7				3,300			3,300	C#*D#*E#*F#
8				5,350			5,350	C#*D#*E#*F#
9				10,050			10,050	C#*D#*E#*F#
10				4,900			4,900	C#*D#*E#*F#
11				4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
12				3,300			3,300	C#*D#*E#*F#
13				3,900			3,900	C#*D#*E#*F#
14				10,750			10,750	C#*D#*E#*F#
15				15,350			15,350	C#*D#*E#*F#
16				11,800			11,800	C#*D#*E#*F#
17				4,700			4,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **110,800**

3 P9B8-H97XMP m2

Paviment de pedra Sant Vicenç flamejada amb peces 40*20 cm de 70 mm de gruix, amb juntes de morter d' 10 mm d'amplada en el sentit longuitudinal i 4 mm en el sentit transversal , col·locada amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra i adhesiu Tack Eco de Herakoll o equivalent estés liquid sobre base de morter, segons especificacions fabricant.
Inclou talls .
Criteri d'amidament: m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la

AMIDAMENTS

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.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vorada mar			149,200			149,200	C#*D#*E#*F#
2				2,200			2,200	C#*D#*E#*F#
3				4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
4				4,500			4,500	C#*D#*E#*F#
5				5,400			5,400	C#*D#*E#*F#
6				5,950			5,950	C#*D#*E#*F#
7				29,500			29,500	C#*D#*E#*F#
8				4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
9				38,100			38,100	C#*D#*E#*F#
10	vorada muntanya i places			15,650			15,650	C#*D#*E#*F#
11				11,950			11,950	C#*D#*E#*F#
12				50,500			50,500	C#*D#*E#*F#
13				71,550			71,550	C#*D#*E#*F#
14				16,850			16,850	C#*D#*E#*F#
15				13,050			13,050	C#*D#*E#*F#
16				9,550			9,550	C#*D#*E#*F#
17				16,400			16,400	C#*D#*E#*F#
18				6,500			6,500	C#*D#*E#*F#
19				10,600			10,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **465,450**

4 P9B8-H95XMP m2

Paviment de pedra Sant Vicenç flamejada amb peces 40*60 cm de 70 mm de gruix, amb juntes de morter d' 10 mm d'amplada , col·locada amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra i adhesiu Tack Eco de Herakoll o equivalent estés liquid sobre base de morter, segons especificacions fabricant.
Inclou talls .
Criteri 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.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	plaça de la vila			7,000			7,000	C#*D#*E#*F#
2				5,900			5,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,900**

5 P966-H97XMP m

Vorada de xapa d'acer corten, de 10 mm de gruix i 190 mm d'alçària, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa i col·locada sobre base de formigo no estructural de 15 N/mm2 de resitència mínima a compressió Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	juntes transversals			6,900			6,900	C#*D#*E#*F#
2				5,600			5,600	C#*D#*E#*F#
3			6,000	3,510			21,060	C#*D#*E#*F#
4			12,000	3,520			42,240	C#*D#*E#*F#
5				2,450			2,450	C#*D#*E#*F#
6				4,140			4,140	C#*D#*E#*F#
7				0,710			0,710	C#*D#*E#*F#
8				4,860			4,860	C#*D#*E#*F#
9			8,000	3,520			28,160	C#*D#*E#*F#
10			4,000	2,100			8,400	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

11		9,000	3,500	31,500	C#*D#*E#*F#
12		4,000	3,500	14,000	C#*D#*E#*F#
13			3,220	3,220	C#*D#*E#*F#
14			2,680	2,680	C#*D#*E#*F#
15			2,250	2,250	C#*D#*E#*F#
16			1,960	1,960	C#*D#*E#*F#
17			2,250	2,250	C#*D#*E#*F#
18			1,970	1,970	C#*D#*E#*F#
19			1,650	1,650	C#*D#*E#*F#
20			1,810	1,810	C#*D#*E#*F#
21			1,890	1,890	C#*D#*E#*F#
22			1,930	1,930	C#*D#*E#*F#
23			1,980	1,980	C#*D#*E#*F#
24			2,100	2,100	C#*D#*E#*F#
25			2,240	2,240	C#*D#*E#*F#
26			2,370	2,370	C#*D#*E#*F#
27			2,400	2,400	C#*D#*E#*F#
28			2,300	2,300	C#*D#*E#*F#
29			2,120	2,120	C#*D#*E#*F#
30			1,840	1,840	C#*D#*E#*F#
31			2,100	2,100	C#*D#*E#*F#
32			2,100	2,100	C#*D#*E#*F#
33			2,010	2,010	C#*D#*E#*F#
34			1,940	1,940	C#*D#*E#*F#
35			2,200	2,200	C#*D#*E#*F#
36			3,500	3,500	C#*D#*E#*F#
37			4,050	4,050	C#*D#*E#*F#
38			4,460	4,460	C#*D#*E#*F#
39			2,300	2,300	C#*D#*E#*F#
40			3,450	3,450	C#*D#*E#*F#
41			3,450	3,450	C#*D#*E#*F#
42			3,350	3,350	C#*D#*E#*F#
43	vorada costat mar		1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
44			35,150	35,150	C#*D#*E#*F#
45			1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
46			8,750	8,750	C#*D#*E#*F#
47			3,600	3,600	C#*D#*E#*F#
48			3,300	3,300	C#*D#*E#*F#
49			6,050	6,050	C#*D#*E#*F#
50			3,300	3,300	C#*D#*E#*F#
51			5,350	5,350	C#*D#*E#*F#
52			10,050	10,050	C#*D#*E#*F#
53			4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
54			4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
55			3,300	3,300	C#*D#*E#*F#
56			3,900	3,900	C#*D#*E#*F#
57			10,750	10,750	C#*D#*E#*F#
58			15,350	15,350	C#*D#*E#*F#
59			11,800	11,800	C#*D#*E#*F#
60			9,100	9,100	C#*D#*E#*F#
61			6,950	6,950	C#*D#*E#*F#
62			6,250	6,250	C#*D#*E#*F#
63			6,000	6,000	C#*D#*E#*F#
64			4,750	4,750	C#*D#*E#*F#
65			10,500	10,500	C#*D#*E#*F#
66			6,650	6,650	C#*D#*E#*F#
67			14,250	14,250	C#*D#*E#*F#
68			6,050	6,050	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

69			9,750	9,750	C#*D#*E#*F#
70			50,000	50,000	C#*D#*E#*F#
71			15,000	15,000	C#*D#*E#*F#
72			12,800	12,800	C#*D#*E#*F#
73			8,200	8,200	C#*D#*E#*F#
74	trams corbs	1,500	1,000	1,500	C#*D#*E#*F#
75		1,500	1,000	1,500	C#*D#*E#*F#
76	vorada muntanya		7,850	7,850	C#*D#*E#*F#
77			24,400	24,400	C#*D#*E#*F#
78			0,500	0,500	C#*D#*E#*F#
79			56,700	56,700	C#*D#*E#*F#
80			7,100	7,100	C#*D#*E#*F#
81			2,750	2,750	C#*D#*E#*F#
82			5,150	5,150	C#*D#*E#*F#
83			38,300	38,300	C#*D#*E#*F#
84			14,600	14,600	C#*D#*E#*F#
85			14,300	14,300	C#*D#*E#*F#
86			21,800	21,800	C#*D#*E#*F#
87			24,850	24,850	C#*D#*E#*F#
88			19,950	19,950	C#*D#*E#*F#
89			6,050	6,050	C#*D#*E#*F#
90			15,900	15,900	C#*D#*E#*F#
91			41,600	41,600	C#*D#*E#*F#
92			5,250	5,250	C#*D#*E#*F#
93			12,750	12,750	C#*D#*E#*F#
94			8,100	8,100	C#*D#*E#*F#
95			6,400	6,400	C#*D#*E#*F#
96			10,000	10,000	C#*D#*E#*F#
97			1,400	1,400	C#*D#*E#*F#
98			0,500	0,500	C#*D#*E#*F#
99			6,600	6,600	C#*D#*E#*F#
100			5,300	5,300	C#*D#*E#*F#
101	vorada corba	1,500	0,500	0,750	C#*D#*E#*F#
102		1,500	3,700	5,550	C#*D#*E#*F#
103		1,500	1,000	1,500	C#*D#*E#*F#
104	escocells vorera mar	15,000	5,860	87,900	C#*D#*E#*F#
105		1,000	6,000	6,000	C#*D#*E#*F#
106		1,000	6,600	6,600	C#*D#*E#*F#
107		1,000	6,160	6,160	C#*D#*E#*F#
108		1,000	6,000	6,000	C#*D#*E#*F#
109		1,000	6,650	6,650	C#*D#*E#*F#
110		1,000	6,100	6,100	C#*D#*E#*F#
111	escocell plaça de l'u d'octubre de 2017	1,000	11,650	11,650	C#*D#*E#*F#
112	escocells plaça de la vila	1,000	9,700	9,700	C#*D#*E#*F#
113		1,000	8,450	8,450	C#*D#*E#*F#
114		1,000	11,200	11,200	C#*D#*E#*F#
115		1,000	13,600	13,600	C#*D#*E#*F#
116	jardinera inici carrer		10,000	10,000	C#*D#*E#*F#
117			6,000	6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.107,100**

6 P9G9-AIYXMP m2

Paviment de formigó HM-30/P / 20 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, escampat mitjançant bombeig amb additiu, per a paviment continu, de 19 cm, de gruix, amb fibres sintètiques, escampat des de camió, reglejat, acabat superficial amb tractament desactivant

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

AMIDAMENTS

1	general			46,700		46,700	C#*D#*E#*F#
2				83,200		83,200	C#*D#*E#*F#
3				204,300		204,300	C#*D#*E#*F#
4				15,600		15,600	C#*D#*E#*F#
5				45,050		45,050	C#*D#*E#*F#
6				52,760		52,760	C#*D#*E#*F#
7				122,000		122,000	C#*D#*E#*F#
8				44,000		44,000	C#*D#*E#*F#
9				162,500		162,500	C#*D#*E#*F#
10				96,500		96,500	C#*D#*E#*F#
11				170,700		170,700	C#*D#*E#*F#
12				124,300		124,300	C#*D#*E#*F#
13	rampes accés			1,950		1,950	C#*D#*E#*F#
14				4,300		4,300	C#*D#*E#*F#
15				1,200		1,200	C#*D#*E#*F#
16				2,000		2,000	C#*D#*E#*F#
17				7,000		7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.184,060**

7 P9Z3-DP5S m2

Armadura per lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona paviment rentat a l'àcid			46,700			46,700	C#*D#*E#*F#
2				83,200			83,200	C#*D#*E#*F#
3				204,300			204,300	C#*D#*E#*F#
4				15,600			15,600	C#*D#*E#*F#
5				45,050			45,050	C#*D#*E#*F#
6				52,760			52,760	C#*D#*E#*F#
7				122,000			122,000	C#*D#*E#*F#
8				44,000			44,000	C#*D#*E#*F#
9				162,500			162,500	C#*D#*E#*F#
10				96,500			96,500	C#*D#*E#*F#
11				170,700			170,700	C#*D#*E#*F#
12				124,300			124,300	C#*D#*E#*F#
13	rampes accés			1,950			1,950	C#*D#*E#*F#
14				4,300			4,300	C#*D#*E#*F#
15				1,200			1,200	C#*D#*E#*F#
16				2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
17				7,000			7,000	C#*D#*E#*F#
18	rampa plaça de la vila			12,500	1,600		20,000	C#*D#*E#*F#
19	solera banc			6,750	0,400		2,700	C#*D#*E#*F#
20	rampa lateral inici carrer			17,300	1,500		25,950	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.232,710**

8 P961-607XMP m

Tira d' obra vista manual hidrofugada de 29*14*5 cm col.locada de cantell, tallada per la meitat, sobre base de formigó HM-20/P/40/I, de 25 a 30 cm d'alçària, rejuntada amb morter mixt 1:2:10. Superficie que es veu 14*5 cm Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vorada mar			1,200			1,200	C#*D#*E#*F#
2				35,700			35,700	C#*D#*E#*F#
3				1,850			1,850	C#*D#*E#*F#
4				8,750			8,750	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

5			3,600	3,600	C#*D#*E#*F#
6			3,300	3,300	C#*D#*E#*F#
7			6,050	6,050	C#*D#*E#*F#
8			3,300	3,300	C#*D#*E#*F#
9			5,350	5,350	C#*D#*E#*F#
10			10,050	10,050	C#*D#*E#*F#
11			4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
12			4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
13			3,300	3,300	C#*D#*E#*F#
14			3,900	3,900	C#*D#*E#*F#
15			10,750	10,750	C#*D#*E#*F#
16			15,350	15,350	C#*D#*E#*F#
17			9,100	9,100	C#*D#*E#*F#
18			6,950	6,950	C#*D#*E#*F#
19			6,250	6,250	C#*D#*E#*F#
20			6,000	6,000	C#*D#*E#*F#
21			4,750	4,750	C#*D#*E#*F#
22			10,500	10,500	C#*D#*E#*F#
23			5,250	5,250	C#*D#*E#*F#
24			20,300	20,300	C#*D#*E#*F#
25			9,750	9,750	C#*D#*E#*F#
26			49,800	49,800	C#*D#*E#*F#
27			5,300	5,300	C#*D#*E#*F#
28			1,200	1,200	C#*D#*E#*F#
29			10,900	10,900	C#*D#*E#*F#
30			7,400	7,400	C#*D#*E#*F#
31	vorada muntanya		3,250	3,250	C#*D#*E#*F#
32			4,600	4,600	C#*D#*E#*F#
33			37,500	37,500	C#*D#*E#*F#
34			14,600	14,600	C#*D#*E#*F#
35			13,700	13,700	C#*D#*E#*F#
36			7,900	7,900	C#*D#*E#*F#
37			19,900	19,900	C#*D#*E#*F#
38			15,800	15,800	C#*D#*E#*F#
39			47,100	47,100	C#*D#*E#*F#
40			7,000	7,000	C#*D#*E#*F#
41			9,500	9,500	C#*D#*E#*F#
42			7,100	7,100	C#*D#*E#*F#
43			2,150	2,150	C#*D#*E#*F#
44			5,350	5,350	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **470,250**

9 P961-604XMP m Tira d' obra vista manual hidrofugada de 29*14*5 cm col.locada de cantell sobre base de formigó HM-20/P/40/I, de 25 a 30 cm d'alçària, rejuntada amb morter mixt 1:2:10. Superficie que es veu 30*5 cm
Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	escocell plça de l'u doctubre de 2017			2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
2				4,250			4,250	C#*D#*E#*F#
3	escocells plaça de la vila		2,000	1,580			3,160	C#*D#*E#*F#
4				3,270			3,270	C#*D#*E#*F#
5				2,750			2,750	C#*D#*E#*F#
6				1,450			1,450	C#*D#*E#*F#
7				2,600			2,600	C#*D#*E#*F#
8				2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
9				3,150			3,150	C#*D#*E#*F#
10				2,500			2,500	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

11	perímetre saulo sòlid	4,000	8,900			35,600	C#*D#*E#*F#
12	vorada mar tocant mur existent		5,700			5,700	C#*D#*E#*F#
13			10,100			10,100	C#*D#*E#*F#
14			180,000			180,000	C#*D#*E#*F#
15			2,500			2,500	C#*D#*E#*F#
16			1,500			1,500	C#*D#*E#*F#
17	jardinera inici carrer		10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
18			6,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **278,530**

10 P961-602XMP m

Tira d' obra vista klinker color bla de Palautec o equivalent de 29*14*5 cm col.locada de cantell, tallada per la meitat, sobre base de formigó HM-20/P/40/I, de 25 a 30 cm d'alçària, rejuntada amb morter mixt 1:2:10. Superficie que es veu 14*5 cm
Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vorada mar			9,600			9,600	C#*D#*E#*F#
2	vorada muntanya			7,700			7,700	C#*D#*E#*F#
3				24,300			24,300	C#*D#*E#*F#
4				56,150			56,150	C#*D#*E#*F#
5				7,300			7,300	C#*D#*E#*F#
6				14,050			14,050	C#*D#*E#*F#
7				19,000			19,000	C#*D#*E#*F#
8				7,000			7,000	C#*D#*E#*F#
9				5,950			5,950	C#*D#*E#*F#
10				5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
11				6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
12				2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
13				11,400			11,400	C#*D#*E#*F#
14				1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **176,450**

11 P9GF-BZBXMP m2

Paviment de terra d'aportació amb molt alta estabilització Saulo Solid o equivalent, de 13 cm de gruix, àrid de prestec classificat i modificat a la granulometria específica i els percentatges de minerals adients , amb 175 jk/m3 de conglomerant ecològic , inclòs despleçaments maquinària i personal, extesa, reglejat i curat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	plaça de la vila			77,350			77,350	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **77,350**

12 P9B8-H83XMP m

Col.locació de llosanes de pedra reaprofitada, previ neteja i ajustament de mides, amb juntes de morter d' 1 cm d'amplada , col·locada amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra i adhesiu Tack Eco de Herakoll o equivalent estés liquid sobre base de morter, segons especificacions fabricant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				2,250			2,250	C#*D#*E#*F#
2				2,800			2,800	C#*D#*E#*F#
3				3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
4				12,050			12,050	C#*D#*E#*F#
5				12,100			12,100	C#*D#*E#*F#
6				11,000			11,000	C#*D#*E#*F#
7				1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
8				8,300			8,300	C#*D#*E#*F#
34								C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

47								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **52,500**

13 P9GH-50QN m3

Paviment de formigó vibrat de formigó HM-30/P / 20 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, escampat mitjançant bombeig, estesa i vibratge amb regle vibratori, reglejat Criteri d'amidament: m3 de volum realment executat, mesurat d'acord amb les seccions-tipus senyalades a la DT Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat. No s'inclouen en aquests criteri les reparacions d'irregularitat superiors a les tolerables. No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura. No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els junts de retracció ni els de dilatació. No s'inclou dins d'aquesta unitat d'obra l'abonament dels treballs de preparació de la superfície existent. Queda inclòs el muntatge i desmuntatge de l'encofrat lateral, en el cas que sigui necessari.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sota tira Sant Vicens 60*40 i 60*50			667,310	0,600	0,120	48,046	C#*D#*E#*F#
2	sota tira Sant Vicens 40*20			110,800	0,400	0,120	5,318	C#*D#*E#*F#
3	paviment Sant Vicens 40*20			465,450		0,120	55,854	C#*D#*E#*F#
4	paviment Sant Vicens 40*60			12,900		0,120	1,548	C#*D#*E#*F#
5	llosanes pedra			52,500	0,600	0,120	3,780	C#*D#*E#*F#
6	tira OV manual			470,250	0,150	0,120	8,465	C#*D#*E#*F#
7	tira OV manual			262,530	0,050	0,120	1,575	C#*D#*E#*F#
8	tira OV klinker			176,450	0,050	0,120	1,059	C#*D#*E#*F#
9	rampa plaça de la vila			12,500	1,600	0,110	2,200	C#*D#*E#*F#
10	solera banc			6,750	0,400	0,050	0,135	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **127,980**

14 P5Z25-50UW m2

Solera de supermaó de 500x200x40 mm, col·locat amb pasta de ciment ràpid, recolzada sobre paret ceràmica

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	banc plaça de la vila			6,750	0,400		2,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,700**

15 P5Z25-50XMP m2

Solera de supermaó de 750x250x40 mm, col·locat amb pasta de ciment ràpid, recolzada sobre paret ceràmica

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rampa plaça de la vila			12,500	1,600		20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

16 P9G9-AITXMP m2

Paviment de formigó HM-30/P / 20 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, escampat mitjançant bombeig amb additiu, per a paviment continu, de 19 cm, de gruix, amb fibres sintètiques, escampat des de camió, reglejat, acabat superficial amb tractament desactivant
inclou canals laterals mitjançant col.locació de llistons de fusta, segon detall

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rampa lateral inici carrer			17,300	1,500		25,950	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,950**

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol PR JARDINERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PR468-913R	u	Subministrament de Cupressus sempervirens d'alçària de 200 a 250 cm, en contenidor de 25 a 50 l

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				3,000			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

2 PR459-8XIM u Subministrament de Tamarix gallica de perímetre de 20 a 25 cm, en contenidor de 500 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				8,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

3 PR4A7-92YI u Subministrament de gramíneas en contenidor de 1 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				105,000			105,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **105,000**

4 PR4A7-92XI u Subministrament de arbustives aromàtiques en contenidor de 3 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000	4,000			36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,000**

5 PR60-8Y44 u Plantació d'arbre i amb pa de terra o contenidor, 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 100x100x60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	xiprer			3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
2	tamariu			8,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

6 PR61-8ZHS u Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 3 a 5 l, excavació de clot de plantació de 40x40x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				141,000			141,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **141,000**

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol PV VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P121-EKK0 u Partida d'abonament integre d'aplicació de les mesures de Seguretat i Salut que s'estableixin al PSS

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

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 P121-EKK1 u Anivellació tapes registre fins a 40*40 cm. Material i mà d'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	40*40			6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
2	30*30			12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
3	20*20			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
4	gas 15*15			31,000			31,000	C#*D#*E#*F#
5	aigua			4,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **54,000**

3 P121-EKK2 u Anivellació tapes registre de diàmetre 60 cm i fins a 60*60 cm. Material i mà d'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	telefónica			5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
2	55*55			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
3	altres			2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

4 P121-EK2XMP u Recolocació de jardinera de fusta o fosa, senyals, rètols miralls, etc .Maquinària,mà d'obra i material

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Jardineres							
2	de fusta 135*52 cm			3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
3	ovalades de fosa			4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
4	rodones de fosa			3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
5	senyals			4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
6	mirall			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
7	rètol informatiu			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
8	bustia retorn llibres			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,000**

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol PZ GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R5-DT0H	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada , amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rases		1,250	2.495,540			3.119,425	C#*D#*E#*F#
2	rebaix		1,250	40,500			50,625	C#*D#*E#*F#
3	caixa paviment		1,250	621,800			777,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3.947,300**

2 P2R5-DT1F m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vorada granet 20*30		1,300	198,550	0,250	0,350	22,585	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

2	vorada formigó 11*25	1,300	341,600	0,180	0,300	23,980	C#*D#*E#*F#
3	vorada granet 15*25	1,300	142,350	0,200	0,350	12,954	C#*D#*E#*F#
4	panot+morter + base formigó	1,300	739,050	0,170		163,330	C#*D#*E#*F#
5	paviment mescla bituminosa	1,300	1.289,190	0,100		167,595	C#*D#*E#*F#
6	paviment pedra tallada+morter+base	1,300	190,090	0,170		42,010	C#*D#*E#*F#
7	paviment pedra irregular+morter+base	1,300	226,950	0,170		50,156	C#*D#*E#*F#
8	embornals	1,300	24,000	0,300		9,360	C#*D#*E#*F#
9	coronament pedra	1,300	12,500	0,500	0,060	0,488	C#*D#*E#*F#
10	aplacat pedra	1,300	17,720	0,040		0,921	C#*D#*E#*F#
11	paret 40 cm	1,300	25,290	0,400		13,151	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **506,530**

3 P2RA-EU2O m3 Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vorada granet 20*30		1,300	198,550	0,250	0,350	22,585	C#*D#*E#*F#
2	vorada formigó 11*25		1,300	341,600	0,180	0,300	23,980	C#*D#*E#*F#
3	vorada granet 15*25		1,300	142,350	0,200	0,350	12,954	C#*D#*E#*F#
4	panot+morter + base formigó		1,300	739,050	0,170		163,330	C#*D#*E#*F#
5	paviment mescla bituminosa		1,300	1.289,190	0,100		167,595	C#*D#*E#*F#
6	paviment pedra tallada+morter+base		1,300	190,090	0,170		42,010	C#*D#*E#*F#
7	paviment pedra irregular+morter+base		1,300	226,950	0,170		50,156	C#*D#*E#*F#
8	embornals		1,300	24,000	0,300		9,360	C#*D#*E#*F#
9	coronament pedra		1,300	12,500	0,500	0,060	0,488	C#*D#*E#*F#
10	aplacat pedra		1,300	17,720	0,040		0,921	C#*D#*E#*F#
11	paret 40 cm		1,300	25,290	0,400		13,151	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **506,530**

4 P2RB-HIFS m3 Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rases		1,250	2.495,540			3.119,425	C#*D#*E#*F#
2	rebaix		1,250	40,500			50,625	C#*D#*E#*F#
3	caixa paviment		1,250	621,800			777,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3.947,300**

AMIDAMENTS

Data: 03/03/24 Pàg.: 1

Obra 01 PRESUPUESTO SANT POL DE MAR
Area 01 INSTAL.LACIONS
Capítol 01 XARXA DE CLAVEGUERAM
Sub Capítol 01 DESMUNTATGE INSTAL.LACIÓ EXISTENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EHC2PA06	M	RETIRADA DE XARXA DE SANEJAMENT SOTERRADA, INCLOU TUBS, CANALITZACIONS, POUS, ARQUETES, EMBORNALS I QUALSEVOL ALTRE MATERIAL, AMB TRANSPORT A ABOCADOR AUTORITZAT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Xarxa soterrada		425,000				425,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **425,000**

Obra 01 PRESUPUESTO SANT POL DE MAR
Area 01 INSTAL.LACIONS
Capítol 01 XARXA DE CLAVEGUERAM
Sub Capítol 02 CLAVEGUERAM FECALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GD7JNT85	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 RIDIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ SOLDADA, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	GD7JLT85	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 400 MM, DE RIDIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ SOLDADA, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			340,000				340,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **340,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	GD7JGT85	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 250 MM, DE RIDIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ SOLDADA, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	GD7JC185	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 160 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ SOLDADA, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA

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

AMIDAMENTS

	1			17,000			17,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,000**

5 GD7JA185 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 125 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ SOLDADA, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

6 FDD10110 U POU DE REGISTRE PREFABRICAT D '1 M DE DIÀMETRE, AMB UNA PROFUNDITAT MÀXIMA DE 2.6 M, PER A TUBS DE CLAVEGUERAM D=<600 CM, INCLOU: PATES, MARC MASSISAT I TAPA RODONA ARTICULADA AMB TANCAMENT DE BLOQUEIG DE FOSA DÚCTIL SEGONS NORMA EN-124 CLASSE D-400, SEGONS DETALL. TOT INCLÒS COMPLETAMENT ACABAT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pous de 2 m		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	Pous de 1,2 m		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Pous de 0,9 m		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

7 FD7Z0130 U CONNEXIÓ A POU O TUB DE CLAVEGUERAM EXISTENT A EIX DE CALÇADA, INCLOU TALL AMB DISC DEL PAVIMENT ASFÀLTIC A DEMOLIR, DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE VORERA I PAVIMENT ASFÀLTIC EXISTENT, EXCAVACIÓ MANUAL I/O MECÀNICA, REBLIMENT, BASE DE FORMIGÓ I PAVIMENT DE PANOT A VORERA, I BASE DE TOT-Ú I PAVIMENT ASFÀLTIC A CALÇADA. TOT INCLÒS COMPLETAMENT ACABAT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

8 FD7Z013Z U CONNEXIÓ A XARXA EXISTENT, INCLOU TALL AMB DISC DEL PAVIMENT ASFÀLTIC A DEMOLIR, DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE VORERA I PAVIMENT ASFÀLTIC EXISTENT, EXCAVACIÓ MANUAL I/O MECÀNICA, REBLIMENT, BASE DE FORMIGÓ I PAVIMENT DE PANOT A VORERA, I BASE DE TOT-Ú I PAVIMENT ASFÀLTIC A CALÇADA. TOT INCLÒS COMPLETAMENT ACABAT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

9 FD7ZHABI U CONNEXIÓ DE L'ESCOMESA DE FECALS EXISTENT A L'HABITATGE A LA NOVA XARXA DE SANEJAMENT. INCLOU GESTIONS AMB LA PROPIETAT DE L'HABITATGE I TOT TIPUS DE TREBALL I MATERIAL NECESSARI PER LA CORRECTA EXECUCIÓ DELS TREBALLS. ES CONSIDERA PARTIDA TOTALMENT EXECUTADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitatges		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **40,000**

AMIDAMENTS

Area 01 INSTAL.LACIONS
Capítol 01 XARXA DE CLAVEGUERAM
Sub Capítol 03 CLAVEGUERAM PLUVIALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GD7JLT85	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 400 MM, DE RIDIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ SOLDADA, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			290,000				290,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **290,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	GD7JGT85	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 250 MM, DE RIDIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ SOLDADA, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	FDD10110	U	POU DE REGISTRE PREFABRICAT D '1 M DE DIÀMETRE, AMB UNA PROFUNDITAT MÀXIMA DE 2.6 M, PER A TUBS DE CLAVEGUERAM D=<600 CM, INCLOU: PATES, MARC MASSISAT I TAPA RODONA ARTICULADA AMB TANCAMENT DE BLOQUEIG DE FOSA DÚCTIL SEGONS NORMA EN-124 CLASSE D-400, SEGONS DETALL. TOT INCLÒS COMPLETAMENT ACABAT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pous de 2 m		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	Pous de 1,2 m		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Pous de 0,9 m		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	FD7Z0130	U	CONNEXIÓ A POU O TUB DE CLAVEGUERAM EXISTENT A EIX DE CALÇADA, INCLOU TALL AMB DISC DEL PAVIMENT ASFÀLTIC A DEMOLIR, DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE VORERA I PAVIMENT ASFÀLTIC EXISTENT, EXCAVACIÓ MANUAL I/O MECÀNICA, REBLIMENT, BASE DE FORMIGÓ I PAVIMENT DE PANOT A VORERA, I BASE DE TOT-Ú I PAVIMENT ASFÀLTIC A CALÇADA. TOT INCLÒS COMPLETAMENT ACABAT.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	FD5KKF0E	M	CAIXA PER A INTERCEPTOR DE 84X50 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I, SOBRE SOLERA DE 15 CM DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000	2,000			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
6	FD5ZJJJ4	U	BASTIMENT I REIXA PRACTICABLE PER A EMBORNAL, DE FOSA GRISA DE 800X364X50 MM EXTERIORS I 52 KG DE PES, COL·LOCAT AMB MORTER

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000	2,000			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

7 FD5J8F0E U CAIXA PER A EMBORNAL TIPUS BUSTIA DE 70X30X85 CM, AMB PARETS DE 20 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I SOBRE SOLERA DE 15 CM DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

8 FD5ZBJ35 U SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE REIXA PRACTICABLE PER A EMBORNAL TIPUS BUSTIA, DE FOSA DÚCTIL MODEL DELTA DE FUNDICIÓN DÚCTIL BENITO O SIMILAR, DE MIDES DE REIXA 535 X 280 MM I 57 MM D'ALÇADA, SOBRE BUNERA SIFÒNICA DE FOSA DÚCTIL MODEL DELTA SF570, DE LA MATEIXA CASA COMERCIAL O SIMILAR. CLASSE DE RESISTÈNCIA C-250. COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:2:10, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L. TOTALMENT INSTAL.LAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

Obra 01 PRESUPUESTO SANT POL DE MAR
Area 01 INSTAL.LACIONS
Capítol 02 XARXA D'AIGUA POTABLE
Sub Capítol 01 DESMUNTATGE INSTAL.LACIÓ EXISTENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EHC2PA07	M	RETIRADA DE XARXA DE FONTANERIA SOTERRADA, INCLOU TUBS, VALVULERIA, ARQUETES, ACCESSORIS I QUALSEVOL ALTRE MATERIAL, AMB TRANSPORT A ABOCADOR AUTORITZAT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Xarxa soterrada		280,000				280,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **280,000**

Obra 01 PRESUPUESTO SANT POL DE MAR
Area 01 INSTAL.LACIONS
Capítol 02 XARXA D'AIGUA POTABLE
Sub Capítol 02 XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FFB1J611	ut	Muntatge i desmuntatge provisional d'obres amb canonada de dn 32 mm, penjat a façana. Inclou totes les peces i connexions a escomeses existents, totalment acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	c/ de la Creu des de ctra. Sant Hilari							
2	fins c/ Raval			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 FMA2AIGU U ESCOMESA A LA XARXA GENERAL MUNICIPAL D'AIGUA POTABLE FINS UNA LONTIGUD MÀXIMA DE 6 M, REALITZADA AMB TUB DE POLIETILÈ DE 110 MM DE DIÀMETRE, D'ALTA DENSITAT I PER 16 BAR DE PRESSIÓ MÀXIMA AMB COLLARÍN DE PRESA DE FOSA, INCLÒS CATA PER A LOCALITZACIÓ DE LA

AMIDAMENTS

CANONADA EXISTENT, PART PROPORCIONAL DE PECES ESPECIALS DE POLIETILÈ, TAMBÉ INCLÒS DRETS I PERMISOS PER LA CONNEXIÓ, TOTALMENT ACABADA I FUNCIONANT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

3 FFB1E625 M TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 11, UNE-EN 12201-2, SOLDAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			235,000				235,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **235,000**

4 FFB1A625 M TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 75 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 11, UNE-EN 12201-2, SOLDAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			48,000				48,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **48,000**

5 FFB17655 M TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 11, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escomesa habitatges		30,000	3,000			90,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **90,000**

6 FDK2REGI U PERICÓ PER CLAU DE REGISTRE D'ESCOMESA D'AIGUA A HABITATGE, PREFABRICAT SENSE FONS, DE 20X20 CM I 25 CM DE FONDÀRIA, AMB BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL, DE PAS LLIURE DE 200X200 MM I CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124. COL·LOCADA SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ HM-20/P/40/I DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRES DE L'EXCAVACIÓ,

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Clau escomesa habitatges		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

7 FN1216E4 U VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES, DE COS CURT, DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PN, COS DE FOSA NODULAR EN-GJS-500-7 (GGG50) I TAPA DE FOSA NODULAR EN-GJS-500-7 (GGG50), AMB REVESTIMENT DE RESINA EPOXI (250 MICRES), COMPORTA DE FOSA+EPDM I TANCAMENT DE SEIENT ELÀSTIC, EIX D'ACER INOXIDABLE 1.4021 (AISI 420), AMB ACCIONAMENT PER VOLANT DE FOSA, 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**

8 FM21U100 U HIDRANT PER A SOTERRAR, AMB UNA SORTIDA DE 100 MM DE DIÀMETRE AMB RACORD BOMBERS, AMB TAP ANTIRROBATORI, CONNEXIÓ A LA CANONADA DE 4´´ DE DIÀMETRE, MUNTAT EN PERICÓ SOTERRAT

AMIDAMENTS

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 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			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

10 FDKZ3174 U BASTIMENT I TAPA PER A PERICÓ DE SERVEIS, DE FOSA GRISA DE 620X620X50 MM I DE 52 KG DE PES, COL·LOCAT AMB MORTER

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

11 FFB1HABI M CONNEXIÓ DE L'ESCOMESA D'AIGUA POTABLE EXISTENT A L'HABITATGE A LA NOVA XARXA D'ABASTAMENT. INCLOU GESTIONS AMB LA PROPIETAT DE L'HABITATGE I TOT TIPUS DE TREBALL I MATERIAL NECESSARI PER LA CORRECTA EXECUCIÓ DE LA CONENXIÓ. ES CONSIDERA PARTIDA TOTALMENT EXECUTADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escomesa habitatges		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

12 FFB1HIDR M CONNEXIÓ D'HIDRANT EXISTENT A LA NOVA XARXA D'ABASTAMENT. INCLOU TOT TIPUS DE TREBALL I MATERIAL NECESSARI PER LA CORRECTA EXECUCIÓ DE LA CONNEXIÓ. ES CONSIDERA PARTIDA TOTALMENT EXECUTADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Hidrants existents		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESUPUESTO SANT POL DE MAR
Area 01 INSTAL.LACIONS
Capítol 03 XARXA ELÈCTRICA
Sub Capítol 01 DESMUNTATGE INSTAL.LACIÓ EXISTENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EHC2PA03 M RETIRADA DE LINIES I CIRCUITS ELECTRICS SITUATS SOTERRATS I FIXATS A FAÇANA. INCLOU LA RETIRADA TOTAL DELS MATEIXOS I TRANSPORT A ABOCADOR AUTORITZAT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			370,000				370,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **370,000**

2 EHC2PA04 M REPARACIÓ DE DESPERFECTES EFECTUATS A LES FAÇANES DELS EDIFICIS PER LA RETIRADA DE LES LÍNIES ELÈCTRIQUES. ES CONSIDERA LA REPARACIÓ TOTAL DE LA FAÇANA AMB ACABAT SUPERFICIAL DEL MATEIX TIPUS I COLOR QUE L'EXISTENT. ES CONSIDERA PARTIDA COMPLERTA I

AMIDAMENTS

TOTALMENT EXECUTADA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			370,000				370,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **370,000**

Obra 01 PRESUPUESTO SANT POL DE MAR
Area 01 INSTAL.LACIONS
Capítol 03 XARXA ELÈCTRICA
Sub Capítol 02 BAIXA TENSIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FG39B1G1	M	CABLE AMB CONDUCTOR D'ALUMINI DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ AL RV, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X 240 MM2, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BT: fases		414,000	3,000			1.242,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.242,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	FG39B1D1	M	CABLE AMB CONDUCTOR D'ALUMINI DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ AL RV, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X 120 MM2, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BT: neutre		414,000	1,000			414,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **414,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	FG39CINT	M	SENYALITZACIÓ DE CIRCUIT ELÈCTRIC SOTERRAT AMB UNA CINTA DE POLIETILÈ I UNA PLACA DE POLIETILÈ ONDULADA DE 50 CM D'AMPLADA SEGONS LA SECCIÓ DEL PLÀNOL DE DETALL. ES SITUARAN A TOT EL LLARG DE LA RASA DE BAIXA TENSIÓ.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa BT		414,000				414,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **414,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	FG39AERI	M	CONNEXIÓ DE XARXA ELÈCTRICA DE BT SOTERRADA EN AÈRIA. INCLOU TUB PROTECTOR FIXAT A FAÇANA, CABLE, CONNEXIONS, PERMISOS VEÏNALS I TOT MATERIAL I GESTIÓ NECESSÀRIA PER LA SEVA TOTAL EXECUCIÓ SEGONS REQUERIMENTS DE LA COMPANYIA ELÈCTRICA SUBMINISTRADORA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aèria		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
2	Soterrada		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	FG22TQ1K	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 200 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 40 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	A creuament de carrers		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

6 FG22TP1K 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, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escomesa edificis: tram soterrat		35,000	1,000			35,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **35,000**

7 FG23RD15 M TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ROSCADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexió aèrea edificis		35,000	3,000			105,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **105,000**

8 FG39B1A2 M CABLE AMB CONDUCTOR D'ALUMINI DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ AL RV, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X 50 MM2, COL·LOCAT EN TUB

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexió a CGP edifici		10,000	3,000	35,000		1.050,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.050,000**

9 FG39B182 M CABLE AMB CONDUCTOR D'ALUMINI DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ AL RV, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X 25 MM2, COL·LOCAT EN TUB

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexió a CGP edifici		10,000	1,000	35,000		350,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **350,000**

Obra 01 PRESUPUESTO SANT POL DE MAR
Area 01 INSTAL.LACIONS
Capítol 04 ENLLUMENAT PÚBLIC
Sub Capítol 01 DESMUNTATGE INSTAL.LACIÓ EXISTENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EHC2PA03 M RETIRADA DE LINIES I CIRCUITS ELECTRICS SITUATS SOTERRATS I FIXATS A FAÇANA. INCLOU LA RETIRADA TOTAL DELS MATEIXOS I TRANSPORT A ABOCADOR AUTORITZAT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			370,000				370,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **370,000**

2 EHC2PA04 M REPARACIÓ DE DESPERFECTES EFECTUATS A LES FAÇANES DELS EDIFICIS PER LA RETIRADA DE LES LÍNIES ELÈCTRIQUES. ES CONSIDERA LA REPARACIÓ TOTAL DE LA FAÇANA AMB ACABAT SUPERFICIAL DEL MATEIX TIPUS I COLOR QUE L'EXISTENT. ES CONSIDERA PARTIDA COMPLERTA I TOTALMENT EXECUTADA.

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

AMIDAMENTS

1			120,000			120,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **120,000**

Obra 01 PRESUPUESTO SANT POL DE MAR
Area 01 INSTAL.LACIONS
Capítol 04 ENLLUMENAT PÚBLIC
Sub Capítol 02 ENLLUMENAT VIARI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FG000250	U	TREBALLS DE DESPLAÇAMENT DEL QUADRE ELÈCTRIC D'ENLLUMENAT SITUAT A LA CANTONADA DE LA FAÇANA DE L'AJUNTAMENT. INCLOU L'ADAPTACIÓ DELS CIRCUITS EXISTENTS AL NOU TRAÇAT I NOVA UBICACIÓ DEL QUADRE ELÈCTRIC, AIXÍ COM LA CONNEXIÓ DELS CIRCUITS ELÈCTRICS AL QUADRE D'ENLLUMENAT. INCLOU TOT TIPUS DE TREBALLS I MATERIAL NECESSARI PER LA CORRECTA EXECUCIÓ I FUNCIONAMENT DE LA INSTAL·LACIÓ.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2	FDK20409	U	ARQUETA DE 40X40X100 CM DE MIDES INTERIORS, AMB PARET DE 14 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT, ARREBOSSAT I LLISCAT PER L'INTERIOR AMB FORMACIÓ DE MITJA CANYA DE MORTER, I SOLERA DE FORMIGÓ HM-20, INCLOU SUBMINISTRAMENT, TRANSPORT I COL·LOCACIÓ DE TAPA I BASTIMENT DE FOSA, TOT COMPLETAMENT ACABAT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

3	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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			368,000				368,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **368,000**

4	FG23RA15	M	TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ROSCADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pujada per llums a façana		8,000	4,000			32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **32,000**

5	FG319654	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RV-K, PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5 X 6 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC, COL·LOCAT EN TUB

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			456,000				456,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **456,000**

6	FG319334	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RV-K, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3 X 2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC, COL·LOCAT EN TUB

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pujada a llum		180,000				180,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **180,000**

7 FG380020 M CABLE NU DE COURE DE 35 MM2 DE SECCIÓ PER A XARXA D'ENLLUMENAT. INCLOU CONNEXIONS I PROVES, SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ. TOT INCLÒS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			368,000				368,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **368,000**

8 FGD10015 U PICA DE TERRA CONNECTADA AL PUNT DE LLUM O CENTRE DE MANIOBRA. INCLOU SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ, COMPLETAMENT ACABAT, SEGONS PLÀNOLS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

9 FG00ENLL U TREBALLS DE CONNEXIÓ D'EQUIP D'ENLLUMENAT PÚBLIC A LA NOVA XARXA ELÈCTRICA. INCLOU TOT TIPUS DE MATERIAL I TREBALL NECESSARI PER LA CORRECTA EXECUCIÓ I FUNCIONAMENT DE LA LLUMINÀRIA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Existents model pescador		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
2	Plaça del Pont		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Plaça ajuntament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Existents a façana		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,000**

10 FG00MOUR U TREBALLS DE DESMUNTATGE, DESPLAÇAMENT I NOVA INSTAL·LACIÓ DE LLUMINÀRIA EXISTENT INCLOU TOT TIPUS DE MATERIAL I TREBALL NECESSARI PER LA CORRECTA EXECUCIÓ I FUNCIONAMENT DE LA LLUMINÀRIA

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

11 FG00TLED U TREBALLS D'ACTUALITZACIÓ DE LLUMINÀRIA EXISTENT A TECNOLOGIA LED , AMB EL CANVI DE LA LÀMPADA PER PLACA LED. INCLOU MODIFICACIONS EN LES CONNEXIONS ELÈCTRIQUES AIXÍ COM QUALSEVOL TIPUS DE MATERIAL I TREBALL NECESSARI PER LA CORRECTA EXECUCIÓ I FUNCIONAMENT DE LA LLUMINÀRIA

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

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EHC2PA08	M	RETIRADA DE LINIES DE TELECOMUNICACIONS FIXADES A FAÇANA. INCLOU LA RETIRADA TOTAL DELS MATEIXOS I TRANSPORT A ABOCADOR AUTORITZAT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			243,000				243,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **243,000**

2	EHC2PA09	M	REPARACIO DE DESPERFECTES EFECTUATS A LES FAÇANES DELS EDIFICIS PER LA RETIRADA DE LES LINIES DE TELECOMUNICACIONS. ES CONSIDERA LA REPARACIO TOTAL DE LA PARET AMB ACABAT SUPERFICIAL DEL MATEIX TIPUS I COLOR QUE L'EXISTENT. ES CONSIDERA PARTIDA COMPLERTA I TOTALMENT EXECUTADA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			243,000				243,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **243,000**

Obra 01 PRESUPUESTO SANT POL DE MAR
Area 01 INSTAL.LACIONS
Capítol 05 XARXA DE TELECOMUNICACIONS
Sub Capítol 02 TELECOMUNICACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FDK2L006	U	ARQUETA PER A TELECOMUNICACIONS DE 80X70X90 CM DE DIMENSIONS INTERIORS, EN CALÇADA, PREFABRICADA DE FORMIGÓ, INCLÒS SUBMINISTRAMENT, COL·LOCACIÓ, GANXO DE TIR I PERFILERIA, MARC I TAPA DE FUNDICIÓ DÚCTIL, D-400, EXECUCIÓ D'ENTRADES, CONNEXIONS I SEGELLAT AMB MORTER DELS CONDUCTES, EXCAVACIÓ DE POU, CÀRREGA, TRANSPORT AL GESTOR DE RESIDUS O CENTRE DE RECICLATGE A QUALSEVOL DISTÀNCIA, AMB ESTESA I COMPACTACIÓ SI S'ESCAU. TOT INCLÒS COMPLETAMENT ACABAT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arquetes tipus H		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

2	FDK2L004	U	CONSTRUCCIÓ EN CALÇADA D'ARQUETA PER A TELECOMUNICACIONS DE 40X40X70 CM DE DIMENSIONS INTERIORS, INCLÒS GANXO DE TIR I PERFILERIA, MARC I TAPA DE FUNDICIÓ DÚCTIL, D-400, EXECUCIÓ D'ENTRADES, CONNEXIONS I SEGELLAT AMB MORTER DELS CONDUCTES, EXCAVACIÓ DE POU, CÀRREGA, TRANSPORT AL GESTOR DE RESIDUS O CENTRE DE RECICLATGE A QUALSEVOL DISTÀNCIA, AMB ESTESA I COMPACTACIÓ SI S'ESCAU. TOT INCLÒS COMPLETAMENT ACABAT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arquetes tipus M		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

3	FDG3CM25	M	EXECUCIÓ DE PRISMA TUBULAR FORMAT PER 4 CONDUCTES DE PVC DE Ø63 M, DE DIÀMETRE EXTERIOR, PROTEGIT AMB UN DAU DE FORMIGÓ DE 200 N/MM2 DE RESISTÈNCIA. COL·LOCACIÓ DE CINTA DE SENYALITZACIÓ, FILS GUIA EN CADA CONDUCTE, BANDA DE PROTECCIÓ I MANIGUETS D'UNIÓ. INCLÒS CERTIFICAT DE MANDRILAT DE CONDUCTES EMÈS PER LAORATORI HOMOLOGAT. TOTALMENT EXECUTAT I ACABAT SEGONS DETALLS DE CANALITZACIÓ.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			340,000				340,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **340,000**

4 FDG3CM24 M EXECUCIÓ DE PRISMA TUBULAR FORMAT PER 2 CONDUCTES DE PVC DE Ø65 M, DE DIÀMETRE EXTERIOR, PROTEGIT AMB UN DAU DE FORMIGÓ DE 200 N/MM2 DE RESISTÈNCIA. COL·LOCACIÓ DE CINTA DE SENYALITZACIÓ, FILS GUIA EN CADA CONDUCTE, BANDA DE PROTECCIÓ I MANIGUETS D'UNIÓ. INCLÒS CERTIFICAT DE MANDRILAT DE CONDUCTES EMÈS PER LAORATORI HOMOLOGAT. TOTALMENT EXECUTAT I ACABAT SEGONS DETALLS DE CANALITZACIÓ.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			185,000				185,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **185,000**

5 FG22TA1K M INSTAL.LACIÓ DE TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ SUBMINISTRAT PER LA COMPANYIA DE COMUNICACIONS, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexions a habitatges		350,000				350,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **350,000**

6 FDG3J060 M CONNEXIÓ AMB LA XARXA EXISTENT, INCLÒS LOCALITZACIÓ DE SERVEIS ACTUALS, EL MANDRILAT DEL ÚLTIM TRAM CONSTRUÏT I LA COL·LOCACIÓ DEL FIL DE GUIA, SEGONS NORMES DE LA COMPANYIA, DEIXANT LA CONNEXIÓ TOTALMENT ACABADA I EN PERFECTE FUNCIONAMENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

Obra 01 PRESUPUESTO SANT POL DE MAR
Area 01 INSTAL.LACIONS
Capítol 06 XARXA DE GAS
Sub Capítol 01 ACTUACIONS A INSTAL.LACIÓ EXISTENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EHC2PA10 M TREBALLS DE PROTECCIÓ DE LA XARXA DE GAS EXISTENT PER EVITAR QUE SIGUI MALMESA DURANT ELS TREBALLS D'ARRANJAMENT DEL CARRER I GARANTIR EL SEU POSTERIOR FUNCIONAMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Xarxa soterrada		529,000				529,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **529,000**

2 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Xarxa soterrada		529,000				529,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **529,000**

PRESSUPOST

Obra 01 Pressupost 01
Capítol P1 Treballs prèvis

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P121-EKKXMP	u	Realització de cales per a la localització de les instal.lacions existents. Material i mà d'obra (P - 7)	157,50	20,000	3.150,00
2	P121-EK1XMP	u	Retirada de jardinera de fusta o fosa, senyals, rètols miralls, etc i trasllat a magatzem.Maquinària i mà d'obra (P - 5)	36,75	19,000	698,25
TOTAL	**Capítol**		**01.P1**			**3.848,25**

Obra 01 Pressupost 01
Capítol P2 Enderrocs i moviment de terres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2148-49XMP	m	Demolició de vorada de granet 20*30 cm col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. (P - 15)	5,52	198,550	1.096,00
2	P2148-50XMP	m	Demolició de vorada de formigó 11*25 cm col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. (P - 16)	4,17	341,600	1.424,47
3	P2148-51XMP	m	Demolició de vorada de granet 15*25 cm col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. (P - 17)	4,85	142,350	690,40
4	P2146-DJ4B	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió Criteri d'amidament: m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT. (P - 11)	6,32	739,050	4.670,80
5	P2146-DJ2Q	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió Criteri d'amidament: m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT. (P - 10)	4,90	1.289,190	6.317,03
6	P2146-DHXMP	m2	Demolició de paviment de pedra natural tallada a mida col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió Criteri d'amidament: m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT. (P - 14)	7,67	190,090	1.457,99
7	P2146-DCXMP	m2	Demolició de paviment de pedra irregular col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió Criteri d'amidament: m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT. (P - 13)	6,26	226,950	1.420,71
8	P2146-DAXMP	m2	Arrancada de paviment de llosana de pedra i aplec per a posterior aprofitament, col·locat sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió Criteri d'amidament: m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT. (P - 12)	16,33	41,920	684,55
9	P21G5-54CO	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 30 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió Criteri d'amidament: Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT. (P - 20)	8,97	24,000	215,28
10	P21Q2-8GXR	u	Retirada de banc de fusta convencional de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de	13,93	6,000	83,58

PRESSUPOST

			l'equipament i la runa sobre camió o contenidor (P - 22)			
11	P21Q2-8GXU	u	Retirada de pilona fosa, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor (P - 23)	9,17	11,000	100,87
12	P21Q2-8GXP	u	Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor (P - 21)	5,50	6,000	33,00
13	P21Q2-8GXMP	u	Retirada de tapes de fins diàmetre 60 cm o 60*60 cm,i apilament per a posterior recol.locació (P - 24)	9,46	76,000	718,96
14	P92A-DX8F	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM 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. (P - 51)	29,94	483,582	14.478,45
15	P2251-53XMP	m3	Estesa de graves per a drenatge de pedra granítica mida gran. Criteri 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. (P - 28)	48,27	38,675	1.866,84
16	P2251-54XMP	m3	Estesa de graves per a drenatge de pedra granítica mida petita. Criteri 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. (P - 29)	53,43	30,940	1.653,12
17	P221C-DZ0Y	m3	Excavació de rasa fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit en presencia de serveis, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau. Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures. (P - 27)	13,59	2.495,542	33.914,42
18	P2255-DPIQ	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant (P - 30)	52,21	940,767	49.117,45
19	P92A-DX8C	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM (P - 50)	29,34	1.318,471	38.683,94
20	P2142-4RN3	m	Arrencada de coronament de pedra natural, de fins a 50 cm d'amplària, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 9)	11,04	12,500	138,00
21	P2142-4RN0	m2	Arrencada d'aplacat de pedra natural en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 8)	15,74	19,725	310,47
22	P214T-4RQI	m2	Enderroc de paret de paredat de 40 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 18)	30,34	25,290	767,30
23	P2217-55SU	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 26)	3,79	40,500	153,50
24	P2214-AYNS	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 25)	4,48	621,800	2.785,66

PRESSUPOST

25	P214W-FEMQ	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (P - 19)	10,31	18,000	185,58
26	F2225434	m2	Sistema d'entibació amb apuntalament en els extrems amb el sistema de descens amb KS100 de Krings o semblant Inclou muntatge, demuntatge, col.locació i retirada. Criteri d'amidament: m2 de panell (P - 1)	6,83	640,000	4.371,20

TOTAL Capítol 01.P2 **167.339,57**

Obra 01 Pressupost 01
Capítol P3 Fonaments i contencions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P312-D4RN	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-30/B/20/IIa+Qa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (P - 36)	120,59	9,480	1.143,19
2	P310-D51H	kg	Armadura de rases i pous AP500 SD amb barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 35)	2,01	425,000	854,25
3	P320-D6XT	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 SD en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 37)	2,26	580,000	1.310,80
4	P324-DNNB	m3	Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, HA-30/B/20/IIa+Qa de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb cubilot (P - 39)	129,60	9,705	1.257,77
5	P322-D76U	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 200x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m, per a deixar el formigó vist (P - 38)	29,90	64,700	1.934,53
6	P3Z3-D52S	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/B/20 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 40)	15,93	18,960	302,03

TOTAL Capítol 01.P3 **6.802,57**

Obra 01 Pressupost 01
Capítol P6 Parets ceràmiques

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P4FF-EGWI	m3	Paret estructural per a revestir de 29 cm de gruix, de maó calat, HD, R-15, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter de ciment CEM II, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 6 N/mm2 (P - 42)	356,60	2,499	891,14
2	P4FF-EGVZ	m3	Paret estructural per a revestir de 14 cm de gruix, de maó calat, HD, R-15, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter de ciment CEM II, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 6 N/mm2 (P - 41)	366,46	4,185	1.533,64

TOTAL Capítol 01.P6 **2.424,78**

Obra 01 Pressupost 01
Capítol P7 Impermeabilitzacions i drenatges

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PD5M-50TY	m	Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=160 mm (P - 66)	13,51	32,500	439,08
2	P2251-54XMP	m3	Estesa de graves per a drenatge de pedra granítica mida petita. Criteri 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. (P - 29)	53,43	1,440	76,94
3	P791-8A6Z	m2	Impermeabilització exterior de mur de contenció de <= 3 m d'alçària amb emulsió bituminosa, capa drenant amb làmina de drenatge nodular de polietilè d'alta densitat i capa filtrant amb un geotèxtil, fixada mecànicament. I2+D1 segons CTE/DB-HS 2006 (P - 45)	20,78	44,200	918,48
4	P7B1-6Q5S	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 275 a 300 g/m2, col·locat sense adherir (P - 46)	3,44	247,800	852,43
TOTAL	**Capítol**		**01.P7**			**2.286,93**

Obra 01 Pressupost 01
Capítol P8 Revestiments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P8315-B2VH	m2	Aplacat de parament vertical exterior a una alçària <= 3 m, amb pedra Sant Vicens flamejada, de 20 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores i de40*60 cm, col·locada amb adhesiu C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 48)	96,69	43,955	4.250,01
2	P8J9-H9BQ	m	Coronament de parament de paredat de fins a 60 cm d'amplària, amb Sant Vicens flamejat de 7 cm de gruix, , s, col·locada amb morter mixt 1:1:7, elaborat a l'obra i morter cola deformable (P - 49)	106,94	22,050	2.358,03
3	P811-3EKH	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, deixat de regle (P - 47)	32,11	52,775	1.694,61
TOTAL	**Capítol**		**01.P8**			**8.302,65**

Obra 01 Pressupost 01
Capítol P9 Paviments i recrescuts

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9B8-H98XMP	m	Franja de paviment de pedra Sant Vicenç flamejada combinada amb peces 60*40 i 60*50 cm de 70 mm de gruix, amb juntes de morter d' 1 cm d'amplada , col·locada amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra i adhesiu Tack Eco de Herakoll o equivalent estés liquid sobre base de morter, segons especificacions fabricant. Inclou peces especials als girs segons detall. Criteri 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. (P - 60)	111,65	667,310	74.505,16
2	P9B8-H28XMP	m	Franja de paviment de pedra Sant Vicenç flamejada amb peces 40*20 cm de 70 mm de gruix, amb juntes de morter d' 1 cm d'amplada , col·locada amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra i adhesiu Tack Eco de Herakoll o equivalent estés liquid sobre base de morter, segons especificacions fabricant. Inclou peces especials als girs i talls segons detall.	73,40	110,800	8.132,72

PRESSUPOST

			Criteri 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. (P - 56)			
3	P9B8-H97XMP	m2	Paviment de pedra Sant Vicenç flamejada amb peces 40*20 cm de 70 mm de gruix, amb juntes de morter d' 10 mm d'amplada en el sentit longuitudinal i 4 mm en el sentit transversal , col·locada amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra i adhesiu Tack Eco de Herakoll o equivalent estés liquid sobre base de morter, segons especificacions fabricant. Inclou talls . Criteri 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. (P - 59)	184,44	465,450	85.847,60
4	P9B8-H95XMP	m2	Paviment de pedra Sant Vicenç flamejada amb peces 40*60 cm de 70 mm de gruix, amb juntes de morter d' 10 mm d'amplada , col·locada amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra i adhesiu Tack Eco de Herakoll o equivalent estés liquid sobre base de morter, segons especificacions fabricant. Inclou talls . Criteri 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. (P - 58)	152,21	12,900	1.963,51
5	P966-H97XMP	m	Vorada de xapa d'acer corten, de 10 mm de gruix i 190 mm d'alçària, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa i col·locada sobre base de formigo no estructural de 15 N/mm2 de resitència mínima a compressió Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT. (P - 55)	52,76	1.107,100	58.410,60
6	P9G9-AIYXMP	m2	Paviment de formigó HM-30/P / 20 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, escampat mitjançant bombeig amb additiu, per a paviment continu, de 19 cm, de gruix, amb fibres sintètiques, escampat des de camió, reglejat, acabat superficial amb tractament desactivant (P - 62)	43,71	1.184,060	51.755,26
7	P9Z3-DP5S	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments. (P - 65)	7,58	1.232,710	9.343,94
8	P961-607XMP	m	Tira d' obra vista manual hidrofugada de 29*14*5 cm col.locada de cantell, tallada per la meitat, sobre base de formigó HM-20/P/40/I, de 25 a 30 cm d'alçària, rejuntada amb morter mixt 1:2:10. Superficie que es veu 14*5 cm Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT (P - 54)	39,37	470,250	18.513,74
9	P961-604XMP	m	Tira d' obra vista manual hidrofugada de 29*14*5 cm col.locada de cantell sobre base de formigó HM-20/P/40/I, de 25 a 30 cm d'alçària, rejuntada amb morter mixt 1:2:10. Superficie que es veu 30*5 cm	27,70	278,530	7.715,28

PRESSUPOST

			Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT (P - 53)			
10	P961-602XMP	m	Tira d' obra vista klinker color bla de Palautec o equivalent de 29*14*5 cm col.locada de cantell, tallada per la meitat, sobre base de formigó HM-20/P/40/I, de 25 a 30 cm d'alçària, rejuntada amb morter mixt 1:2:10. Superficie que es veu 14*5 cm Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT (P - 52)	39,28	176,450	6.930,96
11	P9GF-BZBXMP	m2	Paviment de terra d'aportació amb molt alta estabilització Saulo Solid o equivalent, de 13 cm de gruix, àrid de prestec classificat i modificat a la granulometria específica i els percentatges de minerals adients , amb 175 jk/m3 de conglomerant ecològic , inclòs despleçaments maquinària i personal, extesa, reglejat i curat (P - 63)	71,37	77,350	5.520,47
12	P9B8-H83XMP	m	Col.locació de llosanes de pedra reaprofitada, previ neteja i ajustament de mides, amb juntes de morter d' 1 cm d'amplada , col·locada amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra i adhesiu Tack Eco de Herakoll o equivalent estés liquid sobre base de morter, segons especificacions fabricant. (P - 57)	41,36	52,500	2.171,40
13	P9GH-50QN	m3	Paviment de formigó vibrat de formigó HM-30/P / 20 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, escampat mitjançant bombeig, estesa i vibratge amb regle vibratori, reglejat Criteri d'amidament: m3 de volum realment executat, mesurat d'acord amb les seccions-tipus senyalades a la DT Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat. No s'inclouen en aquests criteri les reparacions d'irregularitat superiors a les tolerables. No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura. No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els junts de retracció ni els de dilatació. No s'inclou dins d'aquesta unitat d'obra l'abonament dels treballs de preparació de la superfície existent. Queda inclòs el muntatge i desmuntatge de l'encofrat lateral, en el cas que sigui necessari. (P - 64)	140,02	127,980	17.919,76
14	P5Z25-50UW	m2	Solera de supermaó de 500x200x40 mm, col·locat amb pasta de ciment ràpid, recolzada sobre paret ceràmica (P - 43)	26,92	2,700	72,68
15	P5Z25-50XMP	m2	Solera de supermaó de 750x250x40 mm, col·locat amb pasta de ciment ràpid, recolzada sobre paret ceràmica (P - 44)	26,95	20,000	539,00
16	P9G9-AITXMP	m2	Paviment de formigó HM-30/P / 20 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, escampat mitjançant bombeig amb additiu, per a paviment continu, de 19 cm, de gruix, amb fibres sintètiques, escampat des de camió, reglejat, acabat superficial amb tractament desactivant inclou canals laterals mitjançant col.locació de llistons de fusta, segon detall (P - 61)	42,20	25,950	1.095,09

TOTAL Capítol 01.P9 350.437,17

Obra 01 Pressupost 01

Capítol PR Jardineria

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR468-913R	u	Subministrament de Cupressus sempervirens d'alçària de 200 a 250 cm, en contenidor de 25 a 50 l (P - 68)	98,14	3,000	294,42
2	PR459-8XIM	u	Subministrament de Tamarix gallica de perímetre de 20 a 25 cm, en contenidor de 500 l (P - 67)	349,24	8,000	2.793,92
3	PR4A7-92YI	u	Subministrament de gramíneas en contenidor de 1 l (P - 70)	1,80	105,000	189,00
4	PR4A7-92XI	u	Subministrament de arbustives aromàtiques en contenidor de 3 l (P - 69)	3,21	36,000	115,56

PRESSUPOST

5	PR60-8Y44	u	Plantació d'arbre i amb pa de terra o contenidor, 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 100x100x60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (P - 71)	101,62	11,000	1.117,82
6	PR61-8ZHS	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 3 a 5 l, excavació de clot de plantació de 40x40x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (P - 72)	15,21	141,000	2.144,61

TOTAL Capítol 01.PR 6.655,33

Obra 01 Pressupost 01
Capítol PV Varis

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P121-EKK0	u	Partida d'abonament integre d'aplicació de les mesures de Seguretat i Salut que s'estableixin al PSS (P - 2)	8.925,00	1,000	8.925,00
2	P121-EKK1	u	Anivellació tapes registre fins a 40*40 cm. Material i mà d'obra (P - 3)	28,10	54,000	1.517,40
3	P121-EKK2	u	Anivellació tapes registre de diàmetre 60 cm i fins a 60*60 cm. Material i mà d'obra (P - 4)	50,58	8,000	404,64
4	P121-EK2XMP	u	Recolocació de jardinera de fusta o fosa, senyals, rètols miralls, etc .Maquinària,mà d'obra i material (P - 6)	39,34	17,000	668,78

TOTAL Capítol 01.PV 11.515,82

Obra 01 Pressupost 01
Capítol PZ Gestió de residus

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R5-DT0H	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada , amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 31)	10,07	3.947,300	39.749,31
2	P2R5-DT1F	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 32)	10,07	506,530	5.100,76
3	P2RA-EU2O	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 33)	26,20	506,530	13.271,09
4	P2RB-HIFS	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME (P - 34)	7,97	3.947,300	31.459,98

TOTAL Capítol 01.PZ 89.581,14

PRESSUPOST

Obra	01	Presupuesto Sant Pol de Mar
Area	01	INSTAL.LACIONS
Capítol	01	XARXA DE CLAVEGUERAM
Sub Capítol	01	Desmuntatge instal.lació existent

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EHC2PA06	M	RETIRADA DE XARXA DE SANEJAMENT SOTERRADA, INCLOU TUBS, CANALITZACIONS, POUS, ARQUETES, EMBORNALS I QUALSEVOL ALTRE MATERIAL, AMB TRANSPORT A ABOCADOR AUTORITZAT. (P - 3)	6,39	425,000	2.715,75

TOTAL Sub Capítol 01.01.01.01 2.715,75

Obra	01	Presupuesto Sant Pol de Mar
Area	01	INSTAL.LACIONS
Capítol	01	XARXA DE CLAVEGUERAM
Sub Capítol	02	Clavegueram Fecals

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GD7JNT85	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 RIDIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ SOLDADA, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA (P - 59)	49,16	8,000	393,28
2	GD7JLT85	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 400 MM, DE RIDIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ SOLDADA, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA (P - 58)	33,42	340,000	11.362,80
3	GD7JGT85	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 250 MM, DE RIDIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ SOLDADA, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA (P - 57)	23,23	18,000	418,14
4	GD7JC185	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 160 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ SOLDADA, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA (P - 56)	11,46	17,000	194,82
5	GD7JA185	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 125 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ SOLDADA, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA (P - 55)	14,39	12,000	172,68
6	FDD10110	U	POU DE REGISTRE PREFABRICAT D '1 M DE DIÀMETRE, AMB UNA PROFUNDITAT MÀXIMA DE 2.6 M, PER A TUBS DE CLAVEGUERAM D=<600 CM, INCLOU: PATES, MARC MASSISAT I TAPA RODONA ARTICULADA AMB TANCAMENT DE BLOQUEIG DE FOSA DÚCTIL SEGONS NORMA EN-124 CLASSE D-400, SEGONS DETALL. TOT INCLÒS COMPLETAMENT ACABAT. (P - 15)	1.468,35	10,000	14.683,50
7	FD7Z0130	U	CONNEXIÓ A POU O TUB DE CLAVEGUERAM EXISTENT A EIX DE CALÇADA, INCLOU TALL AMB DISC DEL PAVIMENT ASFÀLTIC A DEMOLIR, DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE VORERA I PAVIMENT ASFÀLTIC EXISTENT, EXCAVACIÓ MANUAL I/O MECÀNICA,	1.238,00	3,000	3.714,00

PRESSUPOST Data: 03/03/24 Pàg.: 2

			REBLIMENT, BASE DE FORMIGÓ I PAVIMENT DE PANOT A VORERA, I BASE DE TOT-Ú I PAVIMENT ASFÀLTIC A CALÇADA. TOT INCLÒS COMPLETAMENT ACABAT. (P - 12)			
8	FD7Z013Z	U	CONNEXIÓ A XARXA EXISTENT, INCLOU TALL AMB DISC DEL PAVIMENT ASFÀLTIC A DEMOLIR, DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE VORERA I PAVIMENT ASFÀLTIC EXISTENT, EXCAVACIÓ MANUAL I/O MECÀNICA, REBLIMENT, BASE DE FORMIGÓ I PAVIMENT DE PANOT A VORERA, I BASE DE TOT-Ú I PAVIMENT ASFÀLTIC A CALÇADA. TOT INCLÒS COMPLETAMENT ACABAT. (P - 13)	1.055,00	5,000	5.275,00
9	FD7ZHABI	U	CONNEXIÓ DE L'ESCOMESA DE FECALS EXISTENT A L'HABITATGE A LA NOVA XARXA DE SANEJAMENT. INCLOU GESTIONS AMB LA PROPIETAT DE L'HABITATGE I TOT TIPUS DE TREBALL I MATERIAL NECESSARI PER LA CORRECTA EXECUCIÓ DELS TREBALLS. ES CONSIDERA PARTIDA TOTALMENT EXECUTADA (P - 14)	195,00	40,000	7.800,00

TOTAL Sub Capítol 01.01.01.02 44.014,22

Obra	01	Presupuesto Sant Pol de Mar
Area	01	INSTAL.LACIONS
Capítol	01	XARXA DE CLAVEGUERAM
Sub Capítol	03	Clavegueram Pluvials

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GD7JLT85	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 400 MM, DE RIDIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ SOLDADA, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA (P - 58)	33,42	290,000	9.691,80
2	GD7JGT85	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 250 MM, DE RIDIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ SOLDADA, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA (P - 57)	23,23	18,000	418,14
3	FDD10110	U	POU DE REGISTRE PREFABRICAT D '1 M DE DIÀMETRE, AMB UNA PROFUNDITAT MÀXIMA DE 2.6 M, PER A TUBS DE CLAVEGUERAM D=<600 CM, INCLOU: PATES, MARC MASSISAT I TAPA RODONA ARTICULADA AMB TANCAMENT DE BLOQUEIG DE FOSA DÚCTIL SEGONS NORMA EN-124 CLASSE D-400, SEGONS DETALL. TOT INCLÒS COMPLETAMENT ACABAT. (P - 15)	1.468,35	9,000	13.215,15
4	FD7Z0130	U	CONNEXIÓ A POU O TUB DE CLAVEGUERAM EXISTENT A EIX DE CALÇADA, INCLOU TALL AMB DISC DEL PAVIMENT ASFÀLTIC A DEMOLIR, DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE VORERA I PAVIMENT ASFÀLTIC EXISTENT, EXCAVACIÓ MANUAL I/O MECÀNICA, REBLIMENT, BASE DE FORMIGÓ I PAVIMENT DE PANOT A VORERA, I BASE DE TOT-Ú I PAVIMENT ASFÀLTIC A CALÇADA. TOT INCLÒS COMPLETAMENT ACABAT. (P - 12)	1.238,00	1,000	1.238,00
5	FD5KKF0E	M	CAIXA PER A INTERCEPTOR DE 84X50 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I, SOBRE SOLERA DE 15 CM DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I (P - 9)	84,25	12,000	1.011,00
6	FD5ZJJJ4	U	BASTIMENT I REIXA PRACTICABLE PER A EMBORNAL, DE FOSA GRISA DE 800X364X50 MM EXTERIORS I 52 KG DE PES, COL·LOCAT AMB MORTER (P - 11)	101,26	12,000	1.215,12
7	FD5J8F0E	U	CAIXA PER A EMBORNAL TIPUS BUSTIA DE 70X30X85 CM, AMB PARETS DE 20 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I SOBRE SOLERA DE 15 CM DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I (P - 8)	171,52	14,000	2.401,28
8	FD5ZBJ35	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE REIXA PRACTICABLE PER A EMBORNAL TIPUS BUSTIA, DE FOSA DÚCTIL MODEL DELTA DE FUNDICIÓN DÚCTIL BENITO O SIMILAR, DE MIDES DE	137,59	14,000	1.926,26

			REIXA 535 X 280 MM I 57 MM D'ALÇADA, SOBRE BUNERA SIFÒNICA DE FOSA DÚCTIL MODEL DELTA SF570, DE LA MATEIXA CASA COMERCIAL O SIMILAR. CLASSE DE RESISTÈNCIA C-250. COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:2:10, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L. TOTALMENT INSTAL.LAT (P - 10)			
TOTAL	**Sub Capítol**		**01.01.01.03**			**31.116,75**

Obra	01	Presupuesto Sant Pol de Mar
Area	01	INSTAL.LACIONS
Capítol	02	XARXA D'AIGUA POTABLE
Sub Capítol	01	Desmuntatge instal.lació existent

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EHC2PA07	M	RETIRADA DE XARXA DE FONTANERIA SOTERRADA, INCLOU TUBS, VALVULERIA, ARQUETES, ACCESSORIS I QUALSEVOL ALTRE MATERIAL, AMB TRANSPORT A ABOCADOR AUTORITZAT. (P - 4)	2,17	280,000	607,60
TOTAL	**Sub Capítol**		**01.01.02.01**			**607,60**

Obra	01	Presupuesto Sant Pol de Mar
Area	01	INSTAL.LACIONS
Capítol	02	XARXA D'AIGUA POTABLE
Sub Capítol	02	Xarxa d'abastament d'aigua

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FFB1J611	ut	Muntatge i desmuntatge provisional d'obres amb canonada de dn 32 mm, penjat a façana. Inclou totes les peçes i connexions a escomeses existents, totalment acabat. (P - 31)	3.883,54	1,000	3.883,54
2	FMA2AIGU	U	ESCOMESA A LA XARXA GENERAL MUNICIPAL D'AIGUA POTABLE FINS UNA LONTIGUD MÀXIMA DE 6 M, REALITZADA AMB TUB DE POLIETILÈ DE 110 MM DE DIÀMETRE, D'ALTA DENSITAT I PER 16 BAR DE PRESSIÓ MÀXIMA AMB COLLARÍN DE PRESA DE FOSA, INCLÒS CATA PER A LOCALITZACIÓ DE LA CANONADA EXISTENT, PART PROPORCIONAL DE PECES ESPECIALS DE POLIETILÈ, TAMBÉ INCLÒS DRETS I PERMISOS PER LA CONNEXIÓ, TOTALMENT ACABADA I FUNCIONANT. (P - 53)	374,18	7,000	2.619,26
3	FFB1E625	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 11, UNE-EN 12201-2, SOLDAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA (P - 28)	42,59	235,000	10.008,65
4	FFB1A625	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 75 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 11, UNE-EN 12201-2, SOLDAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA (P - 27)	29,40	48,000	1.411,20
5	FFB17655	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 11, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA (P - 26)	15,12	90,000	1.360,80
6	FDK2REGI	U	PERICÓ PER CLAU DE REGISTRE D'ESCOMESA D'AIGUA A HABITATGE, PREFABRICAT SENSE FONS, DE 20X20 CM I 25 CM DE FONDÀRIA, AMB BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL, DE PAS LLIURE DE 200X200 MM I CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124. COL·LOCADA SOBRE SOLERA DE	182,16	30,000	5.464,80

PRESSUPOST Data: 03/03/24 Pàg.: 4

			FORMIGÓ HM-20/P/40/I DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRES DE L'EXCAVACIÓ, (P - 24)			
7	FN1216E4	U	VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES, DE COS CURT, DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PN, COS DE FOSA NODULAR EN-GJS-500-7 (GGG50) I TAPA DE FOSA NODULAR EN-GJS-500-7 (GGG50), AMB REVESTIMENT DE RESINA EPOXI (250 MICRES), COMPORTA DE FOSA+EPDM I TANCAMENT DE SEIENT ELÀSTIC, EIX D'ACER INOXIDABLE 1.4021 (AISI 420), AMB ACCIONAMENT PER VOLANT DE FOSA, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA (P - 54)	322,33	7,000	2.256,31
8	FM21U100	U	HIDRANT PER A SOTERRAR, AMB UNA SORTIDA DE 100 MM DE DIÀMETRE AMB RACORD BOMBERS, AMB TAP ANTIRROBATORI, CONNEXIÓ A LA CANONADA DE 4´´ DE DIÀMETRE, MUNTAT EN PERICÓ SOTERRAT (P - 52)	347,50	1,000	347,50
9	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 - 21)	131,14	7,000	917,98
10	FDKZ3174	U	BASTIMENT I TAPA PER A PERICÓ DE SERVEIS, DE FOSA GRISA DE 620X620X50 MM I DE 52 KG DE PES, COL·LOCAT AMB MORTER (P - 25)	86,03	7,000	602,21
11	FFB1HABI	M	CONNEXIÓ DE L'ESCOMESA D'AIGUA POTABLE EXISTENT A L'HABITATGE A LA NOVA XARXA D'ABASTAMENT. INCLOU GESTIONS AMB LA PROPIETAT DE L'HABITATGE I TOT TIPUS DE TREBALL I MATERIAL NECESSARI PER LA CORRECTA EXECUCIÓ DE LA CONENXIÓ. ES CONSIDERA PARTIDA TOTALMENT EXECUTADA (P - 29)	82,00	30,000	2.460,00
12	FFB1HIDR	M	CONNEXIÓ D'HIDRANT EXISTENT A LA NOVA XARXA D'ABASTAMENT. INCLOU TOT TIPUS DE TREBALL I MATERIAL NECESSARI PER LA CORRECTA EXECUCIÓ DE LA CONNEXIÓ. ES CONSIDERA PARTIDA TOTALMENT EXECUTADA (P - 30)	112,00	2,000	224,00

TOTAL Sub Capítol 01.01.02.02 31.556,25

Obra	01	Presupuesto Sant Pol de Mar
Area	01	INSTAL.LACIONS
Capítol	03	XARXA ELÈCTRICA
Sub Capítol	01	Desmuntatge instal.lació existent

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EHC2PA03	M	RETIRADA DE LINIES I CIRCUITS ELECTRICS SITUATS SOTERRATS I FIXATS A FAÇANA. INCLOU LA RETIRADA TOTAL DELS MATEIXOS I TRANSPORT A ABOCADOR AUTORITZAT. (P - 1)	6,15	370,000	2.275,50
2	EHC2PA04	M	REPARACIÓ DE DESPERFECTES EFECTUATS A LES FAÇANES DELS EDIFICIS PER LA RETIRADA DE LES LÍNIES ELÈCTRIQUES. ES CONSIDERA LA REPARACIÓ TOTAL DE LA FAÇANA AMB ACABAT SUPERFICIAL DEL MATEIX TIPUS I COLOR QUE L'EXISTENT. ES CONSIDERA PARTIDA COMPLERTA I TOTALMENT EXECUTADA. (P - 2)	9,51	370,000	3.518,70

TOTAL Sub Capítol 01.01.03.01 5.794,20

Obra	01	Presupuesto Sant Pol de Mar
Area	01	INSTAL.LACIONS
Capítol	03	XARXA ELÈCTRICA
Sub Capítol	02	Baixa Tensió

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FG39B1G1	M	CABLE AMB CONDUCTOR D'ALUMINI DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ AL RV, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X 240 MM2, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT (P - 49)	12,79	1.242,000	15.885,18
2	FG39B1D1	M	CABLE AMB CONDUCTOR D'ALUMINI DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ AL RV, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X 120 MM2, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT (P - 48)	9,26	414,000	3.833,64
3	FG39CINT	M	SENYALITZACIÓ DE CIRCUIT ELÈCTRIC SOTERRAT AMB UNA CINTA DE POLIETILÈ I UNA PLACA DE POLIETILÈ ONDULADA DE 50 CM D'AMPLADA SEGONS LA SECCIÓ DEL PLÀNOL DE DETALL. ES SITUARAN A TOT EL LLARG DE LA RASA DE BAIXA TENSIÓ. (P - 50)	1,90	414,000	786,60
4	FG39AERI	M	CONNEXIÓ DE XARXA ELÈCTRICA DE BT SOTERRADA EN AÈRIA. INCLOU TUB PROTECTOR FIXAT A FAÇANA, CABLE, CONNEXIONS, PERMISOS VEÏNALS I TOT MATERIAL I GESTIÓ NECESSÀRIA PER LA SEVA TOTAL EXECUCIÓ SEGONS REQUERIMENTS DE LA COMPANYIA ELÈCTRICA SUBMINISTRADORA. (P - 45)	149,61	8,000	1.196,88
5	FG22TQ1K	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 200 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 40 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA (P - 39)	7,57	18,000	136,26
6	FG22TP1K	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, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA (P - 38)	6,31	35,000	220,85
7	FG23RD15	M	TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ROSCADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT (P - 41)	26,79	105,000	2.812,95
8	FG39B1A2	M	CABLE AMB CONDUCTOR D'ALUMINI DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ AL RV, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X 50 MM2, COL·LOCAT EN TUB (P - 47)	5,07	1.050,000	5.323,50
9	FG39B182	M	CABLE AMB CONDUCTOR D'ALUMINI DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ AL RV, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X 25 MM2, COL·LOCAT EN TUB (P - 46)	3,96	350,000	1.386,00

TOTAL Sub Capítol 01.01.03.02 31.581,86

Obra	01	Presupuesto Sant Pol de Mar
Area	01	INSTAL.LACIONS
Capítol	04	ENLLUMENAT PÚBLIC
Sub Capítol	01	Desmuntatge instal.lació existent

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EHC2PA03	M	RETIRADA DE LINIES I CIRCUITS ELECTRICS SITUATS SOTERRATS I FIXATS A FAÇANA. INCLOU LA RETIRADA TOTAL DELS MATEIXOS I TRANSPORT A ABOCADOR AUTORITZAT. (P - 1)	6,15	370,000	2.275,50
2	EHC2PA04	M	REPARACIÓ DE DESPERFECTES EFECTUATS A LES FAÇANES DELS EDIFICIS PER LA RETIRADA DE LES LÍNIES ELÈCTRIQUES. ES CONSIDERA LA REPARACIÓ TOTAL DE LA FAÇANA AMB ACABAT SUPERFICIAL DEL MATEIX TIPUS I COLOR QUE L'EXISTENT. ES CONSIDERA PARTIDA COMPLERTA I TOTALMENT EXECUTADA. (P - 2)	9,51	120,000	1.141,20

PRESSUPOST

TOTAL	**Sub Capítol**	**01.01.04.01**	**3.416,70**
Obra		01	Presupuesto Sant Pol de Mar
Area		01	INSTAL.LACIONS
Capítol		04	ENLLUMENAT PÚBLIC
Sub Capítol		02	Enllumenat viari

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FG000250	U	TREBALLS DE DESPLAÇAMENT DEL QUADRE ELÈCTRIC D'ENLLUMENAT SITUAT A LA CANTONADA DE LA FAÇANA DE L'AJUNTAMENT. INCLOU L'ADAPTACIÓ DELS CIRCUITS EXISTENTS AL NOU TRAÇAT I NOVA UBICACIÓ DEL QUADRE ELÈCTRIC, AIXÍ COM LA CONNEXIÓ DELS CIRCUITS ELÈCTRICS AL QUADRE D'ENLLUMENAT. INCLOU TOT TIPUS DE TREBALLS I MATERIAL NECESSARI PER LA CORRECTA EXECUCIÓ I FUNCIONAMENT DE LA INSTAL·LACIÓ. (P - 32)	4.712,80	1,000	4.712,80
2	FDK20409	U	ARQUETA DE 40X40X100 CM DE MIDES INTERIORS, AMB PARET DE 14 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT, ARREBOSSAT I LLISCAT PER L'INTERIOR AMB FORMACIÓ DE MITJA CANYA DE MORTER, I SOLERA DE FORMIGÓ HM-20, INCLOU SUBMINISTRAMENT, TRANSPORT I COL·LOCACIÓ DE TAPA I BASTIMENT DE FOSA, TOT COMPLETAMENT ACABAT. (P - 20)	241,52	6,000	1.449,12
3	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 (P - 37)	2,61	368,000	960,48
4	FG23RA15	M	TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ROSCADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT (P - 40)	14,31	32,000	457,92
5	FG319654	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RV-K, PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5 X 6 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC, COL·LOCAT EN TUB (P - 43)	5,72	456,000	2.608,32
6	FG319334	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RV-K, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3 X 2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC, COL·LOCAT EN TUB (P - 42)	1,90	180,000	342,00
7	FG380020	M	CABLE NU DE COURE DE 35 MM2 DE SECCIÓ PER A XARXA D'ENLLUMENAT. INCLOU CONNEXIONS I PROVES, SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ. TOT INCLÒS. (P - 44)	5,79	368,000	2.130,72
8	FGD10015	U	PICA DE TERRA CONNECTADA AL PUNT DE LLUM O CENTRE DE MANIOBRA. INCLOU SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ, COMPLETAMENT ACABAT, SEGONS PLÀNOLS. (P - 51)	29,75	5,000	148,75
9	FG00ENLL	U	TREBALLS DE CONNEXIÓ D'EQUIP D'ENLLUMENAT PÚBLIC A LA NOVA XARXA ELÈCTRICA. INCLOU TOT TIPUS DE MATERIAL I TREBALL NECESSARI PER LA CORRECTA EXECUCIÓ I FUNCIONAMENT DE LA LLUMINÀRIA (P - 33)	165,57	26,000	4.304,82
10	FG00MOUR	U	TREBALLS DE DESMUNTATGE, DESPLAÇAMENT I NOVA INSTAL·LACIÓ DE LLUMINÀRIA EXISTENT INCLOU TOT TIPUS DE MATERIAL I TREBALL NECESSARI PER LA CORRECTA EXECUCIÓ I FUNCIONAMENT DE LA LLUMINÀRIA (P - 34)	387,57	1,000	387,57
11	FG00TLED	U	TREBALLS D'ACTUALITZACIÓ DE LLUMINÀRIA EXISTENT A TECNOLOGIA LED , AMB EL CANVI DE LA LÀMPADA PER PLACA LED. INCLOU MODIFICACIONS EN LES CONNEXIONS ELÈCTRIQUES AIXÍ COM QUALSEVOL TIPUS DE MATERIAL I TREBALL NECESSARI PER LA CORRECTA EXECUCIÓ I FUNCIONAMENT DE LA LLUMINÀRIA (P - 35)	314,14	4,000	1.256,56

PRESSUPOST

TOTAL Sub Capítol 01.01.04.02 18.759,06

Obra	01	Presupuesto Sant Pol de Mar
Area	01	INSTAL.LACIONS
Capítol	05	XARXA DE TELECOMUNICACIONS
Sub Capítol	01	Desmuntatge instal.lació existent

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EHC2PA08	M	RETIRADA DE LINIES DE TELECOMUNICACIONS FIXADES A FAÇANA. INCLOU LA RETIRADA TOTAL DELS MATEIXOS I TRANSPORT A ABOCADOR AUTORITZAT. (P - 5)	5,03	243,000	1.222,29
2	EHC2PA09	M	REPARACIO DE DESPERFECTES EFECTUATS A LES FAÇANES DELS EDIFICIS PER LA RETIRADA DE LES LINIES DE TELECOMUNICACIONS. ES CONSIDERA LA REPARACIO TOTAL DE LA PARET AMB ACABAT SUPERFICIAL DEL MATEIX TIPUS I COLOR QUE L'EXISTENT. ES CONSIDERA PARTIDA COMPLERTA I TOTALMENT EXECUTADA. (P - 6)	9,51	243,000	2.310,93

TOTAL Sub Capítol 01.01.05.01 3.533,22

Obra	01	Presupuesto Sant Pol de Mar
Area	01	INSTAL.LACIONS
Capítol	05	XARXA DE TELECOMUNICACIONS
Sub Capítol	02	Telecomunicacions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FDK2L006	U	ARQUETA PER A TELECOMUNICACIONS DE 80X70X90 CM DE DIMENSIONS INTERIORS, EN CALÇADA, PREFABRICADA DE FORMIGÓ, INCLÒS SUBMINISTRAMENT, COL·LOCACIÓ, GANXO DE TIR I PERFILERIA, MARC I TAPA DE FUNDICIÓ DÚCTIL, D-400, EXECUCIÓ D'ENTRADES, CONNEXIONS I SEGELLAT AMB MORTER DELS CONDUCTES, EXCAVACIÓ DE POU, CÀRREGA, TRANSPORT AL GESTOR DE RESIDUS O CENTRE DE RECICLATGE A QUALSEVOL DISTÀNCIA, AMB ESTESA I COMPACTACIÓ SI S'ESCAU. TOT INCLÒS COMPLETAMENT ACABAT. (P - 23)	1.092,20	6,000	6.553,20
2	FDK2L004	U	CONSTRUCCIÓ EN CALÇADA D'ARQUETA PER A TELECOMUNICACIONS DE 40X40X70 CM DE DIMENSIONS INTERIORS, INCLÒS GANXO DE TIR I PERFILERIA, MARC I TAPA DE FUNDICIÓ DÚCTIL, D-400, EXECUCIÓ D'ENTRADES, CONNEXIONS I SEGELLAT AMB MORTER DELS CONDUCTES, EXCAVACIÓ DE POU, CÀRREGA, TRANSPORT AL GESTOR DE RESIDUS O CENTRE DE RECICLATGE A QUALSEVOL DISTÀNCIA, AMB ESTESA I COMPACTACIÓ SI S'ESCAU. TOT INCLÒS COMPLETAMENT ACABAT. (P - 22)	599,02	9,000	5.391,18
3	FDG3CM25	M	EXECUCIÓ DE PRISMA TUBULAR FORMAT PER 4 CONDUCTES DE PVC DE Ø63 M, DE DIÀMETRE EXTERIOR, PROTEGIT AMB UN DAU DE FORMIGÓ DE 200 N/MM2 DE RESISTÈNCIA. COL·LOCACIÓ DE CINTA DE SENYALITZACIÓ, FILS GUIA EN CADA CONDUCTE, BANDA DE PROTECCIÓ I MANIGUETS D'UNIÓ. INCLÒS CERTIFICAT DE MANDRILAT DE CONDUCTES EMÈS PER LAORATORI HOMOLOGAT. TOTALMENT EXECUTAT I ACABAT SEGONS DETALLS DE CANALITZACIÓ. (P - 17)	94,38	340,000	32.089,20
4	FDG3CM24	M	EXECUCIÓ DE PRISMA TUBULAR FORMAT PER 2 CONDUCTES DE PVC DE Ø65 M, DE DIÀMETRE EXTERIOR, PROTEGIT AMB UN DAU DE FORMIGÓ DE 200 N/MM2 DE RESISTÈNCIA. COL·LOCACIÓ DE CINTA DE SENYALITZACIÓ, FILS GUIA EN CADA CONDUCTE, BANDA DE PROTECCIÓ I MANIGUETS D'UNIÓ. INCLÒS CERTIFICAT DE MANDRILAT DE CONDUCTES EMÈS PER LAORATORI HOMOLOGAT. TOTALMENT EXECUTAT I	91,37	185,000	16.903,45

PRESSUPOST Data: 03/03/24 Pàg.: 8

			ACABAT SEGONS DETALLS DE CANALITZACIÓ. (P - 16)			
5	FG22TA1K	M	INSTAL.LACIÓ DE TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ SUBMINISTRAT PER LA COMPANYIA DE COMUNICACIONS, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA (P - 36)	2,03	350,000	710,50
6	FDG3J060	M	CONNEXIÓ AMB LA XARXA EXISTENT, INCLÒS LOCALITZACIÓ DE SERVEIS ACTUALS, EL MANDRILAT DEL ÚLTIM TRAM CONSTRUÏT I LA COL·LOCACIÓ DEL FIL DE GUIA, SEGONS NORMES DE LA COMPANYIA, DEIXANT LA CONNEXIÓ TOTALMENT ACABADA I EN PERFECTE FUNCIONAMENT. (P - 18)	365,13	3,000	1.095,39
TOTAL	**Sub Capítol**		**01.01.05.02**			**62.742,92**

Obra	01	Presupuesto Sant Pol de Mar
Area	01	INSTAL.LACIONS
Capítol	06	XARXA DE GAS
Sub Capítol	01	Actuacions a instal.lació existent

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EHC2PA10	M	TREBALLS DE PROTECCIÓ DE LA XARXA DE GAS EXISTENT PER EVITAR QUE SIGUI MALMESA DURANT ELS TREBALLS D'ARRANJAMENT DEL CARRER I GARANTIR EL SEU POSTERIOR FUNCIONAMENT (P - 7)	4,12	529,000	2.179,48
2	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 (P - 19)	0,40	529,000	211,60
TOTAL	**Sub Capítol**		**01.01.06.01**			**2.391,08**

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 03/03/24 Pàg.: 1

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.P1	Treballs prèvis	3.848,25
Capítol	01.P2	Enderrocs i moviment de terres	167.339,57
Capítol	01.P3	Fonaments i contencions	6.802,57
Capítol	01.P6	Parets ceràmiques	2.424,78
Capítol	01.P7	Impermeabilitzacions i drenatges	2.286,93
Capítol	01.P8	Revestiments	8.302,65
Capítol	01.P9	Paviments i recrescuts	350.437,17
Capítol	01.PR	Jardineria	6.655,33
Capítol	01.PV	Varis	11.515,82
Capítol	01.PZ	Gestió de residus	89.581,14
Obra	**01**	**Pressupost 01**	**649.194,21**
		649.194,21	

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost 01	649.194,21
			649.194,21

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 03/03/24 Pàg.: 1

NIVELL 3 : Capítol			Import
Capítol	01.01.01	XARXA DE CLAVEGUERAM	77.846,72
Capítol	01.01.02	XARXA D'AIGUA POTABLE	32.163,85
Capítol	01.01.03	XARXA ELÈCTRICA	37.376,06
Capítol	01.01.04	ENLLUMENAT PÚBLIC	22.175,76
Capítol	01.01.05	XARXA DE TELECOMUNICACIONS	66.276,14
Capítol	01.01.06	XARXA DE GAS	2.391,08
Area	**01.01**	**INSTAL.LACIONS**	**238.229,61**
		238.229,61	

NIVELL 2 : Area			Import
Area	01.01	INSTAL.LACIONS	238.229,61
Obra	**01**	**Presupuesto Sant Pol de Mar**	**238.229,61**
		238.229,61	

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Presupuesto Sant Pol de Mar	238.229,61
			238.229,61

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		887.423,82
13 % gastos generals SOBRE 887.423,82.....		115.365,09
6 % benefici industrial SOBRE 887.423,82.....		53.245,39
Subtotal		1.056.034,30
21 % IVA SOBRE 1.056.034,30.....		221.767,20
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	1.277.801,50

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(UN MILIÓ DOS-CENTS SETANTA-SET MIL VUIT-CENTS UN EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS

7. CONTROL DE QUALITAT

CONTROL DE QUALITAT DE MATERIALS

Relació i definició dels controls que s'han de fer d'acord
amb el Decret **375/88** d'1 de desembre de 1988

Adaptat a CTE i EHE-08

ÍNDEX

JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL DECRET 375/88

01. Formigó fabricat en central

02. Acer en barres o rotlles

- 2.1. Acer B 400 S
- 2.2. Acer B 400 SD
- 2.3. Acer B 500 S
- 2.4. Acer B 500 SD

03. Armadures elaborades (1) i ferralla armada (2)

- 3.1. Acer AP 400 S (en elaboració)
- 3.2. Acer AP 400 SD (en elaboració)
- 3.3. Acer AP 500 S
- 3.4. Acer AP 500 SD

04. Armadures normalitzades (3)

- 4.1. Acer ME 400 T (en elaboració)
- 4.2. Acer ME 500 T

05. Acer laminat per a estructures (en elaboració)

06. Maons amb funció estructural

07. Sistemes de sostres prefabricats

08. Materials utilitzats com a aïllament tèrmic

09. Materials utilitzats com a aïllament acústic

10. Materials utilitzat com a aïllament contra el foc

Llegenda:

(1) Armadures elaborades: les que arriben a l'obra tallades a mida

(2) Ferralla armada: la que arriba a l'obra ja muntada

(3) Armadures normalitzades: "mallazo"

Abreviatures utilitzades en materials estructurals (segons EHE-08):

Acer **B**: en barres

Acer **T**: de baixa ductilitat

Acer **S**: soldable, de ductilitat normal

Acer **SD**: soldable, amb característiques especials de ductilitat

Acer **AP**: armadures passives

Acer **ME**: malles electrosoldades

Acer **SR**: resistent a sulfats

Acer **MR**. resistent a aigua de mar

JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL DECRET 375/88

El present document té la finalitat d'establir els criteris bàsics per al desenvolupament del Control de Recepció de Materials, amb la finalitat de complir el Decret 375/88 d'1 de desembre de 1988 publicat en el DOGC amb data 28/12/88, desenvolupat en l'Ordre de 13 de setembre de 1989 (DOGC 11/10/89) i ampliat per les Ordres de 16 d'abril de 1992 (DOGC 22/6/92), 18 de març de 1997 (DOGC 18/04/1997) i 12 de juliol de 1996 (DOGC 11/10/96).

L'arquitecte autor del projecte d'execució enumerarà i definirà els controls a realitzar que siguin necessaris per a la correcta execució de l'obra. Aquests controls seran, com a mínim, els especificats en les normes de compliment obligat i, en qualsevol cas, tots aquells que l'arquitecte consideri necessaris per a la seva finalitat. Pot, en conseqüència, establir criteris de control més estrictes que els establerts legalment, variant la definició dels lots o el nombre d'assajos i proves preceptius, i ordenant d'altres complementaris o l'aplicació de criteris particulars, els quals han de ser acceptats pel promotor, el constructor i la resta de la Direcció Facultativa.

L'arquitecte tècnic que intervingui en la direcció d'obres elaborarà, segons les prescripcions contingudes al Projecte d'Execució, un Programa de Control de Qualitat del qual haurà de donar coneixement al promotor. Al Programa de Control de Qualitat s'hauran d'especificar els components de l'obra que cal controlar, el tipus d'assajos, anàlisis i proves, el moment oportú de fer-los i l'avaluació econòmica dels que vagin a càrrec del promotor. El Programa de Control de Qualitat podrà preveure anàlisis i proves complementàries, i podrà ser modificat durant l'obra en funció del desenvolupament d'aquesta, prèvia aprovació de la Direcció Facultativa i del promotor.

Aniran a càrrec del promotor/propietari les despeses dels assajos, anàlisis i proves fetes per laboratoris, persones o entitats que no intervinguin directament en l'obra. El resultat de les proves encarregades haurà de ser posat a disposició de la Direcció Facultativa en el termini màxim de 5 dies des del moment en que es van encarregar. El promotor/propietari es compromet a realitzar les gestions oportunes i a complir amb les obligacions que li corresponguin per tal d'aconseguir els resultats dels laboratoris dins del termini establert. El retard en la realització de les obres motivat per la manca de disponibilitat dels resultats serà responsabilitat exclusiva del promotor/propietari, i en cap cas imputable a la Direcció Facultativa, la qual podrà ordenar la paralització de tots o part del treballs d'execució si considera que la seva realització, sense disposar de les actes de resultats, pot comprometre la qualitat de l'obra executada.

El constructor resta obligat a executar les proves de qualitat que li siguin ordenades en compliment del programa de control de qualitat; el propietari té la facultat de rescindir el contracte en cas d'incompliment o compliment defectuós comunicat per la Direcció Facultativa.

Els laboratoris i les entitats de control de qualitat de l'edificació hauran de complir amb els requisits exigits pel Reial Decret 410/2010 de 31 de març de 2010 (BOE 22/04/2010) per a poder exercir la seva activitat.

1 FORMIGÓ FABRICAT EN CENTRAL

El formigó subministrat a l'obra haurà de ser conforme amb les especificacions del projecte i amb la EHE-08.

IDENTIFICACIÓ

Material:	Formigó HA amb característiques de resistència, docilitat i durabilitat segons s'especifiquen en els Plànols, Plec de Condicions, Amidaments i Memòria del projecte
Situació en projecte i obra:	segons plànols
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document, i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Característiques resistents:
Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'EHE-08.
La resistència a compressió es comprovarà sobre provetes fabricades i curades segons UNE EN 12390-2 i assajades segons UNE EN 12390-3. Les provetes seran cilíndriques de 15 x 30 o bé cúbiques de 15 cm si s'afecten els resultats pel corresponent factor de conversió segons art. 86.3.2 de l'EHE-08.

Característiques de docilitat:
Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'EHE-08.
La docilitat es comprovarà sobre el formigó fresc segons UNE EN 12350-2

Característiques de durabilitat:
Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'EHE-08.
Pels cassos de classes d'exposició III, IV o amb qualsevol classe específica cal assaig de profunditat de penetració d'aigua segons UNE EN 12390-8

Coeficients parcials de seguretat del material considerats en projecte per a Estats Límits Últims:

Situació persistent o transitòria	1.50
Situació accidental	1.30

CONTROL DE RECEPCIÓ

Tipus de Control: Estadístic

Control abans del subministrament: (segons punt 1.2.6 de l'annex 21 de l'EHE-08)

- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, el formigó està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
- Certificat de dosificació (amb antiguitat màxima de 6 mesos)
- Certificat de resistència (amb antiguitat màxima de 6 mesos)
- Certificat de penetració d'aigua pels formigons amb classe general d'exposició III o IV o amb qualsevol classes específica (amb antiguitat màxima de 6 mesos)

Si no es disposa d'aquesta documentació, corresponent a experiències anteriors amb materials de la mateixa naturalesa i origen que els que s'utilitzaran a l'obra, amb la utilització de les mateixes instal·lacions i els mateixos processos de fabricació, caldrà fer els assajos previs i característics especificats a la EHE-08 per poder garantir les dosificacions i els requisits de resistència, docilitat i durabilitat necessaris segons projecte i EHE-08. El criteris d'acceptació o rebuig seran els establerts a l'art. 86.7.1 de l'EHE-08.

Control durant el subministrament:

- Full de subministrament que com a mínim contindrà les dades establertes al punt 2.4 de

l'annex 21 de l' EHE-08

- Comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte, comprovació de no discrepàncies amb els certificats prèviament aportats.
- Control de les característiques de docilitat segons criteris de l'art. 86.5.2 de l'EHE, control estadístic de les característiques de resistència segons l'especificació de lots, provetes, assajos i criteris d'acceptació o rebuig establerts a l'art. 86.5.4 i 86.7.3 de l'EHE-08

Control després del subministrament:
Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08, signat per persona física amb representació suficient, lliurat pel Constructor a la DF (direcció facultativa), en el que s'indiquin els tipus i quantitats dels diferents formigons subministrats durant l'obra. Si s'han subministrat formigons amb ciment SR (resistent a sulfats), el subministrador del formigó adjuntarà una còpia dels albarans o del certificat d'entrega del ciment SR a la central subministradora del formigó, corresponent al període de subministrament.

Comprovació de les instal·lacions de fabricació del formigó:
La Direcció Facultativa valorarà la conveniència d'efectuar, directament o a través d'una entitat de control de qualitat, i preferiblement abans de l'inici del subministrament, una visita d'inspecció a la instal·lació de fabricació del formigó pel tal de comprovar la seva idoneïtat. Igualment podrà realitzar assajos dels materials per garantir la seva conformitat amb el projecte i amb l'EHE-08.

Presa de mostres:
La presa de mostres es realitzarà segons UNE EN 12350-1. Excepte en els assajos previs, la presa de mostres es realitzarà en el punt d'abocat del formigó, a la sortida del corresponent element de transport i entre ¼ i ¾ de la descàrrega.
L'entitat o el laboratori de control de qualitat acreditat redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l' EHE-08) per a cada presa de mostres, que la subscriuran totes les parts presents (1) i se'n quedaran una còpia.

(1) Poden ser presents a la Direcció Facultativa el Constructor, el representant dels subministrador del formigó i el representant del Laboratori.

2.1 ACER EN BARRES O ROTLLES B 400 S

IDENTIFICACIÓ

Material:	Acer corrugat B 400 S en barres (UNE EN 10080 – EHE-08)
Diàmetres nominals:	Els especificats a la documentació del projecte (veure plànols d'armat)
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) (1) i si és així es podrà reduir el control per assajos (segons art. 32 de l'EHE)
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Característiques mecàniques:
Conformes amb els valors de la Taula 32.2.a de l'EHE-08 i amb aptitud al doblegat-desdoblegat segons assaig UNE-EN ISO15630-1 amb les mandrils de la Taula 32.2.b de l'EHE (2)

Característiques d'adherència:
Conformes amb els valors corresponents de la Taula 32.2.f de l'EHE-08 segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080 (3)

Característiques químiques:
Conformes amb els valors de la Taula 32.2.g de l'EHE-08 i coherents amb la UNE EN 10080

Coeficients parcials de seguretat del material considerats en projecte per a Estats Límits Últims:

Situació persistent o transitòria	1.15
Situació accidental	1.00

CONTROL DE RECEPCIÓ

Control abans del subministrament:

- Certificat d'homologació d'adherència (amb antiguitat màxima de 3 anys)
- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, el producte està en possessió dels documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament i, si s'escau, d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut.

Control durant el subministrament:

- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte
- comprovar que la documentació subministrada compleix amb els punts 1.2.7 i 2.5 de l'annex 21 de l'EHE-08

Control organolèptic i assajos:

La definició de lots, nombre de provetes i criteris d'acceptació estaran d'acord amb l'art. 87 de la EHE-08.

Es realitzaran assajos de comprovació de, com a mínim, les següents característiques, sempre que no es considerin convenientment garantides per la documentació aportada de certificats, informes o DOR:

- tipus d'acer (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- secció equivalent (UNE-EN 10080 / art. 32.1 de la EHE-08)
- característiques geomètriques o alternativament índex de corruga (UNE-EN 10080 / art. 32.2 EHE-08)
- doblegat-desdoblegat o alternativament doblegat simple (UNE-EN ISO15630-1 / art. 32.2 EHE-08)
- límit elàstic, càrrega de ruptura i relació entre ells (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- allargament de ruptura (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- allargament a càrrega màxima (UNE-EN 10080 / art. 32.2)

CONTROL DE QUALITAT DELS MATERIALS. Justificació del Compliment del Decret 375/1998 Oficina Consultora Tècnica . Col·legi d' Arquitectes de Catalunya

Control després del subministrament:
Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08

Presa de mostres:
La Direcció d'Execució o una entitat o laboratori de control de qualitat farà la presa de mostres sobre les provisions destinades a l'obra i redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l'EHE-08) per a cada presa de mostres, que la subscriuran tots els responsables presents i se'n quedaran una còpia

(1) La possessió d'un DOR eximeix de la realització d'assajos de totes aquelles característiques emparades en el certificat, per tant la Direcció Facultativa en podrà dispensar la seva realització i assajar únicament les característiques no certificades i, en qualsevol cas, aquelles que consideri necessàries

(2) Alternativament es pot realitzar l'assaig de doblegat simple segons UNE-EN ISO 15630-1, amb els mandrils de la Taula 32.2.c de l'EHE-08

(3) Alternativament es pot realitzar l'assaig de biga segons Annex C- UNE-EN 10080, amb el criteris específics establerts a l'article 32.2 de l'EHE-08

2.2 ACER EN BARRES O ROTLLES B 400 SD

IDENTIFICACIÓ

Material:	Acer corrugat B 400 SD en barres (UNE EN 10080 – EHE-08)
Diàmetres nominals:	Els especificats a la documentació del projecte
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) (1) i si és així es podrà reduir el control per assajos (segons art. 32 de l'EHE-08)
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Característiques mecàniques:
Conformes amb els valors de la Taula 32.2.a de l'EHE-08 i amb aptitud al doblegat-desdoblegat segons assaig UNE-EN ISO15630-1 amb les mandrils de la Taula 32.2.b de l'EHE-08 (2)

Pel que fa a la fatiga s'hauran de complir els requisits de la Taula 32.2.d segons assaig UNE-EN ISO 15630-1

Pel que fa a la deformació alternativa s'hauran de complir els requisits de la Taula 32.2.e de la EHE-08 segons UNE 36065 EX

Característiques d'adherència:
Conformes amb els valors corresponents de la Taula 32.2.f de l'EHE-08 segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080 (3)

Característiques químiques:
Conformes amb els valors de la Taula 32.2.g de l'EHE-08 i coherents amb la UNE EN 10080

Coeficients parcials de seguretat del material considerats en projecte per a Estats Límits Últims:

Situació persistent o transitòria	1.15
Situació accidental	1.00

CONTROL DE RECEPCIÓ

Control abans del subministrament:

- Certificat d'homologació d'adherència (amb antiguitat màxima de 3 anys)
- Informe d'assajos que garanteixin les exigències, pel que fa a la fatiga, de l'apartat 38.10 de l'EHE-08 (amb antiguitat màxima d'1 any) realitzat per un laboratori independent i acreditat.
- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, el producte està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (si és el cas) o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament

Control durant el subministrament:

- comprovar que la documentació subministrada compleix amb els punts 1.2.7 i 2.5 de l'annex 21 de l'EHE-08
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte

Control organolèptic i assajos:

La definició de lots, nombre de provetes i criteris d'acceptació estaran d'acord amb l'art. 87 de l'EHE-08.

Es realitzaran assajos de comprovació de, com a mínim, les següents característiques, sempre que no es considerin convenientment garantides per la documentació aportada de certificats, informes o DOR:

- tipus d'acer (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- secció equivalent (UNE-EN 10080 / art. 32.1 de la EHE-08)
- característiques geomètriques o alternativament índex de corruga (UNE-EN 10080 / art. 32.2 EHE-08)
- doblegat-desdoblegat o alternativament doblegat simple (UNE-EN ISO15630-1 / art. 32.2 EHE-08)
- límit elàstic, càrrega de ruptura i relació entre ells (UNE-EN 10080 / art. 32.2)

- allargament de ruptura (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- allargament a càrrega màxima (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- fatiga (UNE-EN ISO 15630-1)
- deformació alternativa (UNE 36065 EX / Taula 32.2.6 EHE-08)

Control després del subministrament:

- Certificat de garantía final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08

Presa de mostres:
La Direcció d'Execució o una entitat o laboratori de control de qualitat farà la presa de mostres sobre les provisions destinades a l'obra i redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l'EHE-08) per a cada presa de mostres, que la subscriuran tots els responsables presents i se'n quedaran una còpia.

(1) La possessió d'un DOR eximeix de la realització d'assajos de totes aquelles característiques emparades en el certificat, per tant la Direcció Facultativa en podrà dispensar la seva realització i assajar únicament les característiques no certificades i, en qualsevol cas, aquelles que consideri necessàries

(2) Alternativament es pot realitzar l'assaig de doblegat simple segons UNE-EN ISO 15630-1, amb els mandrils de la Taula 32.2.c de l'EHE-08

(3) Alternativament es pot realitzar l'assaig de biga segons Annex C- UNE-EN 10080, amb el criteris específics establerts a l'article 32.2 de l'EHE-08

2.3 ACER EN BARRES O ROTLLES B 500 S

IDENTIFICACIÓ

Material:	Acer corrugat B 500 S en barres (UNE EN 10080 – EHE-08)
Diàmetres nominals:	Els especificats a la documentació del projecte
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) (1) i si és així es podrà reduir el control per assajos (segons art. 32 de l'EHE-08)
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Característiques mecàniques:
Conformes amb els valors de la Taula 32.2.a de l'EHE-08 i amb aptitud al doblegat-desdoblegat segons assaig UNE-EN ISO15630-1 amb les mandrils de la Taula 32.2.b de l'EHE-08 (2)

Característiques d'adherència:
Conformes amb els valors corresponents de la Taula 32.2.f de l'EHE-08 segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080 (3)

Característiques químiques:
Conformes amb els valors de la Taula 32.2.g de l'EHE-08 i coherents amb la UNE EN 10080

Coeficients parcials de seguretat del material considerats en projecte per a Estats Límits Últims:

Situació persistent o transitòria	1.15
Situació accidental	1.00

CONTROL DE RECEPCIÓ

Control abans del subministrament:

- Certificat d'homologació d'adherència (amb antiguitat màxima de 3 anys)
- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, el producte està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (si és el cas) o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament

Control durant el subministrament:

- comprovar que la documentació subministrada compleix amb els punts 1.2.7 i 2.5 de l'annex 21 de l'EHE-08
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte

Control organolèptic i assajos:
La definició de lots, nombre de provetes i criteris d'acceptació estaran d'acord amb l'art. 87 de la EHE-08.

Es realitzaran assajos de comprovació de, com a mínim, les següents característiques, sempre que no es considerin convenientment garantides per la documentació aportada de certificats, informes o DOR:

- tipus d'acer (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- secció equivalent (UNE-EN 10080 / art. 32.1 de la EHE-08)
- característiques geomètriques o alternativament índex de corruga (UNE-EN 10080 / art. 32.2 EHE-08)
- doblegat-desdoblegat o alternativament doblegat simple (UNE-EN ISO15630-1 / art. 32.2 EHE-08)
- límit elàstic, càrrega de ruptura i relació entre ells (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- allargament de ruptura (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- allargament a càrrega màxima (UNE-EN 10080 / art. 32.2)

Control després del subministrament:

- Certificat de garantía final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08

Presa de mostres:
La Direcció d'Execució o una entitat o laboratori de control de qualitat farà la presa de mostres sobre les provisions destinades a l'obra i redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l' EHE-08) per a

CONTROL DE QUALITAT DELS MATERIALS. Justificació del Compliment del Decret 375/1998 Oficina Consultora Tècnica . Col·legi d' Arquitectes de Catalunya

cada presa de mostres, que la subscriuran tots els responsables presents i se'n quedaran una còpia.

(1) La possessió d'un DOR eximeix de la realització d'assajos de totes aquelles característiques emparades en el certificat, per tant la Direcció Facultativa en podrà dispensar la seva realització i assajar únicament les característiques no certificades i, en qualsevol cas, aquelles que consideri necessàries

(2) Alternativament es pot realitzar l'assaig de doblegat simple segons UNE-EN ISO 15630-1, amb els mandrils de la Taula 32.2.c de l'EHE-08

(3) Alternativament es pot realitzar l'assaig de biga segons Annex C- UNE-EN 10080, amb el criteris específics establerts a l'article 32.2 de l'EHE-08

2.4 ACER EN BARRES O ROTLLES B 500 SD

IDENTIFICACIÓ

Material:	Acer corrugat B 500 SD en barres (UNE EN 10080 – EHE-08)
Diàmetres nominals:	Els especificats a la documentació del projecte
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) **(1)** i si és així es podrà reduir el control per assajos (segons art. 32 de l'EHE)
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Característiques mecàniques:
Conformes amb els valors de la Taula 32.2.a de l'EHE-08 i amb aptitud al doblegat-desdoblegat segons assaig UNE-EN ISO15630-1 amb les mandrils de la Taula 32.2.b de l'EHE-08 **(2)**

Pel que fa a la fatiga s'hauran de complir els requisits de la Taula 32.2.d segons assaig UNE-EN ISO 15630-1

Pel que fa a la deformació alternativa s'hauran de complir els requisits de la Taula 32.2.e de la EHE-08 segons UNE 36065 EX

Característiques d'adherència:
Conformes amb els valors corresponents de la Taula 32.2.f de l'EHE-08 segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080 **(3)**

Característiques químiques:
Conformes amb els valors de la Taula 32.2.g de l'EHE-08 i coherents amb la UNE EN 10080

Coeficients parcials de seguretat del material considerats en projecte per a Estats Límits Últims:

Situació persistent o transitòria	1.15
Situació accidental	1.00

CONTROL DE RECEPCIÓ

Control abans del subministrament:

- Certificat d'homologació d'adherència (amb antiguitat màxima de 3 anys)
- Informe d'assajos que garanteixin les exigències, pel que fa a la fatiga, de l'apartat 38.10 de l'EHE-08 (amb antiguitat màxima d'1 any) realitzat per un laboratori independent i acreditat.
- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, el producte està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (si és el cas) o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.

Control durant el subministrament:

- comprovar que la documentació subministrada compleix amb els punts 1.2.7 i 2.5 de l'annex 21 de l'EHE-08
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte

Control organolèptic i assajos:
La definició de lots, nombre de provetes i criteris d'acceptació estaran d'acord amb l'art. 87 de la EHE-08.

Es realitzaran assajos de comprovació de, com a mínim, les següents característiques, sempre que no es considerin convenientment garantides per la documentació aportada de certificats, informes o DOR:

- tipus d'acer (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- secció equivalent (UNE-EN 10080 / art. 32.1 de la EHE-08)
- característiques geomètriques o alternativament índex de corruga (UNE-EN 10080 / art. 32.2 EHE-08)
- doblegat-desdoblegat o alternativament doblegat simple (UNE-EN ISO15630-1 / art. 32.2 EHE-08)
- límit elàstic, càrrega de ruptura i relació entre ells (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- allargament de ruptura (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- allargament a càrrega màxima (UNE-EN 10080 / art. 32.2)

CONTROL DE QUALITAT DELS MATERIALS. Justificació del Compliment del Decret 375/1998 Oficina Consultora Tècnica . Col·legi d' Arquitectes de Catalunya

- fatiga (UNE-EN ISO 15630-1)
- deformació alternativa (UNE 36065 EX / Taula 32.2.6 EHE-08)

Control després del subministrament:

- Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08

Presa de mostres:

La Direcció d'Execució o una entitat o laboratori de control de qualitat farà la presa de mostres sobre les provisions destinades a l'obra i redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l' EHE-08) per a cada presa de mostres, que la subscriuran tots els responsables presents i se'n quedaran una còpia.

(1) La possessió d'un DOR eximeix de la realització d'assajos de totes aquelles característiques emparades en el certificat, per tant la Direcció Facultativa en podrà dispensar la seva realització i assajar únicament les característiques no certificades i, en qualsevol cas, aquelles que consideri necessàries

(2) Alternativament es pot realitzar l'assaig de doblegat simple segons UNE-EN ISO 15630-1, amb els mandrils de la Taula 32.2.c de l'EHE-08

(3) Alternativament es pot realitzar l'assaig de biga segons Annex C- UNE-EN 10080, amb el criteris específics establerts a l'article 32.2 de l'EHE-08

3.3 ARMADURES ELABORADES I FERRALLA ARMADA AP 500 S

IDENTIFICACIÓ

Material:	Armadures elaborades i ferralla armada AP 500 S L'acer destinat a la elaboració de les armadures ha de ser conforme amb l'EHE-08 i a la UNE EN 10080.
Diàmetres nominals:	Els diàmetres utilitzats i les especificacions relatives a la geometria de les armadures elaborades i la ferralla s'especifiquen als Plànols, Plec de Condicions, Amidaments i Memòria del Projecte. Excepte en les malles electrosoldades, no s'utilitzarà el diàmetre 6 mm si s'aplica qualsevol procés de soldadura en el muntatge de l'armadura.
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) (1) i si és així es podrà reduir el control per assajos (segons art. 32 de l'EHE-08).
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat.

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Els següents controls s'aplicaran tant si les armadures procedeixen d'una instal·lació industrial aliena a l'obra com si s'elaboren directament pel Constructor en la mateixa obra.

Característiques mecàniques:
Conformes amb els valors de la Taula 32.2.a de l'EHE-08 i amb aptitud al doblegat-desdoblegat segons assaig UNE-EN ISO15630-1 amb les mandrils de l'EHE-08 (2)

Característiques d'adherència:
Conformes amb els valors corresponents de la Taula 32.2.f de l'EHE-08 segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080 (3)

Característiques químiques:
Conformes amb els valors de la Taula 32.2.g de l'EHE-08 i coherents amb la UNE EN 10080

Coeficient parcial de seguretat de l'acer per a Estats Límits Últims:

Situació persistent o transitòria	1.15
Situació accidental	1.00

El Constructor, amb coneixement de la Direcció Facultativa, haurà de comunicar per escrit a l'elaborador de la ferralla, el Pla d'Obra, fixant les comandes de les armadures i les dates límit per a la seva recepció a l'obra. En resposta, l'elaborador de l'armadura haurà de comunicar per escrit el seu programa de fabricació per possibilitar la realització de presa de mostres i activitats de comprovació que es vulguin fer en la instal·lació de ferralla.

CONTROL DE RECEPCIÓ

Es comprovarà, segons els criteris de control de l'art. 87 de l'EHE-08, que l'acer resultant dels processos d'elaboració de l'armadura compleix amb les característiques mecàniques, d'adherència i químiques corresponents a l'acer B 500 S.

Es comprovarà que la geometria (ample, llarg, cantell, diàmetres, distàncies, etc) es corresponen amb les especificacions dels plànols d'armat del projecte.
Es comprovarà que l'especejament es correspon amb el del projecte quan hi estigui especificat i, si no és així, es comprovarà la seva correspondència amb les planilles prèviament aportades pel ferrallista i acceptades per la Direcció Facultativa.

Control abans del subministrament:

- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació

suficient que constati que, a data de la mateixa, l'armadura està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
- Certificat d'homologació d'adherència (amb antiguitat màxima de 3 anys)
- Revisió de les planilles d'especejament elaborades específicament per a l'obra
- Si s'utilitza soldadura no resistent s'aportaran els certificats de qualificació del personal que realitza la soldadura que avalin la seva formació específica per a aquest procediment
- Si s'utilitza soldadura resistent s'aportaran els certificats d'homologació de soldadors, segons UNE EN 287-1 i del procés de soldadura, segons UNE EN ISO 15614-1

Control durant el subministrament:
- **Acer:** la documentació subministrada complirà amb els punts 1.2.7 i 2.5 de l'annex 21 de l' EHE-08
- **Armadures normalitzades:** el full de subministrament de cada remesa d'armadures complirà amb el punt 1.2.9 de l'annex 21 de l'EHE-08. Si les armadures es fabriquen a l'obra el Constructor haurà de mantenir un registre de fabricació on es reculli, per a cada partida d'elements fabricats, la mateixa informació que en els fulls de subministrament esmentats
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte
- comprovació de la correspondència i traçabilitat de les armadures amb la identificació de l'acer declarada pel Fabricant i facilitada pel Subministrador de l'armadura
- comprovació de les característiques mecàniques
- comprovació de les característiques d'adherència
- comprovació de les característiques geomètriques, de conformitat amb el projecte i amb les toleràncies màximes establertes a l'Annex 11 de l'EHE-08

Aquestes comprovacions experimentals i la definició dels lots es farà segons els criteris establerts als articles 88.5.3, 88.5.3.1, 88.5.3.2 i 88.5.3.3 de l'EHE-08

Control després del subministrament:
Certificat de garantía final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08, signat per persona física amb representació suficient, en el que s'expressi la conformitat amb la Instrucció EHE-08 de la totalitat de les armadures subministrades, especificant les quantitats reals corresponents a cada tipus, així com la seva traçabilitat i d'acord amb la documentació que estableix la UNE EN 10080.
En el cas d'elaboració de les armadures a l'obra, el Constructor entregarà a la Direcció Facultativa un certificat equivalent a l'esmentat.

Comprovació de les instal·lacions de ferralla:
La Direcció Facultativa valorarà la conveniència d'efectuar, directament o a través d'una entitat de control de qualitat, i preferiblement abans de l'inici del subministrament, una visita d'inspecció a la instal·lació de ferralla on s'elaboren les armadures, pel tal de comprovar la seva idoneïtat per fabricar les armadures que es requereixen a l'obra. En particular, s'atendrà al compliment de les exigències establertes a l'apartat 69.2 de la Instrucció EHE-08.

En el cas que les instal·lacions de ferralla pertanyin a l'obra, aquestes inspeccions seran preceptives i com a mínim es comprovarà que s'ha delimitat un espai per als processos de ferralla amb un espai predeterminat per a l'aplegada de matèria prima, espai fix per a la maquinaria i processos d'elaboració i muntatge i un espai per a les armadures elaborades.

La Direcció Facultativa podrà demanar de l'Elaborador de la ferralla o del Constructor, la informació del seu control de producció, conforme a l'apartat 69.2.4 de l' EHE-08, amb el registre de les comprovacions i els resultats dels assajos de l'autocontrol.

Presa de mostres:
La Direcció Facultativa o una entitat o laboratori de control farà la presa de mostres sobre les previsions destinades a l'obra. En el cas d'armadures elaborades o ferralla armada la presa de mostres es farà en la pròpia instal·lació de fabricació i només es faran en obra en casos excepcionals.
L'entitat o el laboratori de control de qualitat redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l' EHE-08) per a cada presa de mostres, que la subscriuran totes les parts presents (poden ser presents la Direcció Facultativa, el Constructor, l'Elaborador de les armadures i el representant del Laboratori) i se'n quedaran una còpia.

(1) La possessió d'un DOR eximeix de la realització d'assajos de totes aquelles característiques emparades en el certificat, per tant la Direcció Facultativa en podrà dispensar la seva realització i assajar únicament les característiques no certificades i, en qualsevol cas, aquelles que consideri necessàries

(2) Alternativament es pot realitzar l'assaig de doblegat simple segons UNE-EN ISO 15630-1, amb els mandrils de la Taula 32.2.c de l'EHE-08

(3) Alternativament es pot realitzar l'assaig de biga segons Annex C- UNE-EN 10080, amb el criteris específics establerts a l'article 32.2 de l'EHE-08

3.4 ARMADURES ELABORADES I FERRALLA ARMADA AP 500 SD

IDENTIFICACIÓ

Material:	AP 500 SD (UNE EN 10080 – UNE 36831 – EHE-08)
Diàmetres i geometria:	Els especificats a la documentació del projecte
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) (1) i si és així es podrà reduir substancialment el control per assajos
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Les característiques de l'acer de les armadures elaborades i la ferralla armada seran els corresponents a l'acer B 500 amb les consideracions de la Taula 33 de l'EHE-08.

Característiques mecàniques:
Conformes amb els valors de la Taula 32.2.a de l'EHE-08 i amb aptitud al doblegat-desdoblegat segons assaig UNE-EN ISO15630-1 amb les mandrils de la Taula 32.2.b de l'EHE-08 (2)

Pel que fa a la fatiga s'hauran de complir els requisits de la Taula 32.2.d segons assaig UNE-EN ISO 15630-1

Pel que fa a la deformació alternativa s'hauran de complir els requisits de la Taula 32.2.e de la EHE-08 segons UNE 36065 EX

Característiques d'adherència:
Conformes amb els valors corresponents de la Taula 32.2.f de l'EHE-08 segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080 (3)

Característiques químiques:
Conformes amb els valors de la Taula 32.2.g de l'EHE-08 i coherents amb la UNE EN 10080

Coeficients parcials de seguretat del material considerats en projecte per a Estats Límits Últims:

Situació persistent o transitòria	1.15
Situació accidental	1.00

CONTROL DE RECEPCIÓ

El Constructor, amb coneixement de la Direcció Facultativa, haurà de comunicar per escrit a l'elaborador de la ferralla, el Pla d'Obra, fixant les comandes de les armadures i les dates límit per a la seva recepció a l'obra. En resposta, l'elaborador de l'armadura haurà de comunicar per escrit el seu Programa de fabricació per possibilitar la realització de presa de mostres i activitats de comprovació que es vulguin fer en la instal·lació de ferralla.

Control abans del subministrament:

- Certificat d'homologació d'adherència (amb antiguitat màxima de 3 anys)
- Informe d'assajos que garanteixin les exigències, pel que fa a la fatiga, de l'apartat 38.10 de l'EHE-08 (amb antiguitat màxima d'1 any) realitzat per un laboratori independent i acreditat
- Revisió de les planilles d'especejament elaborades específicament per a l'obra (art. 69.3.1 de l'EHE-08)
- Documentació de l'autocontrol de producció de l'armadura elaborada o la ferralla, ja sigui en instal·lacions industrials o de la mateixa obra, segons prescripcions de l'art 69.2 de l'EHE-08. Inclourà la documentació i registre dels resultats del control intern del processos i també dels assajos i inspeccions (adreçat, tall, doblegat, soldadura) segons art. 69.2.4 de l'EHE-08.
- Si s'utilitza soldadura no resistent s'aportaran els certificats de qualificació del personal que realitza la soldadura que avalin la seva formació específica per a aquest procediment
- Si s'utilitza soldadura resistent s'aportaran els certificats d'homologació de soldadors, segons UNE EN 287-1, i del procés de soldadura, segons UNE EN ISO 15614-1
- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, l'armadura està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (si és el cas) o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.

Control durant el subministrament:

- comprovar que la documentació subministrada de l'acer emprat compleix amb els punts 1.2.7 i 2.5 de l'annex 21 de l' EHE-08
- comprovar que el full de subministrament de cada remesa d'armadures compleix amb el punt 2.7 de l'annex 21 de l'EHE-08. Si les armadures es fabriquen a l'obra el Constructor haurà de mantenir un registre de fabricació on es reculli, per a cada partida d'elements fabricats, la mateixa informació que en els fulls de subministrament esmentats
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte
- comprovació de la correspondència i traçabilitat de les armadures amb la identificació de l'acer declarada pel Fabricant i facilitada pel Subministrador de l'armadura

Control després del subministrament:

- Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08, signat per persona física amb representació suficient en el que s'expressi la conformitat amb la Instrucció EHE-08 de la totalitat de les armadures subministrades, especificant les quantitats reals corresponents a cada tipus, així com la seva traçabilitat i d'acord amb la documentació que estableix la UNE EN 10080. En el cas d'elaboració de les armadures a l'obra, el Constructor entregarà a la Direcció Facultativa un certificat equivalent a l'esmentat.

Control organolèptic i assajos:
El control de l'acer resultant dels processos d'elaboració de l'armadura serà el corresponent a l'acer B 500 SD?? i la definició de lots, nombre de provetes i criteris d'acceptació estaran d'acord amb l'art. 87 de la EHE-08.
Les comprovacions experimentals i la definició dels lots per a les armadures elaborades o la ferralla es farà segons els criteris establerts a l'article 88.5.3 de l'EHE-08.

Es realitzaran assajos de comprovació de, com mínim les següents característiques, sempre que no es considerin convenientment garantides per la documentació aportada de certificats, informes o DOR:

- comprovació de les característiques mecàniques (art. 88.3.1 i 88.5.3.1 de l'EHE-08)
- comprovació de les característiques d'adherència (art. 88.3.2 i 88.5.3.2 de l'EHE-08)
- comprovació de la geometria de l'armadura elaborada o de la ferralla armada (col·locació de les barres, diàmetres, longitud, ample,cantell,..) de conformitat amb el projecte, amb els articles 69.4, 88.3.3 i 88.5.3.3 de l'EHE-08 i amb les toleràncies màximes establertes a l'Annex 11 de la mateixa Instrucció i a la UNE 36831.
- comprovacions addicionals en cas d'utilització de soldadura resistent o no resistent (art. 88.5.3.1)
- comprovacions addicionals en cas d'utilització de soldadura resistent (art. 88.5.3.4)

Comprovació de les instal·lacions de ferralla:
La Direcció Facultativa valorarà la conveniència d'efectuar, directament o a través d'una entitat de control de qualitat, i preferiblement abans de l'inici del subministrament, una visita d'inspecció a la instal·lació de ferralla on s'elaboren les armadures, pel tal de comprovar la seva idoneïtat per a fabricar les armadures que es requereixen a l'obra. En particular, s'atendrà al compliment de les exigències establertes a l'apartat 69.2 de la Instrucció EHE-08.
En el cas que les instal·lacions de ferralla pertanyin a l'obra, aquestes inspeccions seran preceptives i com a mínim es comprovarà que s'ha delimitat un espai adequat per als processos de ferralla amb un espai predeterminat per a l'aplegada de matèria prima, espai fix per a la maquinaria i processos d'elaboració i muntatge, i un espai per a les armadures elaborades.

Presa de mostres:
La Direcció Facultativa o una entitat o laboratori de control farà la presa de mostres sobre les provisions destinades a l'obra. En el cas d'armadures elaborades o ferralla armada la presa de mostres es farà en la pròpia instal·lació de fabricació i només es faran en obra en casos excepcionals.
L'entitat o el laboratori de control de qualitat redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l' EHE-08) per a cada presa de mostres, que la subscriuran tots els responsables presents i se'n quedaran una còpia.

(1) La possessió d'un DOR eximeix de la realització d'assajos de totes aquelles característiques emparades en el certificat, per tant la Direcció Facultativa en podrà dispensar la seva realització i assajar únicament les característiques no certificades i, en qualsevol cas, aquelles que consideri necessàries

(2) Alternativament es pot realitzar l'assaig de doblegat simple segons UNE-EN ISO 15630-1, amb els mandrils de la Taula 32.2.c de l'EHE-08

(3) Alternativament es pot realitzar l'assaig de biga segons Annex C- UNE-EN 10080, amb el criteris específics establerts a l'article 32.2 de l'EHE-08

4.2 ARMADURES NORMALITZADES ME 500 T

IDENTIFICACIÓ

Material:	Armadures normalitzades ME 500 T L'acer destinat a la elaboració d'armadures normalitzades haurà de ser conforme a la EHE-08 i a la UNE EN 10080
Diàmetres i geometria:	Les característiques geomètriques, diàmetres i separacions s'especifiquen en els Plànols, el Plec de Condicions, els Amidaments i la Memòria del projecte
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) (1) i si és així es podrà reduir substancialment el control per assajos
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Característiques mecàniques:
Conformes amb els valors de la Taula 32.3 de l'EHE-08 i amb aptitud al doblegat-desdoblegat segons assaig UNE-EN ISO15630-2 per malles electrosoldades.

Característiques d'adherència:
Conformes amb els valors corresponents de la Taula 32.2.f de l'EHE-08 segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080 (2)

Característiques químiques:
Conformes amb els valors de la Taula 32.2.g de l'EHE-08 i coherents amb la UNE EN 10080

Coeficient parcial de seguretat de l'acer per a Estats Límits Últims:

Persistent o transitòria	1.15
Accidental	1.0

CONTROL DE RECEPCIÓ

Es comprovarà, segons els criteris de control de l'art. 87 de l'EHE-08, que l'acer resultant dels processos d'elaboració de l'armadura compleix amb les característiques mecàniques, d'adherència i químiques corresponents a l'acer B 500 T
Es comprovarà la correspondència amb les especificacions dels plànols d'armat del projecte.

Control abans del subministrament:

- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient, que constati que, a data de la mateixa, l'armadura està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament
- Certificat d'homologació d'adherència (amb antiguitat màxima de 3 anys)
- Si s'utilitza soldadura no resistent s'aportaran els certificats de qualificació del personal que realitza la soldadura que avalin la seva formació específica per a aquest procediment
- Si s'utilitza soldadura resistent s'aportaran els certificats d'homologació de soldadors, segons UNE EN 287-1 i del procés de soldadura, segons UNE EN ISO 15614-1

Control durant el subministrament:

- **acer:** la documentació subministrada complirà amb els punts 1.2.7 i 2.5 de l'annex 21 de l' EHE-08
- **armadures normalitzades:** el full de subministrament de cada remesa d'armadures complirà amb el punt 1.2.9 de l'annex 21 de l'EHE-08
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte
- comprovació de la geometria
- comprovació de la correspondència i traçabilitat de les armadures amb la identificació de l'acer

declarada pel Fabricant i facilitada pel Subministrador de l'armadura
- comprovació de les característiques mecàniques
- comprovació de les característiques de d'adherència
- comprovació de les característiques geomètriques, de conformitat amb el projecte i amb les toleràncies màximes establertes a l'Annex 11 de l'EHE-08
- comprovació de la càrrega de desenganxament

Aquestes comprovacions experimentals i la definició dels lots es farà segons els criteris establerts als articles 88.1, 88.5.3, 88.5.3.1, 88.5.3.2 i 88.5.3.3 de l'EHE-08. Si les armadures normalitzades estan en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut, la Direcció Facultativa podrà eximir de fer les comprovacions experimentals.

Control després del subministrament:
Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08, signat per persona física amb representació suficient, en el que s'expressi la conformitat amb la Instrucció EHE-08 de la totalitat de les armadures subministrades, especificant les quantitats reals corresponents a cada tipus, així com la seva traçabilitat i d'acord amb la documentació que estableix la UNE EN 10080.

(1) La possessió d'un DOR eximeix de la realització d'assajos de totes aquelles característiques emparades en el certificat, per tant la Direcció Facultativa en podrà dispensar la seva realització i assajar únicament les característiques no certificades i, en qualsevol cas, aquelles que consideri necessàries

(2) Alternativament es pot realitzar l'assaig de biga segons Annex C- UNE-EN 10080, amb el criteris específics establerts a l'article 32.2 de l'EHE-08

5 ACER LAMINAT PER A ESTRUCTURES

(En elaboració)

IDENTIFICACIÓ

Material:

Geometria:

Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:

Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Característiques mecàniques:
.

Característiques d'adherència:

Característiques químiques:

Coeficient parcial de seguretat de l'acer per a Estats Límits Últims:

Persistent o transitòria
Accidental

CONTROL DE RECEPCIÓ

Control abans del subministrament:

Control durant el subministrament:

Control després del subministrament:

6 MAONS AMB FUNCIÓ ESTRUCTURAL

IDENTIFICACIÓ

Material:	Els maons ceràmics subministrats a l'obra hauran de ser conformes amb les especificacions del projecte i amb l'establert al DB SE- F del CTE.
Geometria:	Mida nominal de les peces segons s'indica als plànols
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Segell de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR)
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Amb marcatge CE (UNE EN 771)

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural

Característiques geomètriques, resistents i de durabilitat:
Segons s'especifiquen als Plànols, Plec de Condicions, Amidaments i Memòria del Projecte.

Classe d'exposició de la fàbrica:

Resistència normalitzada a compressió mínima de les peces:
10 N/mm^2, segons UNE EN 772-1 (certificada)

Expansió final per humitat:
< 0.30 mm/m, segons UNE EN 67036 (certificada)

Geladicitat:
Classificats com a no geladissos

Eflorescències:
Classificats com a no eflorescents o lleugerament eflorescents

Coeficient parcial de seguretat de la fàbrica:

Situació persistent o transitòria	3.0
Situació accidental	1.8

CONTROL DE RECEPCIÓ

Tipus de control:
El corresponent a les peces ceràmiques amb marcatge CE
Control abans del subministrament:

- Documentació del marcatge CE i del Distintiu de Qualitat
- Declaració del subministrador dels valors de resistència garantits i de la categoria de fabricació.
- Declaració de Conformitat del Fabricant (DCF)
- Certificació de Control de la Producció en Fàbrica (CPF)
- Documentació que contingui la informació suficient sobre les propietats dels materials emprats i les dades geomètriques de les peces (dimensions, seccions i toleràncies)

Caldrà verificar que la informació i els valors declarats a la documentació permeten deduir el compliment de les especificacions del projecte.
Control durant el subministrament:

- full de subministrament, amb especificació del producte, del subministrador, del fabricant, el número de certificat del marcatge CE, número de full de subministrament, dades del peticionari i identificació del lloc de subministrament
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte,
  comprovació de no discrepàncies amb la documentació prèviament aportada.
  comprovació del bon estat del material a l'arribada a l'obra
- la DF es reserva el dret de comprovar mitjançant els assajos normatius que siguin d'aplicació, que els materials, els processos de fabricació, les característiques geomètriques i resistents i el grau d'expansivitat s'ajusten a les prescripcions del projecte i de l'EHE-08

8. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

MAR MEDITERRANI

entremig
arquitectura | patrimoni | paisatge
marc manzano saló.
mnz@coac.net / 615569061
carrer sant salvador 67 Local.
08024. Barcelona

0 25 50 100 250

PROJECTE EXECUTIU DE PLATAFORMA ÚNICA DEL CARRER CONSOLAT DE MAR DEL NUCLI HISTÒRIC DE SANT POL DE MAR

EMPLAÇAMENT

DIRECCIÓ DE PROJECTE: Marc Manzano, Arquitecte.
EQUIP REDACTOR: Marc Manzano + Victoria Caballero, Arquitectes

COL·LABORADORS:
Xavier Mora, Arq. Tècnic + Quadrifoli. Alex Olives

ESCALA 1/5000 | Desembre 2021

1.1



entremig
arquitectura | patrimoni | paisatge
marc manzano saló.
mnz@coac.net / 615569061
carrer sant salvador 67 Local.
08024. Barcelona

PROJECTE EXECUTIU DE PLATAFORMA ÚNICA DEL CARRER CONSOLAT DE MAR DEL NUCLI HISTÒRIC DE SANT POL DE MAR

EMPLAÇAMENT

DIRECCIÓ DE PROJECTE: Marc Manzano, Arquitecte.
EQUIP REDACTOR: Marc Manzano + Victoria Caballero, Arquitectes

COL·LABORADORS:
Xavier Mora, Arq. Tècnic + Quadrifoli. Alex Olives

ESCALA 1/2500

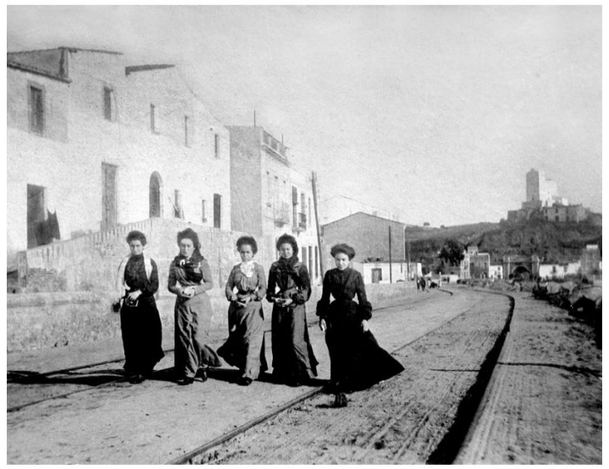
Desembre 2021

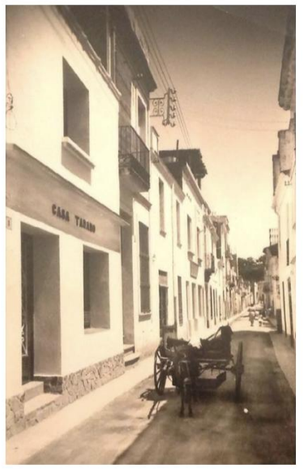
1.2





















entremig
arquitectura | patrimoni | paisatge
marc manzano saló.
mnz@coac.net / 615569061
carrer sant salvador 67 Local.
08024. Barcelona

PROJECTE EXECUTIU DE PLATAFORMA ÚNICA DEL CARRER CONSOLAT DE MAR DEL NUCLI HISTÒRIC DE SANT POL DE MAR

REPORTATGE FOTOGRÀFIC
història

DIRECCIÓ DE PROJECTE: Marc Manzano, Arquitecte.
EQUIP REDACTOR: Marc Manzano + Victoria Caballero, Arquitectes

COL·LABORADORS:
Xavier Mora, Arq. Tècnic + Quadrifoli. Alex Olives

ESCALA -

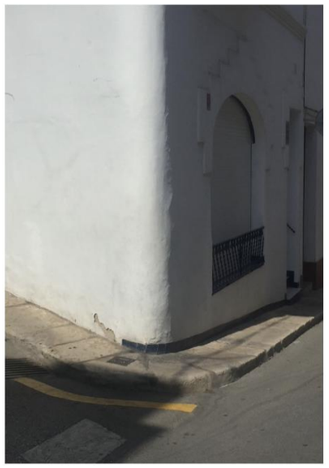
Desembre 2021

2.1










entremig
arquitectura | patrimoni | paisatge
marc manzano saló.
mnz@coac.net / 615569061
carrer sant salvador 67 Local.
08024. Barcelona

PROJECTE EXECUTIU DE PLATAFORMA ÚNICA DEL CARRER CONSOLAT DE MAR DEL NUCLI HISTÒRIC DE SANT POL DE MAR

REPORTATGE FOTOGRÀFIC
materials persistents

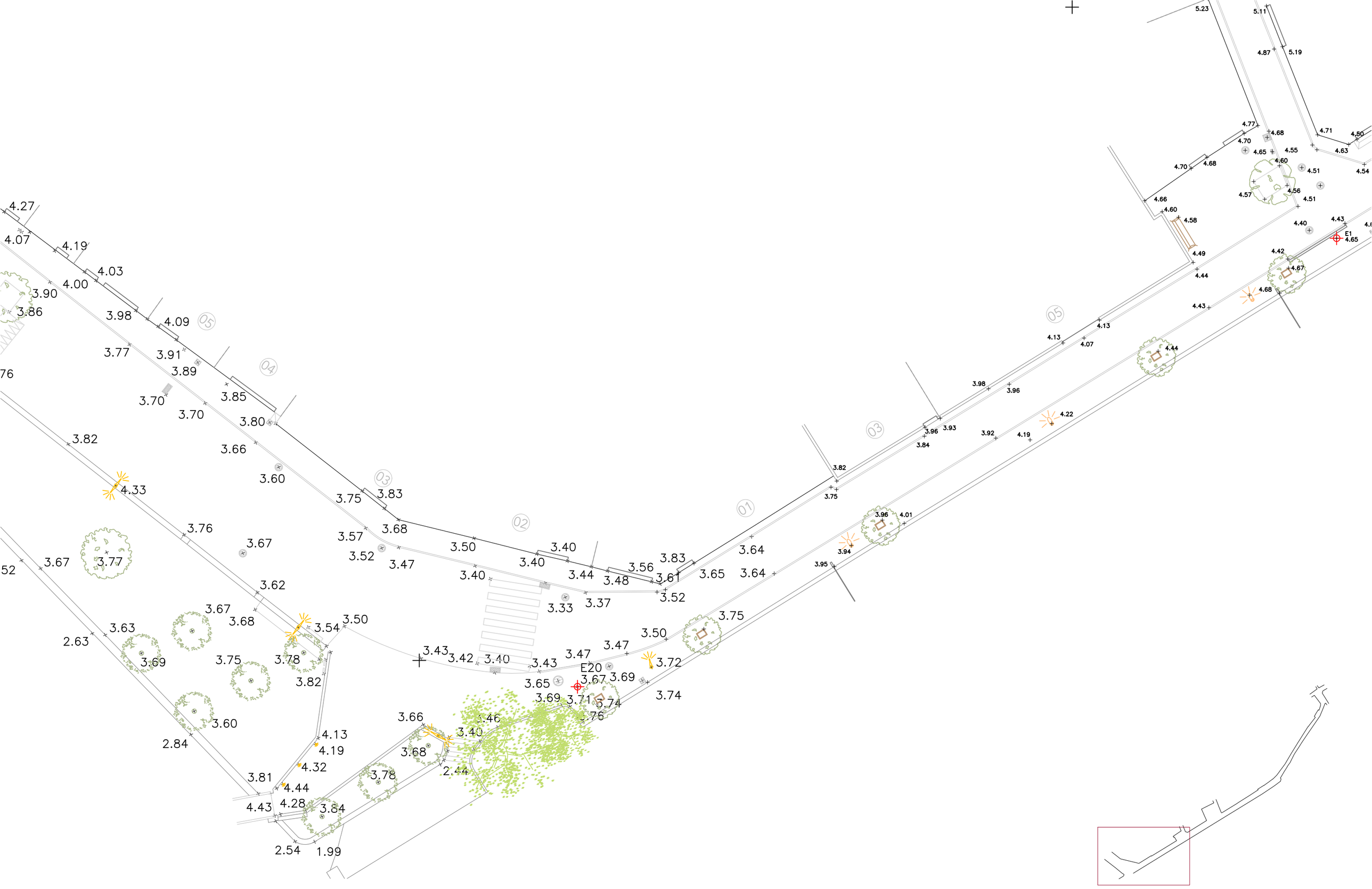
DIRECCIÓ DE PROJECTE: Marc Manzano, Arquitecte.
EQUIP REDACTOR: Marc Manzano + Victoria Caballero, Arquitectes

COL·LABORADORS:
Xavier Mora, Arq. Tècnic + Quadrifoli. Alex Olives

ESCALA -

Desembre 2021

2.2



entremig
arquitectura | patrimoni | paisatge
marc manzano saló.
mnz@coac.net / 615569061
carrer sant salvador 67 Local.
08024. Barcelona

0 5 10 25 50

PROJECTE EXECUTIU DE PLATAFORMA ÚNICA DEL CARRER CONSOLAT DE MAR DEL NUCLI HISTÒRIC DE SANT POL DE MAR

EMPLAÇAMENT

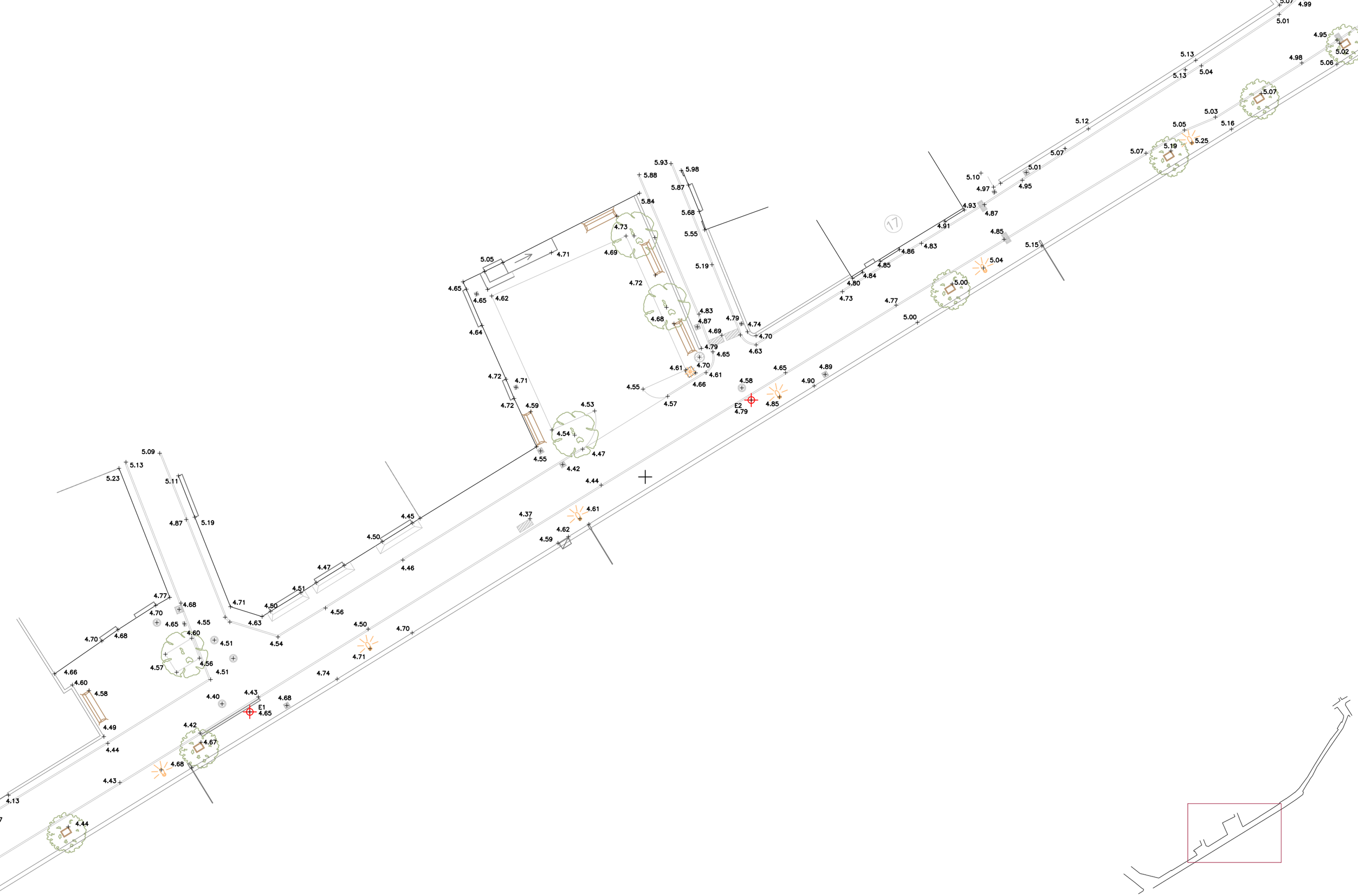
DIRECCIÓ DE PROJECTE: Marc Manzano, Arquitecte.
EQUIP REDACTOR: Marc Manzano + Victoria Caballero, Arquitectes

COL·LABORADORS: Joan Olona, Arq. Tècnic + Martín Basch, Arquitecte + Quadrifoli. Alex Olives

ESCALA 1/1000

Desembre 2021

3.1



entremig
arquitectura | patrimoni | paisatge
marc manzano saló.
mnz@coac.net / 615569061
carrer sant salvador 67 Local.
08024. Barcelona

0 5 10 25 50

PROJECTE EXECUTIU DE PLATAFORMA ÚNICA DEL CARRER CONSOLAT DE MAR DEL NUCLI HISTÒRIC DE SANT POL DE MAR

EMPLAÇAMENT

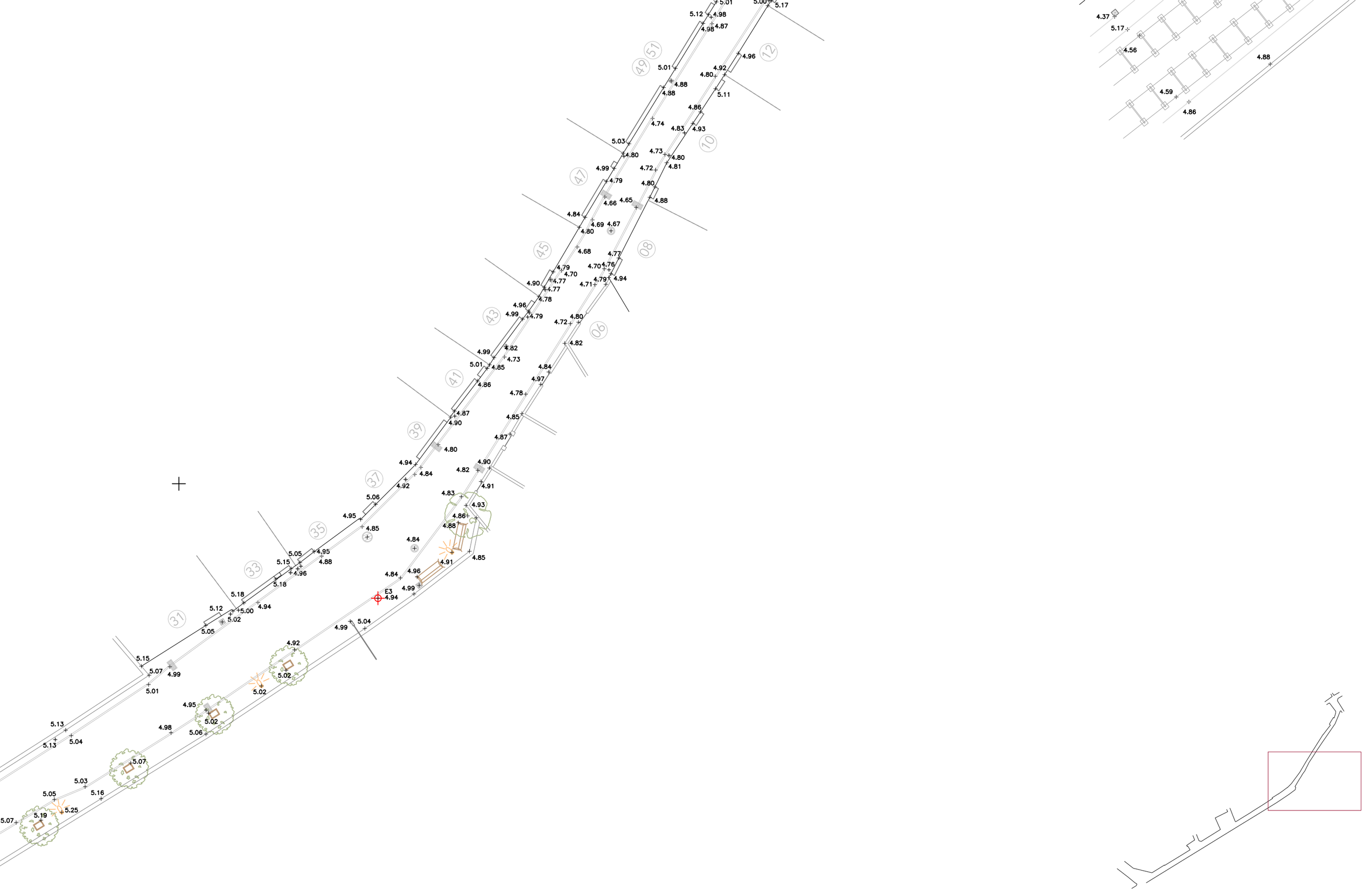
DIRECCIÓ DE PROJECTE: Marc Manzano, Arquitecte.
EQUIP REDACTOR: Marc Manzano + Victoria Caballero, Arquitectes

COL·LABORADORS: Joan Olona, Arq. Tècnic +
Martín Basch, Arquitecte + Quadrifoli. Alex Olives

ESCALA 1/1000

Desembre 2021

3.2



entremig
arquitectura | patrimoni | paisatge
marc manzano saló.
mnz@coac.net / 615569061
carrer sant salvador 67 Local.
08024. Barcelona

0 5 10 25 50

PROJECTE EXECUTIU DE PLATAFORMA ÚNICA DEL CARRER CONSOLAT DE MAR DEL NUCLI HISTÒRIC DE SANT POL DE MAR

EMPLAÇAMENT

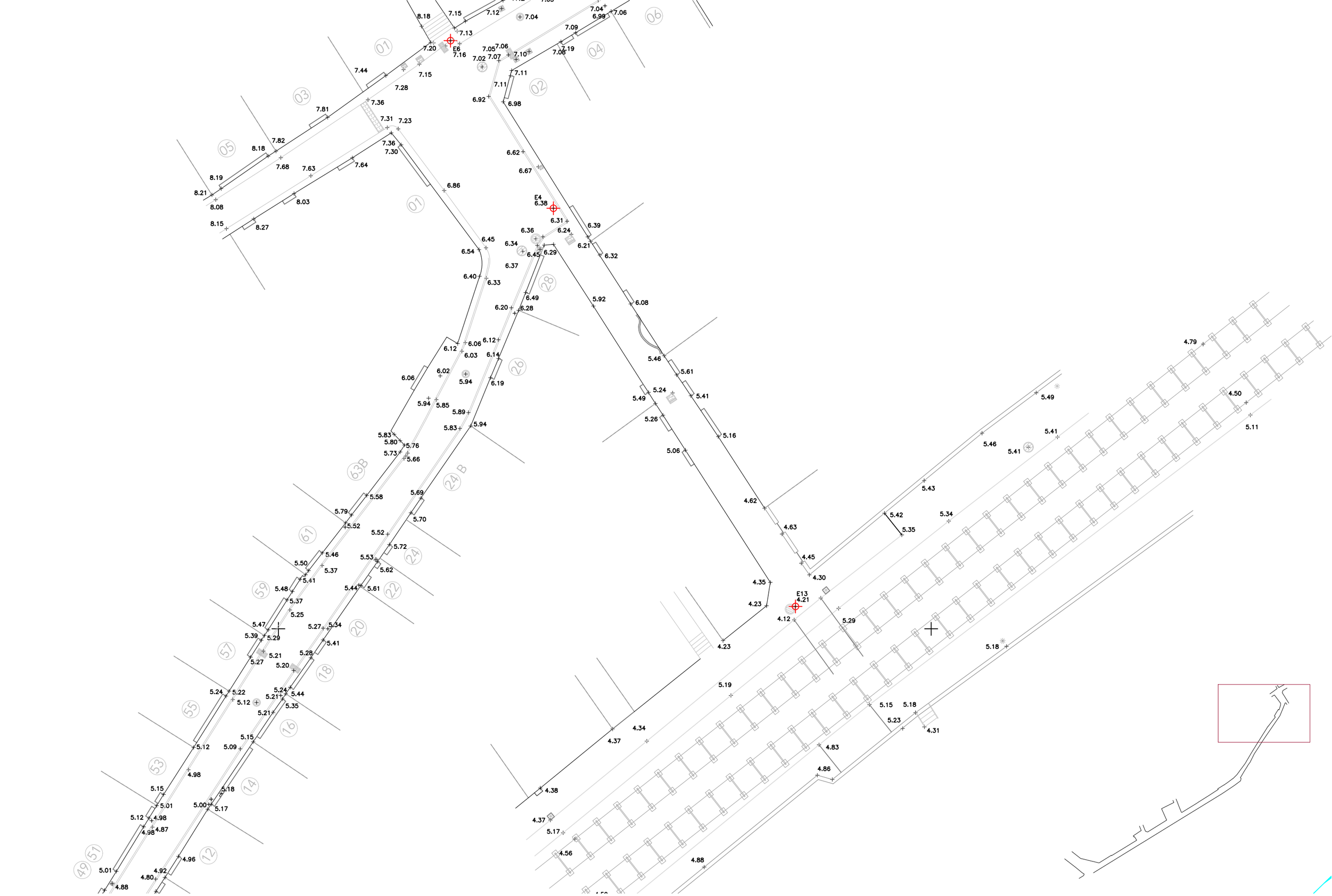
DIRECCIÓ DE PROJECTE: Marc Manzano, Arquitecte.
EQUIP REDACTOR: Marc Manzano + Victoria Caballero, Arquitectes

COL·LABORADORS: Joan Olona, Arq. Tècnic +
Martín Basch, Arquitecte + Quadrifoli. Alex Olives

ESCALA 1/1000

Desembre 2021

3.3



entremig
arquitectura | patrimoni | paisatge
marc manzano saló.
mnz@coac.net / 615569061
carrer sant salvador 67 Local.
08024. Barcelona

0 5 10 25 50

PROJECTE EXECUTIU DE PLATAFORMA ÚNICA DEL CARRER CONSOLAT DE MAR DEL NUCLI HISTÒRIC DE SANT POL DE MAR

EMPLAÇAMENT

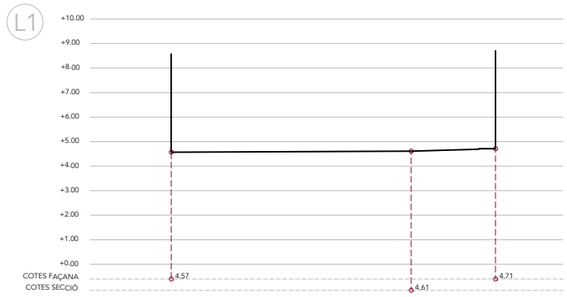
DIRECCIÓ DE PROJECTE: Marc Manzano, Arquitecte.
EQUIP REDACTOR: Marc Manzano + Victoria Caballero, Arquitectes

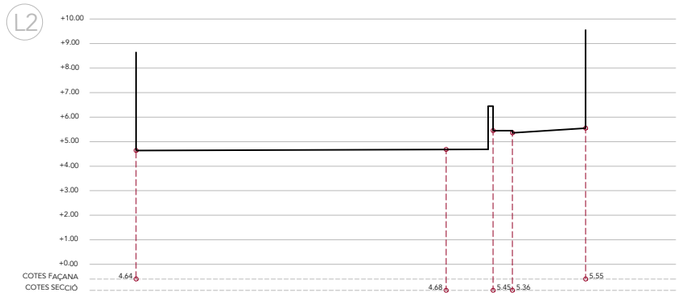
COL·LABORADORS: Joan Olona, Arq. Tècnic +
Martín Basch, Arquitecte + Quadrifoli. Alex Olives

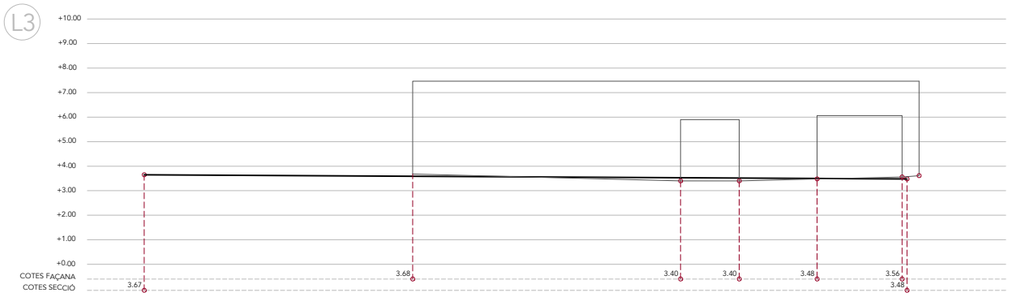
ESCALA 1/1000

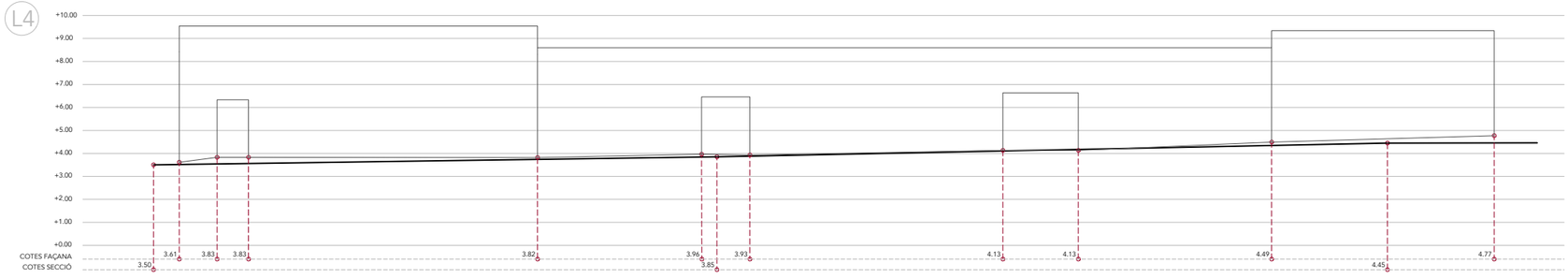
Desembre 2021

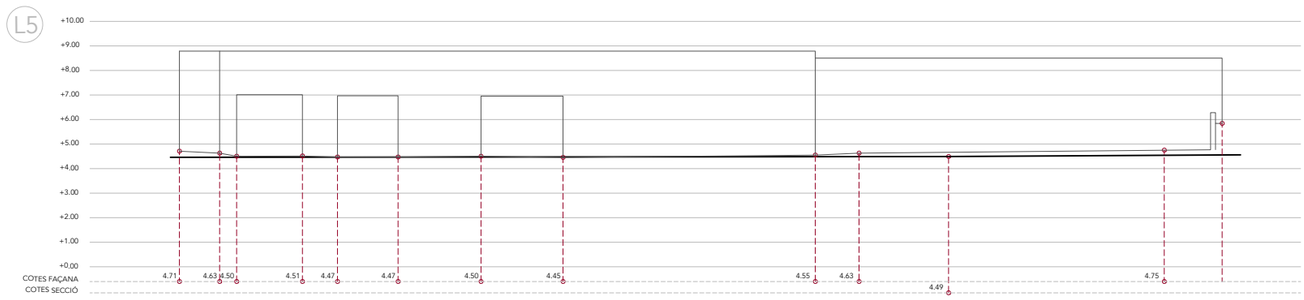
3.4

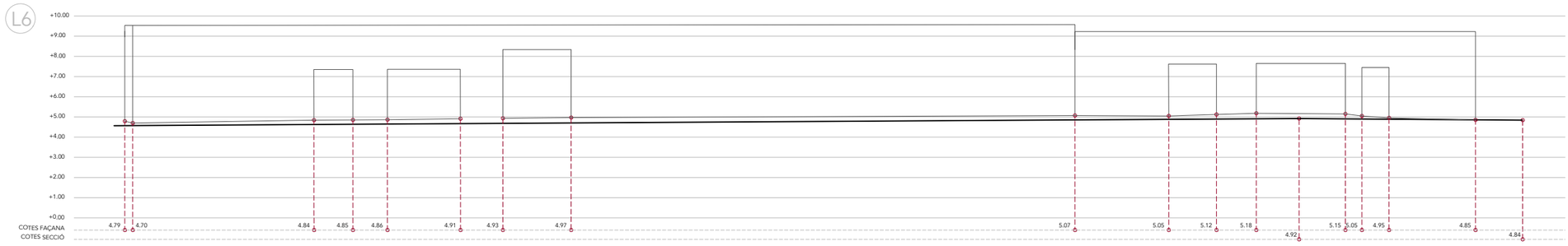


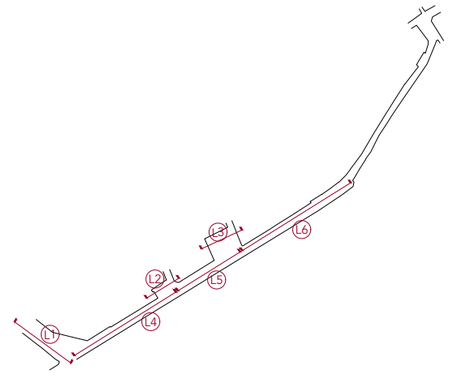












entremig
arquitectura | patrimoni | paisatge
marc manzano saló.
mnz@coac.net / 615569061
carrer sant salvador 67 Local.
08024. Barcelona

0 5 10 25 50

PROJECTE EXECUTIU DE PLATAFORMA ÚNICA DEL CARRER CONSOLAT DE MAR DEL NUCLI HISTÒRIC DE SANT POL DE MAR

EA. SECCIONS CARRER

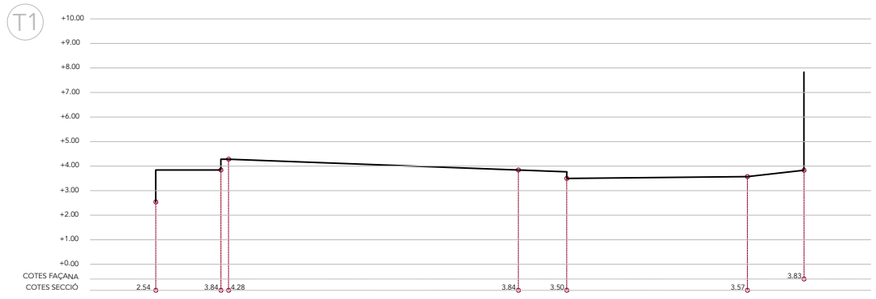
DIRECCIÓ DE PROJECTE: Marc Manzano, Arquitecte.
EQUIP REDACTOR: Marc Manzano + Victoria Caballero, Arquitectes

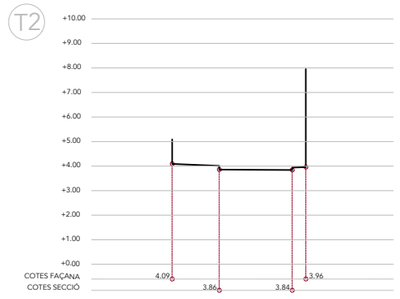
COL·LABORADORS:
Xavier Mora, Arq. Tècnic + Quadrifoli. Alex Olives

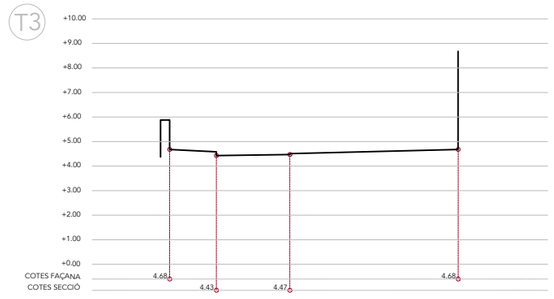
ESCALA 1/250

Desembre 2021

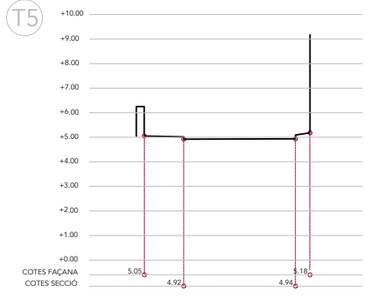
4.1

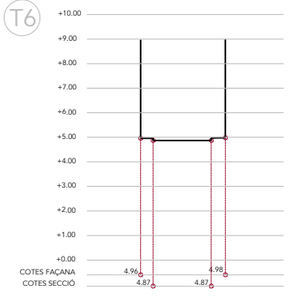


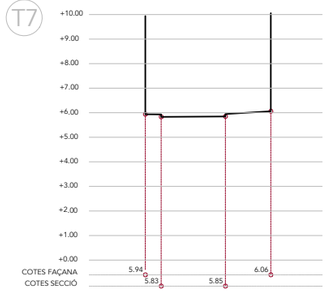


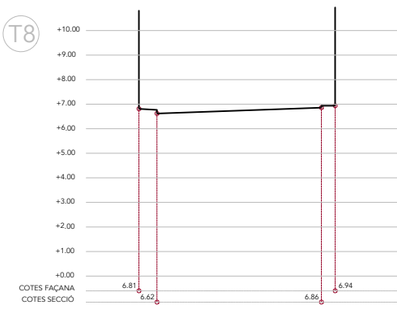


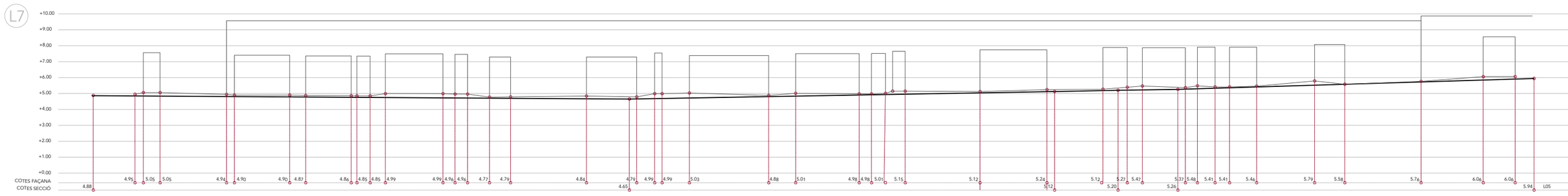


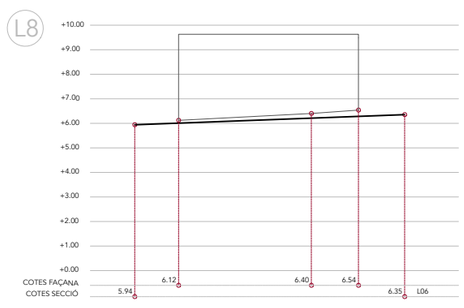


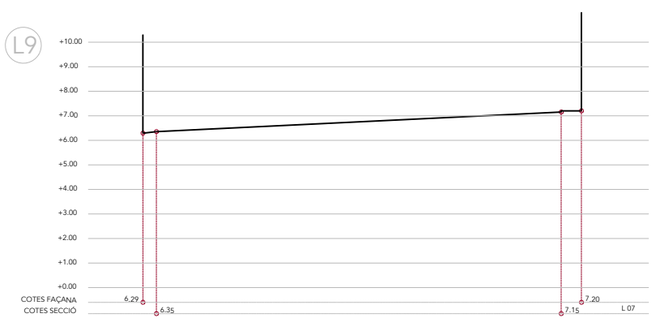


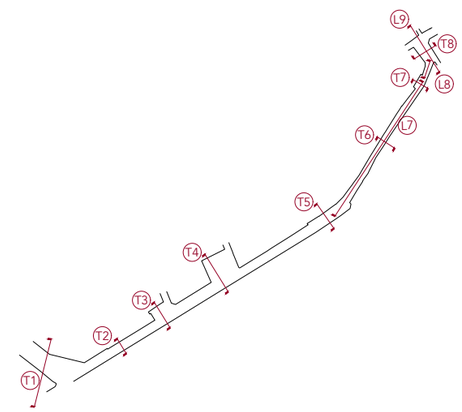












entremig
arquitectura | patrimoni | paisatge
marc manzano saló.
mnz@coac.net / 615569061
carrer sant salvador 67 Local.
08024. Barcelona

0 1 2,5 5 10

PROJECTE EXECUTIU DE PLATAFORMA ÚNICA DEL CARRER CONSOLAT DE MAR DEL NUCLI HISTÒRIC DE SANT POL DE MAR

EA. SECCIONS CARRER

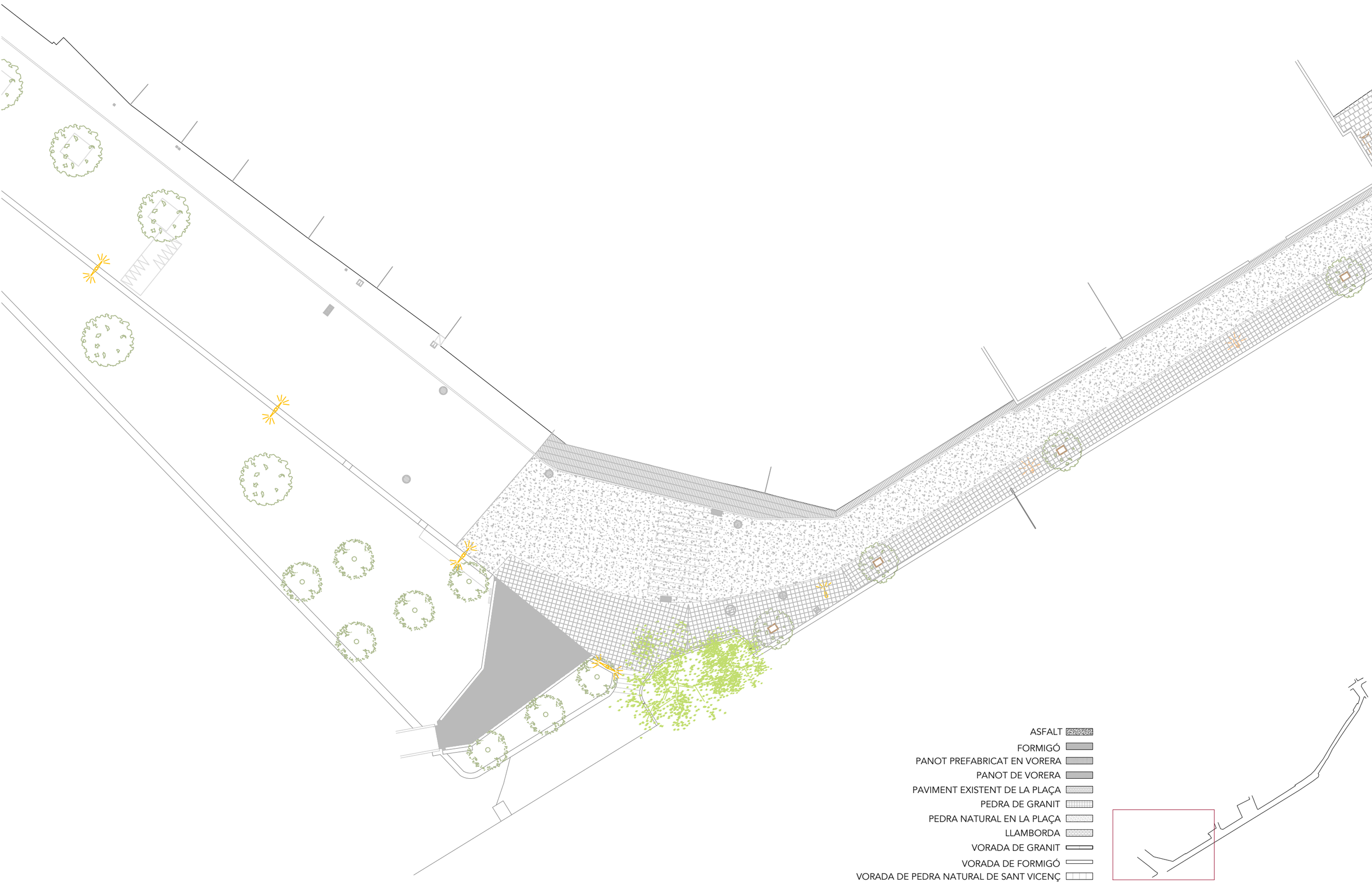
DIRECCIÓ DE PROJECTE: Marc Manzano, Arquitecte.
EQUIP REDACTOR: Marc Manzano + Victoria Caballero, Arquitectes

COL·LABORADORS:
Xavier Mora, Arq. Tècnic + Quadrifoli. Alex Olives

ESCALA 1/250

Desembre 2021

4.2



entremig
arquitectura | patrimoni | paisatge
marc manzano saló.
mnz@coac.net / 615569061
carrer sant salvador 67 Local.
08024. Barcelona

0 1 2,5 5 10

PROJECTE EXECUTIU DE PLATAFORMA ÚNICA DEL CARRER CONSOLAT DE MAR DEL NUCLI HISTÒRIC DE SANT POL DE MAR

EA. MATERIALS

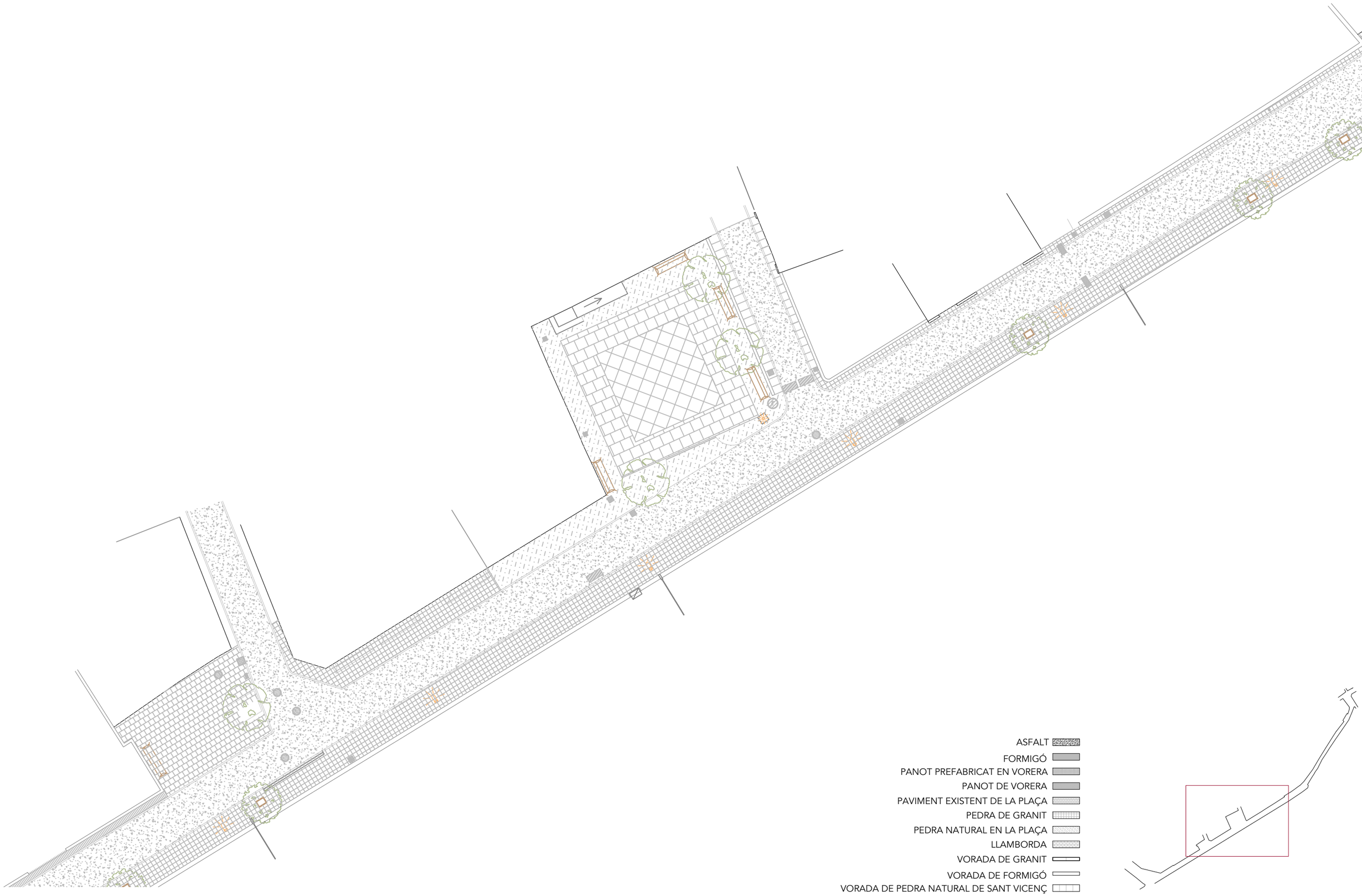
DIRECCIÓ DE PROJECTE: Marc Manzano, Arquitecte.
EQUIP REDACTOR: Marc Manzano + Victoria Caballero, Arquitectes

COL·LABORADORS:
Xavier Mora, Arq. Tècnic + Quadrifoli. Alex Olives

ESCALA 1/250

Desembre 2021

5.1



ASFALT
FORMIGÓ
PANOT PREFABRICAT EN VORERA
PANOT DE VORERA
PAVIMENT EXISTENT DE LA PLAÇA
PEDRA DE GRANIT
PEDRA NATURAL EN LA PLAÇA
LLAMBORDA
VORADA DE GRANIT
VORADA DE FORMIGÓ
VORADA DE PEDRA NATURAL DE SANT VICENÇ

entremig
arquitectura | patrimoni | paisatge
marc manzano saló.
mnz@coac.net / 615569061
carrer sant salvador 67 Local.
08024. Barcelona

0 1 2,5 5 10

PROJECTE EXECUTIU DE PLATAFORMA ÚNICA DEL CARRER CONSOLAT DE MAR DEL NUCLI HISTÒRIC DE SANT POL DE MAR

EA. MATERIALS

DIRECCIÓ DE PROJECTE: Marc Manzano, Arquitecte.
EQUIP REDACTOR: Marc Manzano + Victoria Caballero, Arquitectes

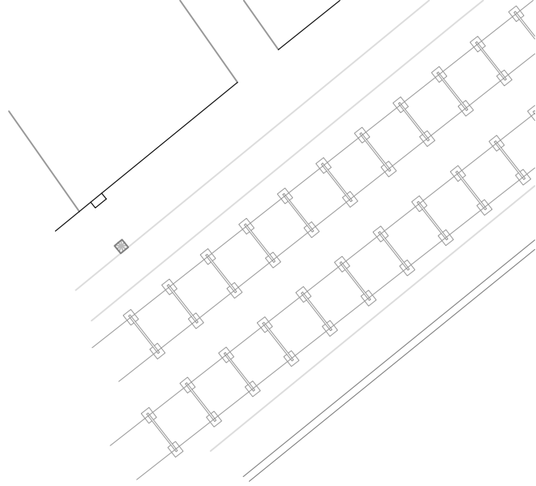
COL·LABORADORS:
Xavier Mora, Arq. Tècnic + Quadrifoli. Alex Olives

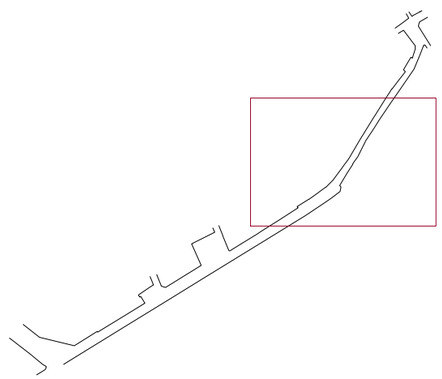
ESCALA 1/250

Desembre 2021

5.2







ASFALT
FORMIGÓ
PANOT PREFABRICAT EN VORERA
PANOT DE VORERA
PAVIMENT EXISTENT DE LA PLAÇA
PEDRA DE GRANIT
PEDRA NATURAL EN LA PLAÇA
LLAMBORDA
VORADA DE GRANIT
VORADA DE FORMIGÓ
VORADA DE PEDRA NATURAL DE SANT VICENÇ

entremig
arquitectura | patrimoni | paisatge
marc manzano saló.
mnz@coac.net / 615569061
carrer sant salvador 67 Local.
08024. Barcelona

0 1 2,5 5 10

PROJECTE EXECUTIU DE PLATAFORMA ÚNICA DEL CARRER CONSOLAT DE MAR DEL NUCLI HISTÒRIC DE SANT POL DE MAR

EA. MATERIALS

DIRECCIÓ DE PROJECTE: Marc Manzano, Arquitecte.
EQUIP REDACTOR: Marc Manzano + Victoria Caballero, Arquitectes

COL·LABORADORS:
Xavier Mora, Arq. Tècnic + Quadrifoli. Alex Olives

ESCALA 1/250

Desembre 2021

5.3



entremig
arquitectura | patrimoni | paisatge
marc manzano saló.
mnz@coac.net / 615569061
carrer sant salvador 67 Local.
08024. Barcelona

0 1 2,5 5 10

PROJECTE EXECUTIU DE PLATAFORMA ÚNICA DEL CARRER CONSOLAT DE MAR DEL NUCLI HISTÒRIC DE SANT POL DE MAR

EA. MATERIALS

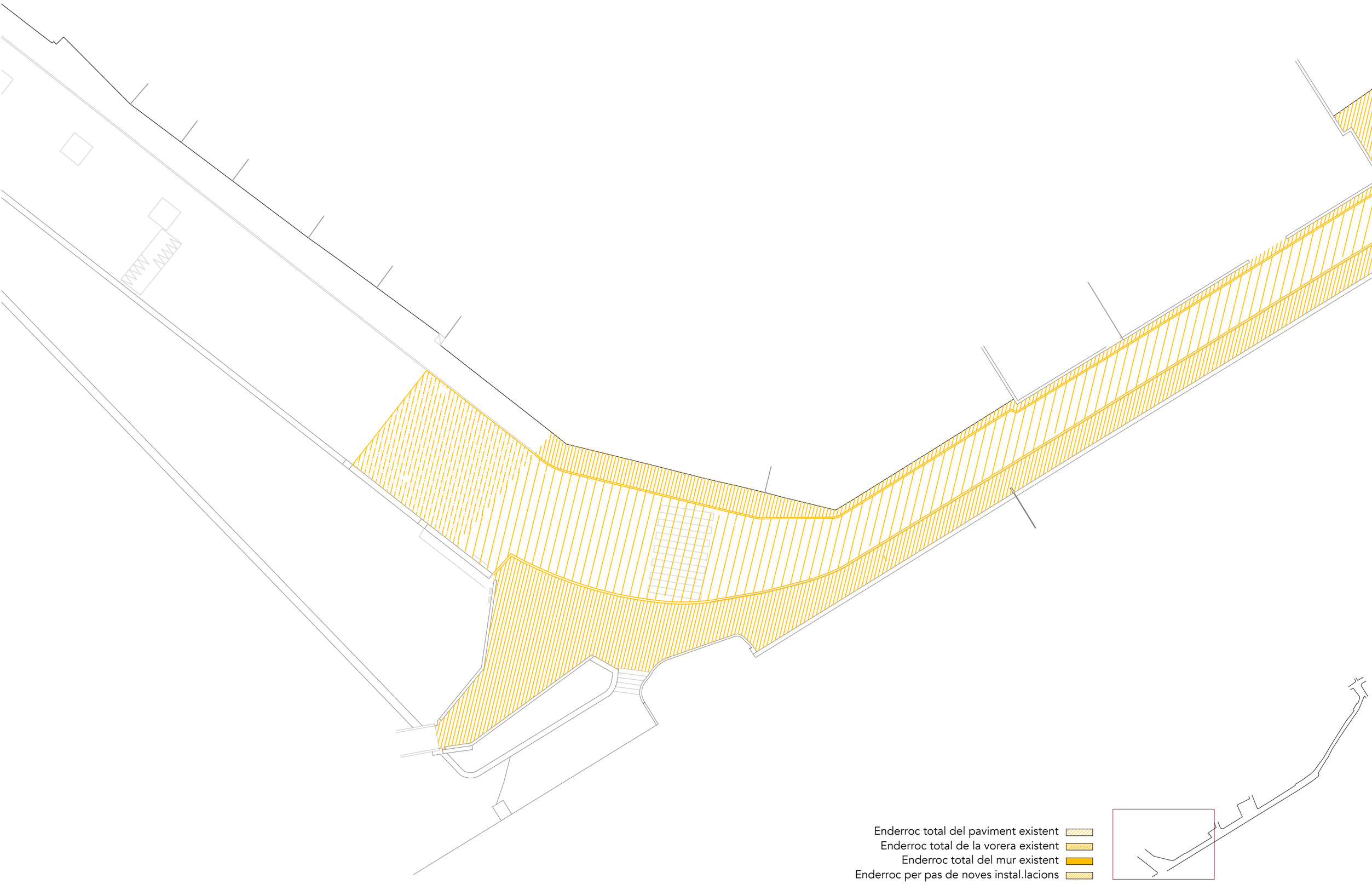
DIRECCIÓ DE PROJECTE: Marc Manzano, Arquitecte.
EQUIP REDACTOR: Marc Manzano + Victoria Caballero, Arquitectes

COL·LABORADORS:
Xavier Mora, Arq. Tècnic + Quadrifoli. Alex Olives

ESCALA 1/250

Desembre 2021

5.4



entremig
arquitectura | patrimoni | paisatge
marc manzano saló.
mnz@coac.net / 615569061
carrer sant salvador 67 Local.
08024. Barcelona

0 1 2,5 5 10

PROJECTE EXECUTIU DE PLATAFORMA ÚNICA DEL CARRER CONSOLAT DE MAR DEL NUCLI HISTÒRIC DE SANT POL DE MAR

PR. ENDERROCS

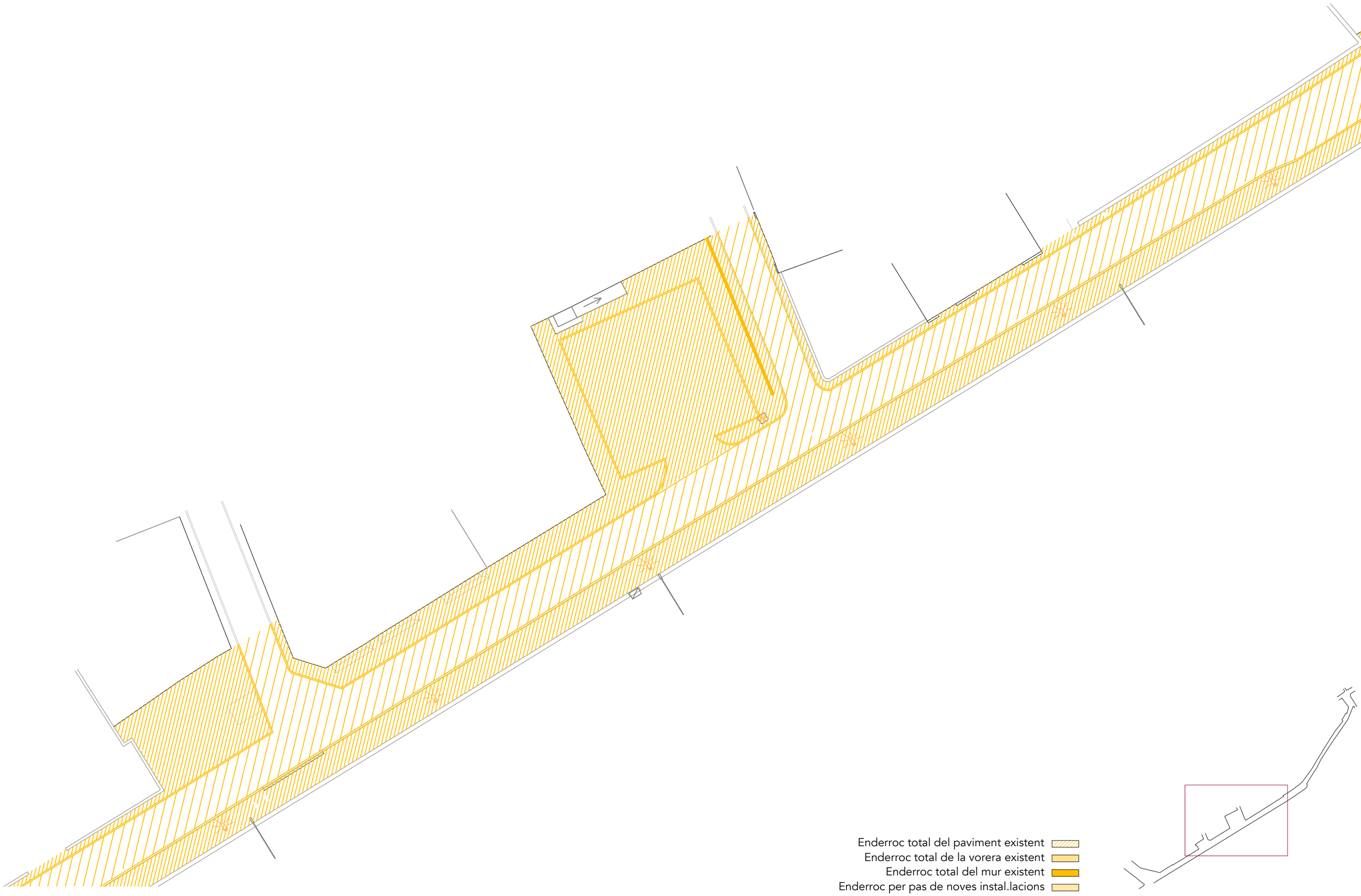
DIRECCIÓ DE PROJECTE: Marc Manzano, Arquitecte.
EQUIP REDACTOR: Marc Manzano + Victoria Caballero, Arquitectes

COL·LABORADORS:
Xavier Mora, Arq. Tècnic + Quadrifoli. Alex Olives

ESCALA 1/250

Desembre 2021

6.1



Enderroc total del paviment existent
Enderroc total de la vorera existent
Enderroc total del mur existent
Enderroc per pas de noves instal.lacions

entremig
arquitectura | patrimoni | paisatge
marc manzano saló.
mnz@coac.net / 615569061
carrer sant salvador 67 Local.
08024. Barcelona

0 1 2,5 5 10

PROJECTE EXECUTIU DE PLATAFORMA ÚNICA DEL CARRER CONSOLAT DE MAR DEL NUCLI HISTÒRIC DE SANT POL DE MAR

PR. ENDERROCS

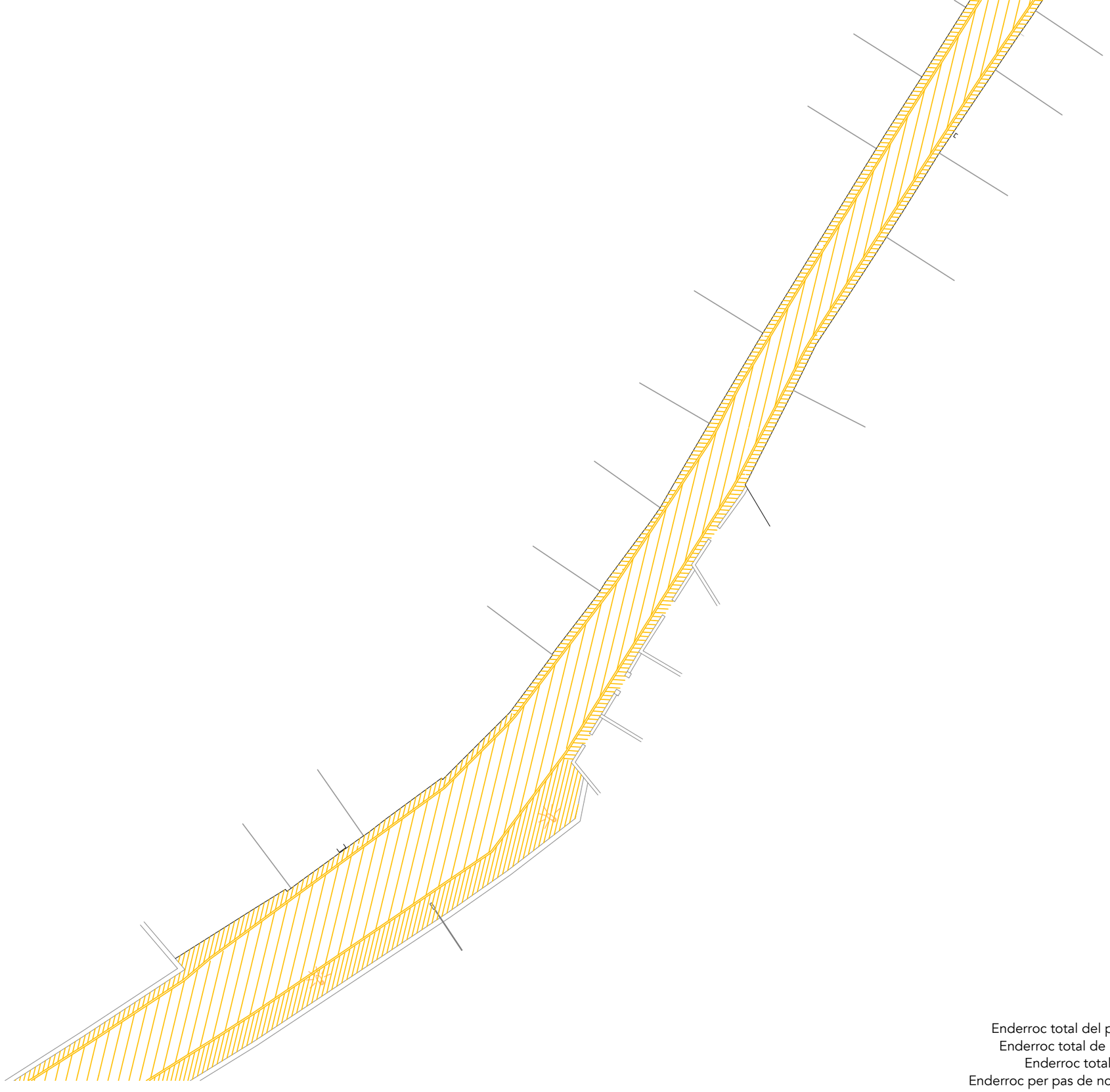
DIRECCIÓ DE PROJECTE: Marc Manzano, Arquitecte.
EQUIP REDACTOR: Marc Manzano + Victoria Caballero, Arquitectes

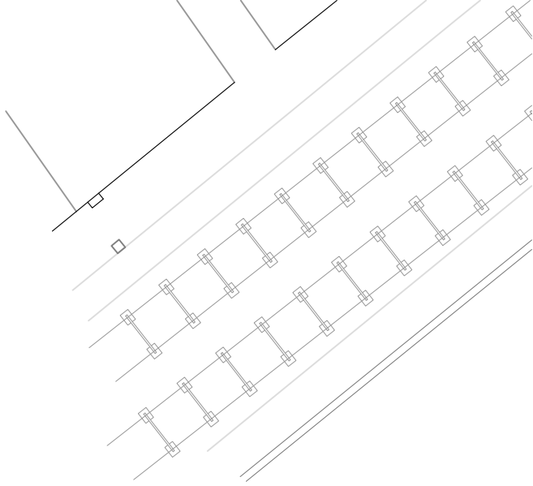
COL·LABORADORS:
Xavier Mora, Arq. Tècnic + Quadrifoli. Alex Olives

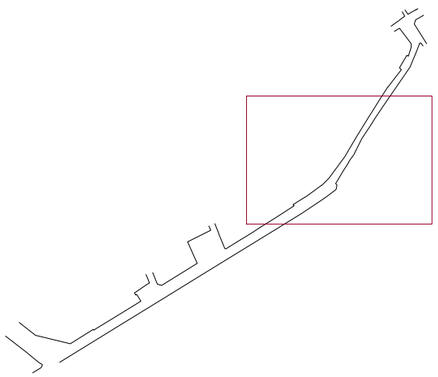
ESCALA 1/250

Desembre 2021

6.2







Enderroc total del paviment existent
Enderroc total de la vorera existent
Enderroc total del mur existent
Enderroc per pas de noves instal.lacions

entremig
arquitectura | patrimoni | paisatge
marc manzano saló.
mnz@coac.net / 615569061
carrer sant salvador 67 Local.
08024. Barcelona

0 1 2,5 5 10

PROJECTE EXECUTIU DE PLATAFORMA ÚNICA DEL CARRER CONSOLAT DE MAR DEL NUCLI HISTÒRIC DE SANT POL DE MAR

PR. ENDERROCS

DIRECCIÓ DE PROJECTE: Marc Manzano, Arquitecte.
EQUIP REDACTOR: Marc Manzano + Victoria Caballero, Arquitectes

COL·LABORADORS:
Xavier Mora, Arq. Tècnic + Quadrifoli. Alex Olives

ESCALA 1/250

Desembre 2021

6.3

Enderroc total del paviment existent
Enderroc total de la vorera existent
Enderroc total del mur existent
Enderroc per pas de noves instal.lacions

entremig
arquitectura | patrimoni | paisatge
marc manzano saló.
mnz@coac.net / 615569061
carrer sant salvador 67 Local.
08024. Barcelona

0 1 2,5 5 10

PROJECTE EXECUTIU DE PLATAFORMA ÚNICA DEL CARRER CONSOLAT DE MAR DEL NUCLI HISTÒRIC DE SANT POL DE MAR

PR. ENDERROCS

DIRECCIÓ DE PROJECTE: Marc Manzano, Arquitecte.
EQUIP REDACTOR: Marc Manzano + Victoria Caballero, Arquitectes

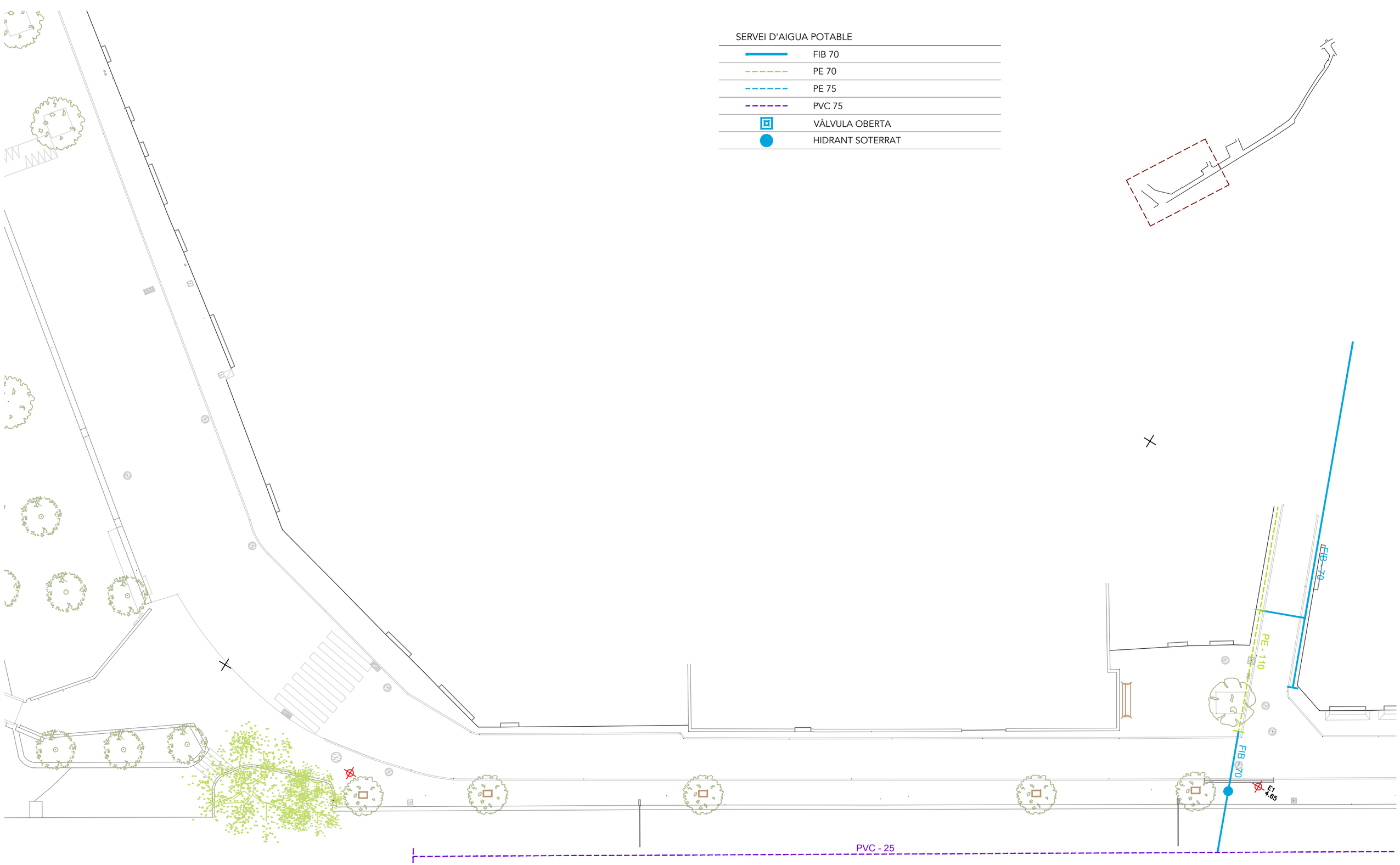
COL·LABORADORS:
Xavier Mora, Arq. Tècnic + Quadrifoli. Alex Olives

Desembre 2021

6.4

SERVEI D'AIGUA POTABLE

	FIB 70
	PE 70
	PE 75
	PVC 75
	VÀLVULA OBERTA
	HIDRANT SOTERRAT



entremig
arquitectura | patrimoni | paisatge
marc manzano saló.
mnz@coac.net / 615569061
carrer sant salvador 67 Local.
08024. Barcelona

0 1 2,5 5 10

PROJECTE EXECUTIU DE PLATAFORMA ÚNICA DEL CARRER CONSOLAT DE MAR DEL NUCLI HISTÒRIC DE SANT POL DE MAR

EA. INSTAL·LACIONS
Aigua potable

DIRECCIÓ DE PROJECTE: Marc Manzano, Arquitecte.
EQUIP REDACTOR: Marc Manzano + Victoria Caballero, Arquitectes

COL·LABORADORS:
Xavier Mora, Arq. Tècnic + Quadrifoli. Alex Olives

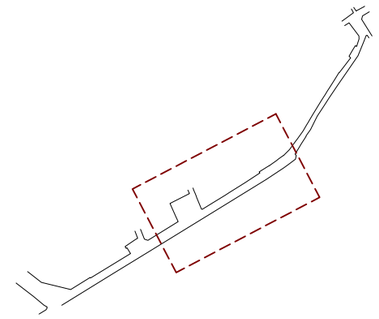
ESCALA 1/250

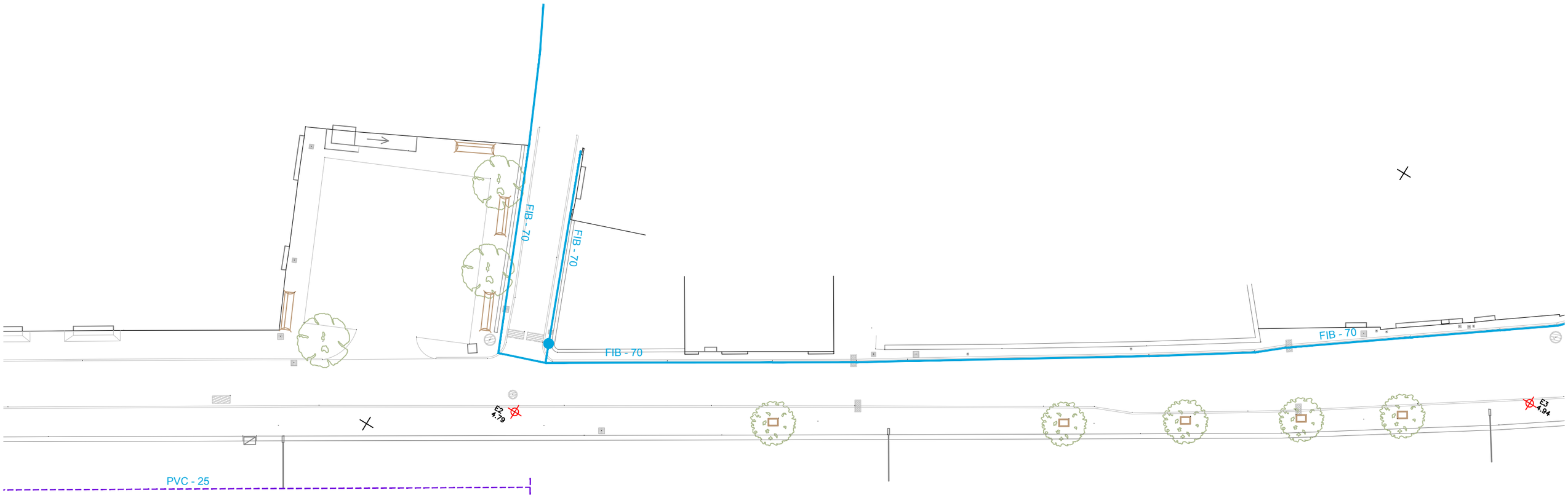
Desembre 2021

7.1

SERVEI D'AIGUA POTABLE

	FIB 70
	PE 70
	PE 75
	PVC 75
	VÀLVULA OBERTA
	HIDRANT SOTERRAT





entremig
arquitectura | patrimoni | paisatge
marc manzano saló.
mnz@coac.net / 615569061
carrer sant salvador 67 Local.
08024. Barcelona

0 1 2,5 5 10

PROJECTE EXECUTIU DE PLATAFORMA ÚNICA DEL CARRER CONSOLAT DE MAR DEL NUCLI HISTÒRIC DE SANT POL DE MAR

EA. INSTAL·LACIONS
Aigua potable

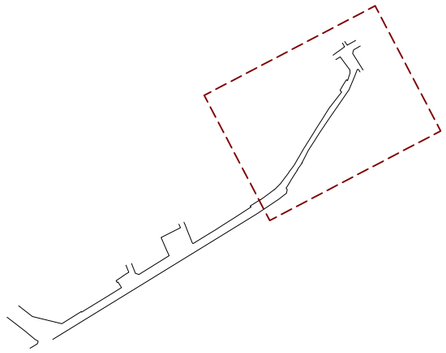
DIRECCIÓ DE PROJECTE: Marc Manzano, Arquitecte.
EQUIP REDACTOR: Marc Manzano + Victoria Caballero, Arquitectes

COL·LABORADORS:
Xavier Mora, Arq. Tècnic + Quadrifoli. Alex Olives

ESCALA 1/250

Desembre 2021

7.1



SERVEI D'AIGUA POTABLE

FIB 70	
PE 70	
PE 75	
PVC 75	
VÀLVULA OBERTA	
HIDRANT SOTERRAT	

entremig
arquitectura | patrimoni | paisatge
mnz@coac.net / 615569061
carrer sant salvador 67 Local.
08024. Barcelona

0 1 2,5 5 10

PROJECTE EXECUTIU DE PLATAFORMA ÚNICA DEL CARRER CONSOLAT DE MAR DEL NUCLI HISTÒRIC DE SANT POL DE MAR

EA. INSTAL·LACIONS
Aigua potable

DIRECCIÓ DE PROJECTE: Marc Manzano, Arquitecte.
EQUIP REDACTOR: Marc Manzano + Victoria Caballero, Arquitectes

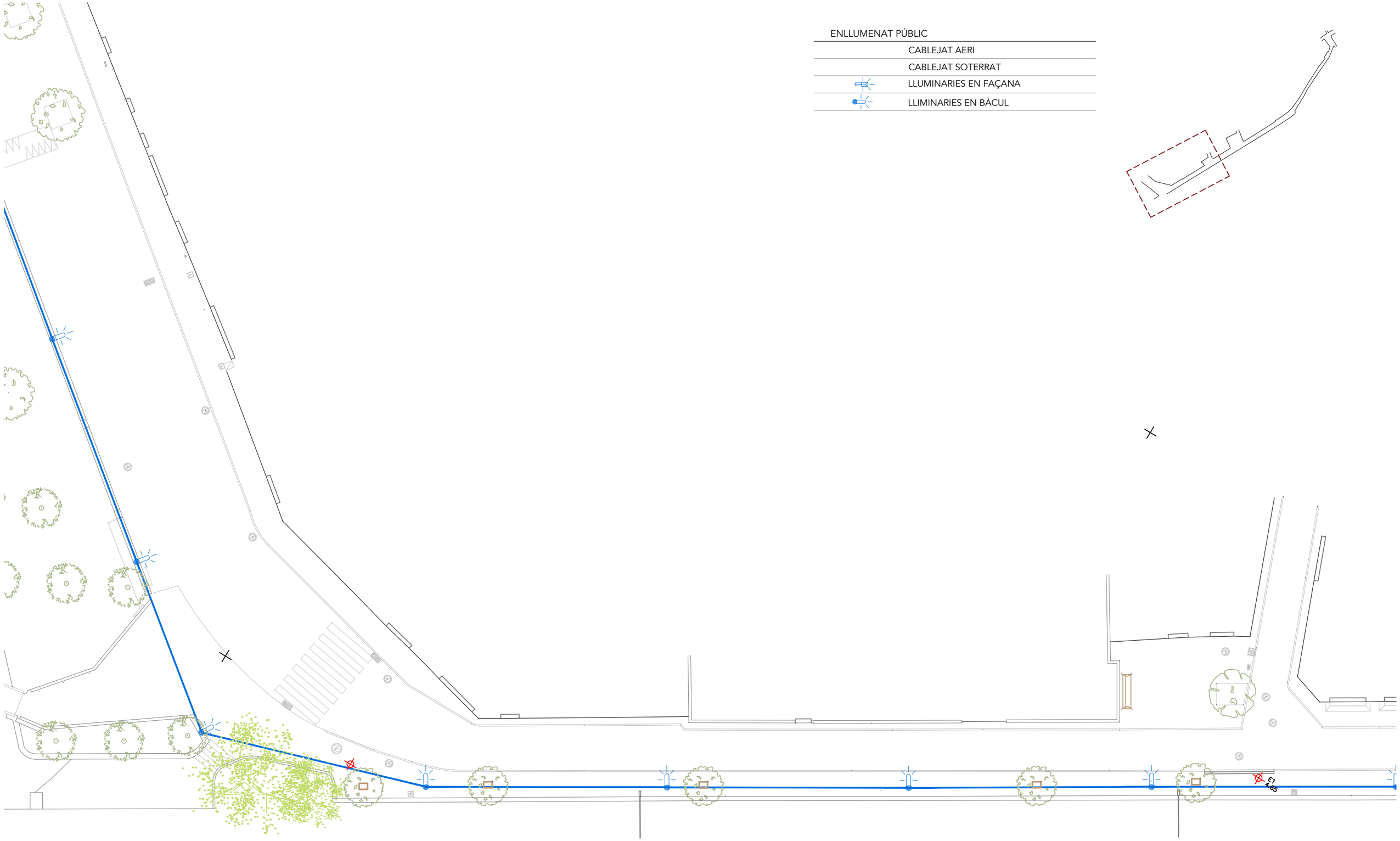
COL·LABORADORS:
Xavier Mora, Arq. Tècnic + Quadrifoli. Alex Olives

ESCALA 1/250

Desembre 2021

7.1

ENLLUMENAT PÚBLIC	
	CABLEJAT AERI
	CABLEJAT SOTERRAT
	LLUMINARIES EN FAÇANA
	LLIMINARIES EN BÀCUL



entremig
arquitectura | patrimoni | paisatge

mnz@coac.net / 615569061
carrer sant salvador 67 Local.
08024. Barcelona

0 1 2,5 5 10

PROJECTE EXECUTIU DE PLATAFORMA ÚNICA DEL CARRER CONSOLAT DE MAR DEL NUCLI HISTÒRIC DE SANT POL DE MAR

EA. INSTAL·LACIONS
Il·luminació

DIRECCIÓ DE PROJECTE: Marc Manzano, Arquitecte.
EQUIP REDACTOR: Marc Manzano + Victoria Caballero, Arquitectes

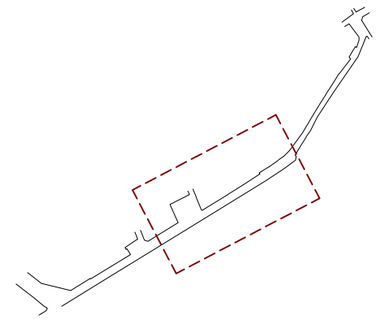
COL·LABORADORS:
Xavier Mora, Arq. Tècnic + Quadrifoli. Alex Olives

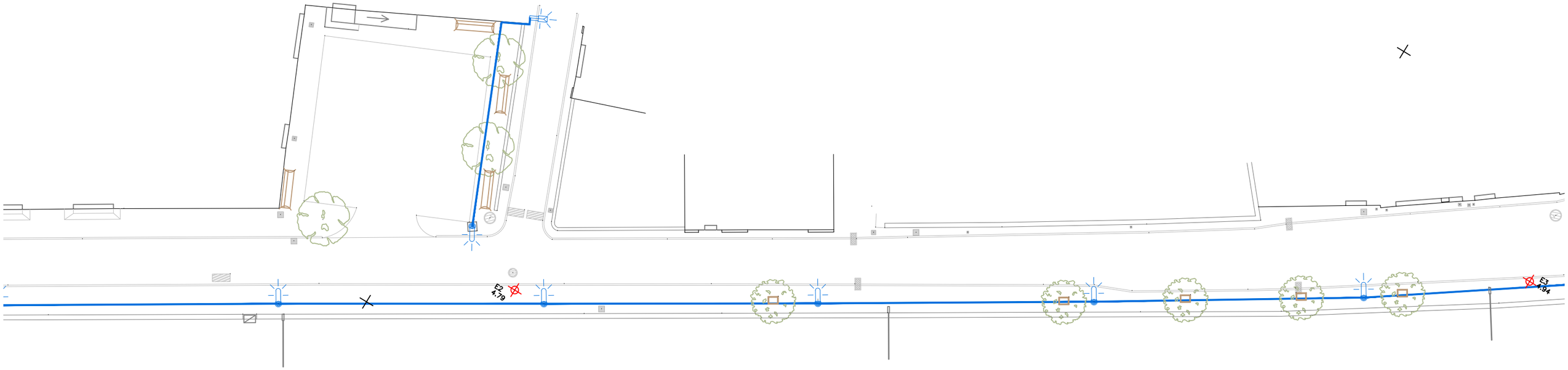
ESCALA 1/250

Desembre 2021

7.2

ENLLUMENAT PÚBLIC	
	CABLEJAT AERI
	CABLEJAT SOTERRAT
	LLUMINARIES EN FAÇANA
	LLIMINARIES EN BÀCUL





entremig
arquitectura | patrimoni | paisatge
mnz@coac.net / 615569061
carrer sant salvador 67 Local.
08024. Barcelona

0 1 2,5 5 10

PROJECTE EXECUTIU DE PLATAFORMA ÚNICA DEL CARRER CONSOLAT DE MAR DEL NUCLI HISTÒRIC DE SANT POL DE MAR

EA. INSTAL·LACIONS
Il·luminació

DIRECCIÓ DE PROJECTE: Marc Manzano, Arquitecte.
EQUIP REDACTOR: Marc Manzano + Victoria Caballero, Arquitectes

COL·LABORADORS:
Xavier Mora, Arq. Tècnic + Quadrifoli. Alex Olives

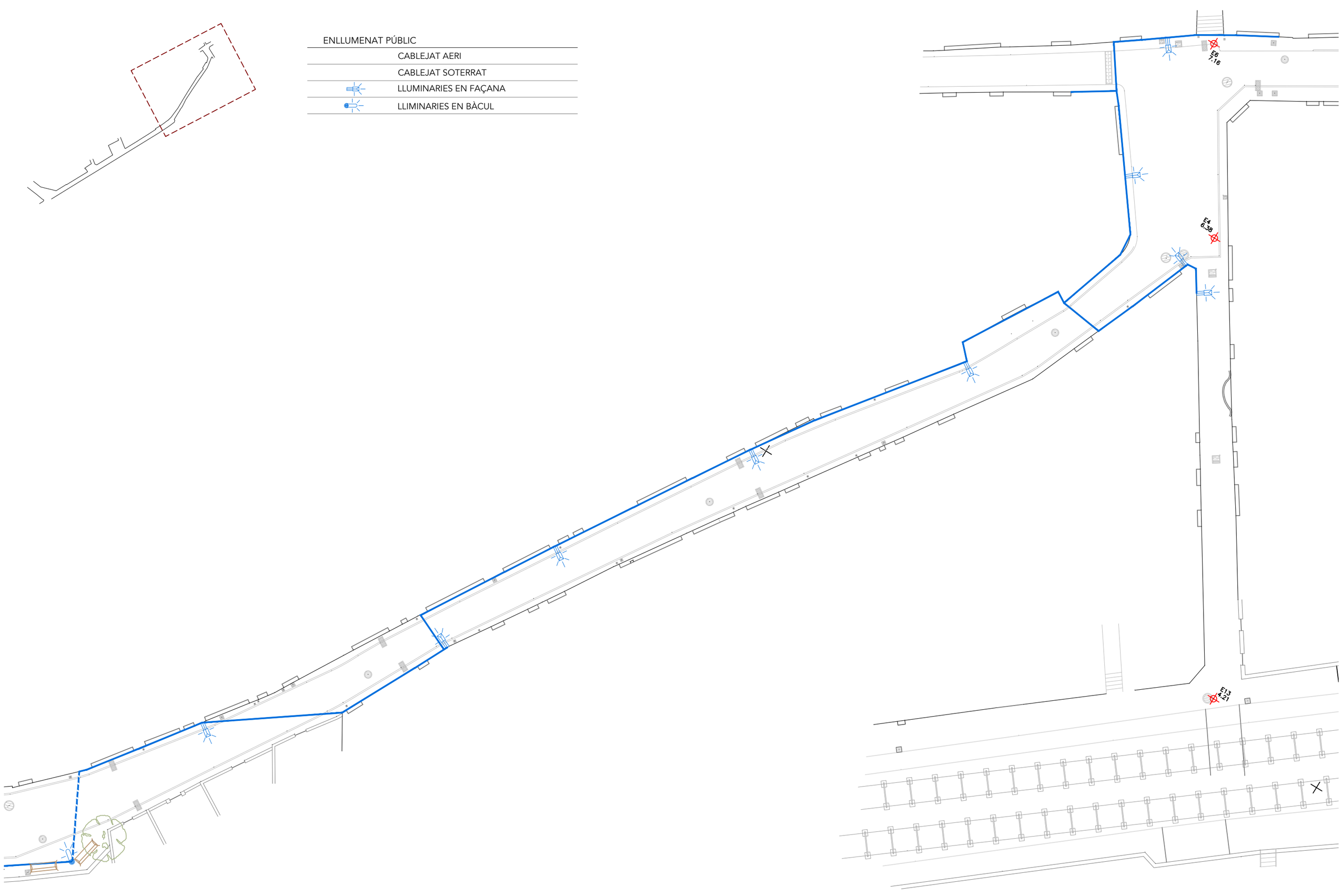
ESCALA 1/250

Desembre 2021

7.2

ENLLUMENAT PÚBLIC

	CABLEJAT AERI
	CABLEJAT SOTERRAT
	LLUMINARIES EN FAÇANA
	LLIMINARIES EN BÀCUL



entremig
arquitectura | patrimoni | paisatge
mnz@coac.net / 615569061
carrer sant salvador 67 Local.
08024. Barcelona

0 1 2,5 5 10

PROJECTE EXECUTIU DE PLATAFORMA ÚNICA DEL CARRER CONSOLAT DE MAR DEL NUCLI HISTÒRIC DE SANT POL DE MAR

EA. INSTAL·LACIONS
Electricitat

DIRECCIÓ DE PROJECTE: Marc Manzano, Arquitecte.
EQUIP REDACTOR: Marc Manzano + Victoria Caballero, Arquitectes

COL·LABORADORS:
Xavier Mora, Arq. Tècnic + Quadrifoli. Alex Olives

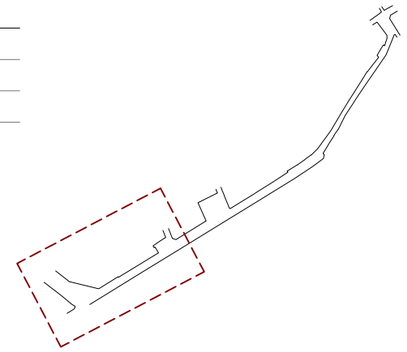
ESCALA 1/250

Desembre 2021

7.3

ELECTRICITAT

	BAIXA TENSIÓ
	MITJA TENSIÓ
	MITJA TENSIÓ



E1
4.65

entremig
arquitectura | patrimoni | paisatge
mnz@coac.net / 615569061
carrer sant salvador 67 Local.
08024. Barcelona

0 1 2,5 5 10

PROJECTE EXECUTIU DE PLATAFORMA ÚNICA DEL CARRER CONSOLAT DE MAR DEL NUCLI HISTÒRIC DE SANT POL DE MAR

EA. INSTAL·LACIONS
Electricitat

DIRECCIÓ DE PROJECTE: Marc Manzano, Arquitecte.
EQUIP REDACTOR: Marc Manzano + Victoria Caballero, Arquitectes

COL·LABORADORS:
Xavier Mora, Arq. Tècnic + Quadrifoli. Alex Olives

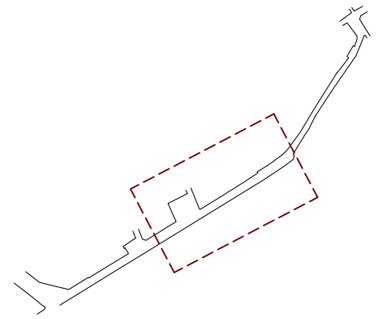
ESCALA 1/250

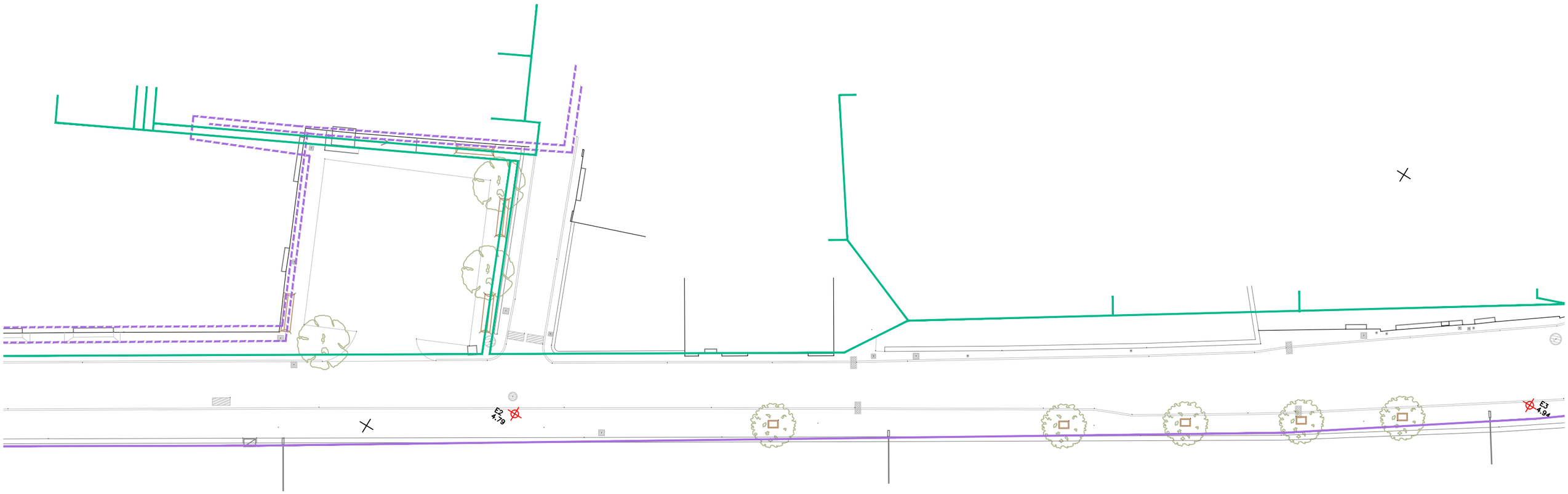
Desembre 2021

7.3

ELECTRICITAT

BAIXA TENSIÓ	
MITJA TENSIÓ	
MITJA TENSIÓ	





entremig
arquitectura | patrimoni | paisatge
mnz@coac.net / 615569061
carrer sant salvador 67 Local.
08024. Barcelona

0 1 2,5 5 10

PROJECTE EXECUTIU DE PLATAFORMA ÚNICA DEL CARRER CONSOLAT DE MAR DEL NUCLI HISTÒRIC DE SANT POL DE MAR

EA. INSTAL·LACIONS
Electricitat

DIRECCIÓ DE PROJECTE: Marc Manzano, Arquitecte.
EQUIP REDACTOR: Marc Manzano + Victoria Caballero, Arquitectes

COL·LABORADORS:
Xavier Mora, Arq. Tècnic + Quadrifoli. Alex Olives

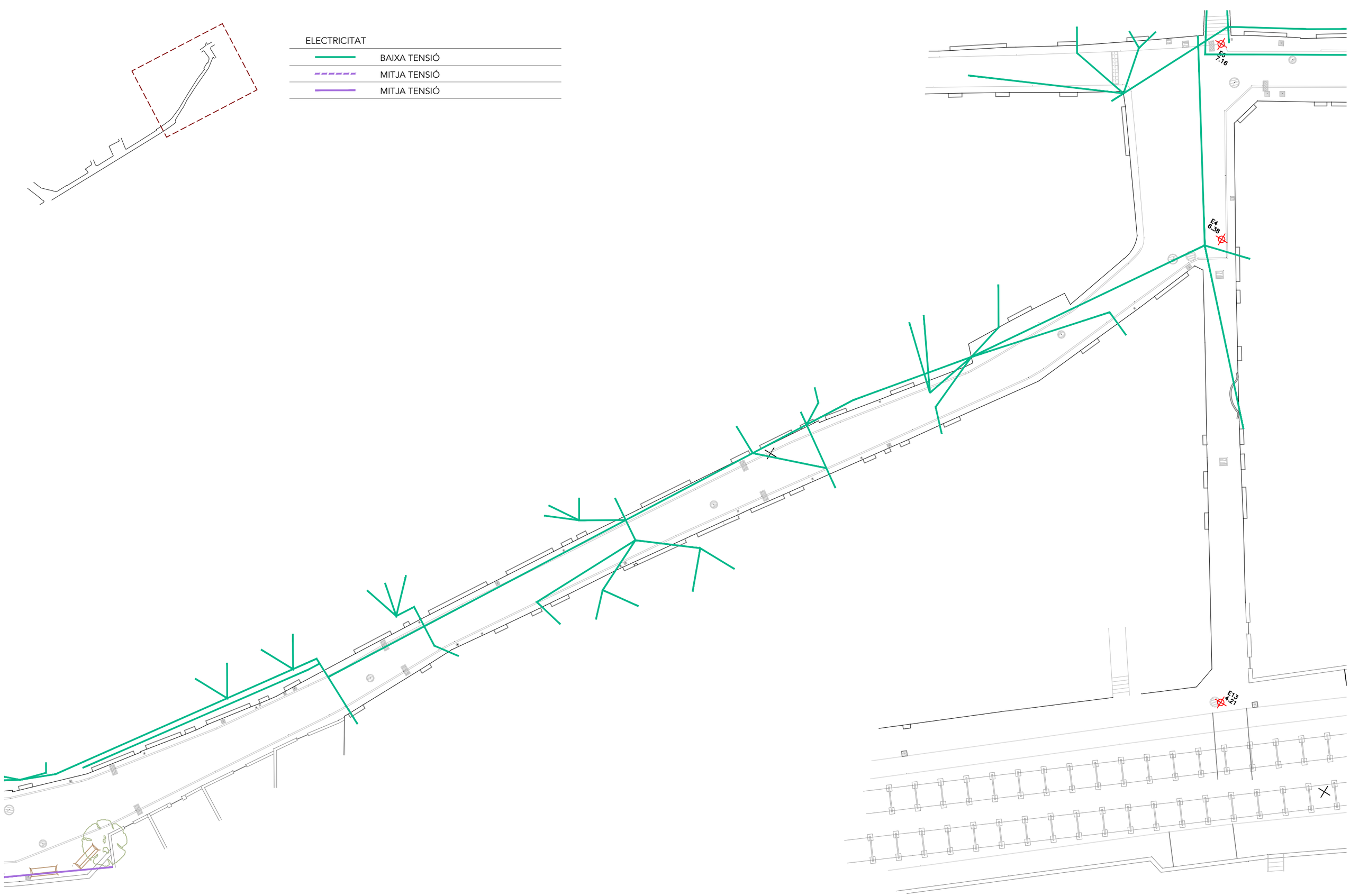
ESCALA 1/250

Desembre 2021

7.3

ELECTRICITAT

- BAIXA TENSIÓ
- MITJA TENSIÓ
- MITJA TENSIÓ



0 1 2,5 5 10

entremig
arquitectura | patrimoni | paisatge
mnz@coac.net / 615569061
carrer sant salvador 67 Local.
08024. Barcelona

PROJECTE EXECUTIU DE PLATAFORMA ÚNICA DEL CARRER CONSOLAT DE MAR DEL NUCLI HISTÒRIC DE SANT POL DE MAR

EA. INSTAL·LACIONS
Electricitat

DIRECCIÓ DE PROJECTE: Marc Manzano, Arquitecte.
EQUIP REDACTOR: Marc Manzano + Victoria Caballero, Arquitectes

COL·LABORADORS:
Xavier Mora, Arq. Tècnic + Quadrifoli. Alex Olives

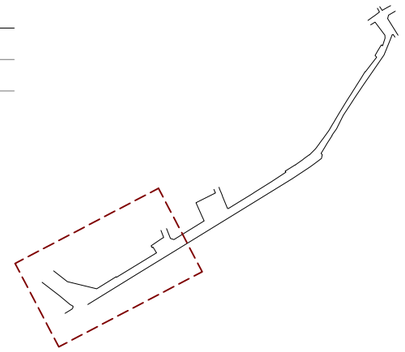
ESCALA 1/250

Desembre 2021

7.3

TELECOMUNICACIONS

- DERIVACIÓ GENERAL
- ARQUETA



E1
4.65

entremig
arquitectura | patrimoni | paisatge
mnz@coac.net / 615569061
carrer sant salvador 67 Local.
08024. Barcelona

0 1 2,5 5 10

PROJECTE EXECUTIU DE PLATAFORMA ÚNICA DEL CARRER CONSOLAT DE MAR DEL NUCLI HISTÒRIC DE SANT POL DE MAR

EA. INSTAL·LACIONS
Telecomunicacions

DIRECCIÓ DE PROJECTE: Marc Manzano, Arquitecte.
EQUIP REDACTOR: Marc Manzano + Victoria Caballero, Arquitectes

COL·LABORADORS:
Xavier Mora, Arq. Tècnic + Quadrifoli. Alex Olives

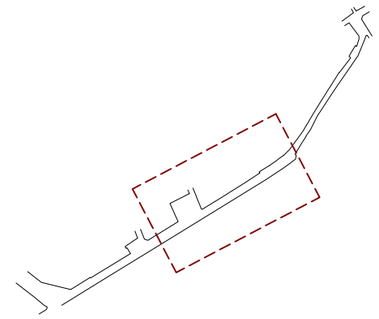
ESCALA 1/250

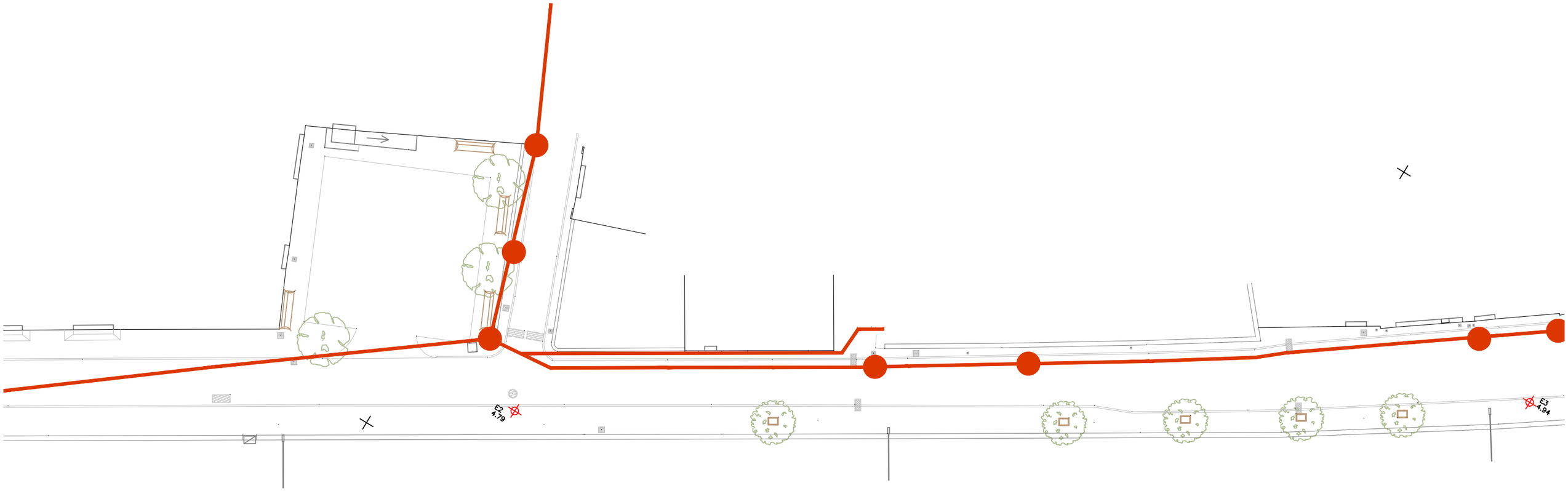
Desembre 2021

7.4

TELECOMUNICACIONS

▬	DERIVACIÓ GENERAL
○	ARQUETA





entremig
arquitectura | patrimoni | paisatge
mnz@coac.net / 615569061
carrer sant salvador 67 Local.
08024. Barcelona

0 1 2,5 5 10

PROJECTE EXECUTIU DE PLATAFORMA ÚNICA DEL CARRER CONSOLAT DE MAR DEL NUCLI HISTÒRIC DE SANT POL DE MAR

EA. INSTAL·LACIONS
Telecomunicacions

DIRECCIÓ DE PROJECTE: Marc Manzano, Arquitecte.
EQUIP REDACTOR: Marc Manzano + Victoria Caballero, Arquitectes

COL·LABORADORS:
Xavier Mora, Arq. Tècnic + Quadrifoli. Alex Olives

ESCALA 1/250

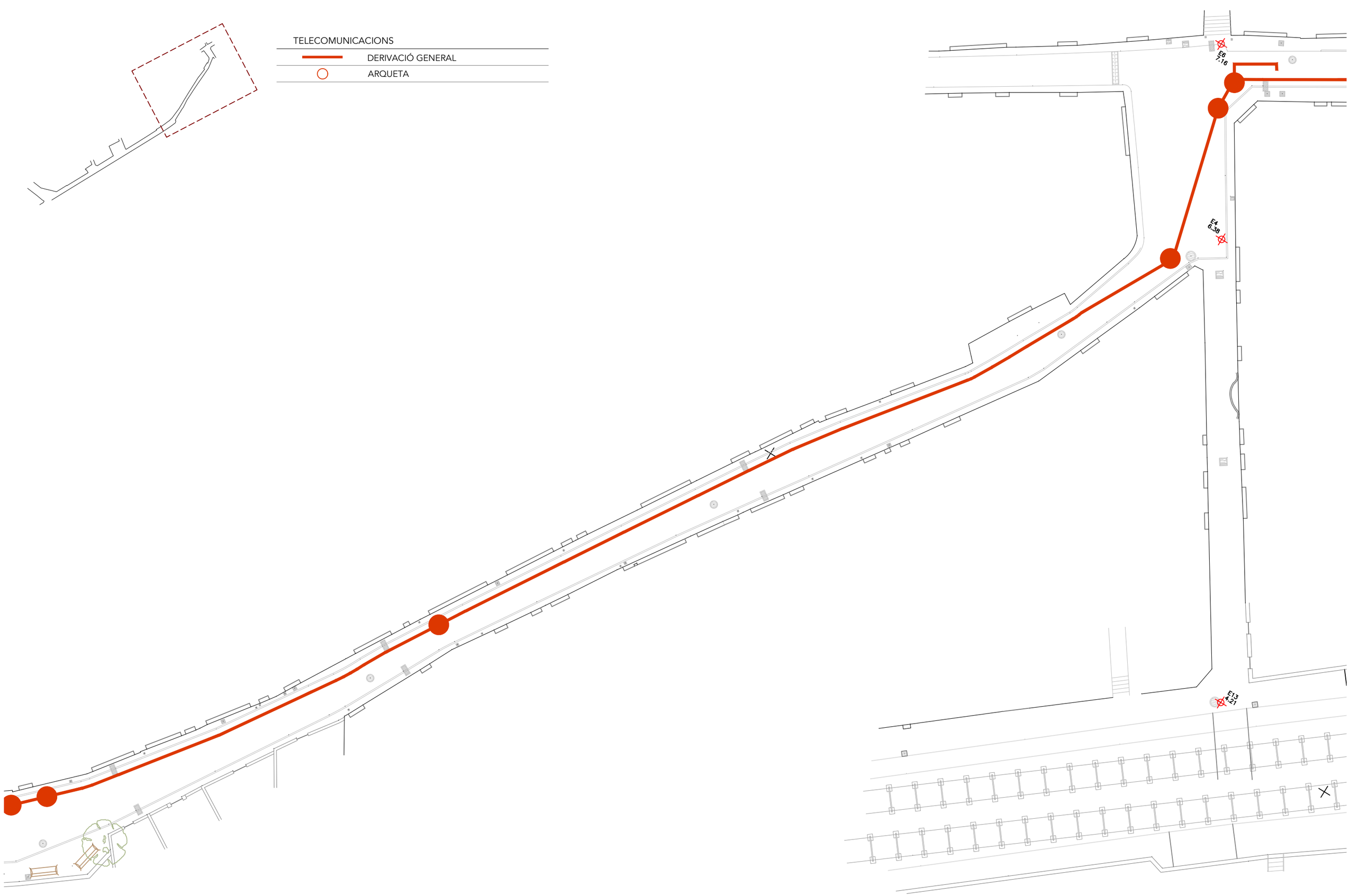
Desembre 2021

7.4

TELECOMUNICACIONS

DERIVACIÓ GENERAL

ARQUETA



entremig
arquitectura | patrimoni | paisatge
mnz@coac.net / 615569061
carrer sant salvador 67 Local.
08024. Barcelona

0 1 2,5 5 10

PROJECTE EXECUTIU DE PLATAFORMA ÚNICA DEL CARRER CONSOLAT DE MAR DEL NUCLI HISTÒRIC DE SANT POL DE MAR

EA. INSTAL·LACIONS
Telecomunicacions

DIRECCIÓ DE PROJECTE: Marc Manzano, Arquitecte.
EQUIP REDACTOR: Marc Manzano + Victoria Caballero, Arquitectes

COL·LABORADORS:
Xavier Mora, Arq. Tècnic + Quadrifoli. Alex Olives

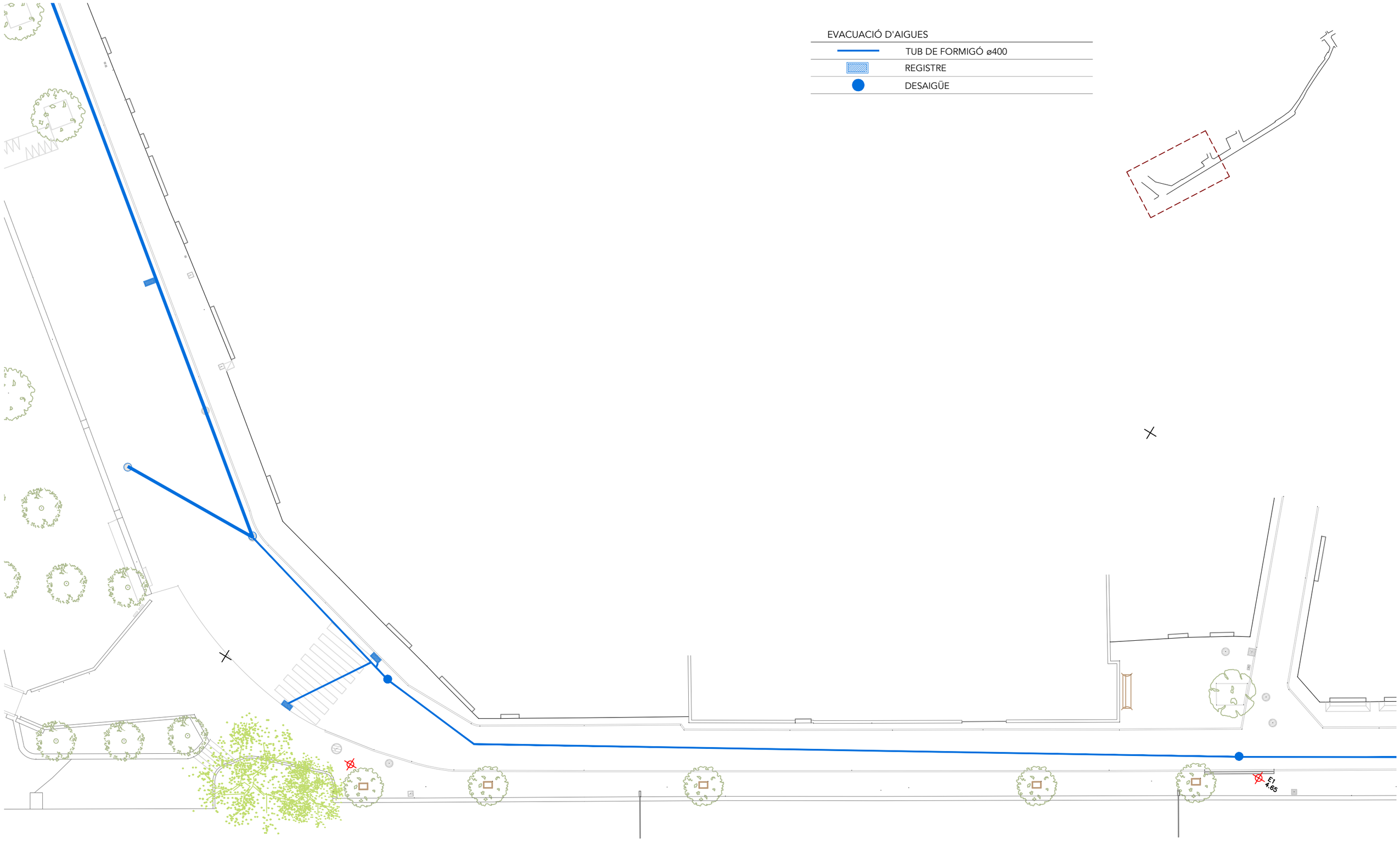
ESCALA 1/250

Desembre 2021

7.4

EVACUACIÓ D'AIGUES

	TUB DE FORMIGÓ ø400
	REGISTRE
	DESAIGÜE



entremig
arquitectura | patrimoni | paisatge
mnz@coac.net / 615569061
carrer sant salvador 67 Local.
08024. Barcelona

0 1 2,5 5 10

PROJECTE EXECUTIU DE PLATAFORMA ÚNICA DEL CARRER CONSOLAT DE MAR DEL NUCLI HISTÒRIC DE SANT POL DE MAR

EA. INSTAL·LACIONS
Evacuació d'Aigues

DIRECCIÓ DE PROJECTE: Marc Manzano, Arquitecte.
EQUIP REDACTOR: Marc Manzano + Victoria Caballero, Arquitectes

COL·LABORADORS:
Xavier Mora, Arq. Tècnic + Quadrifoli. Alex Olives

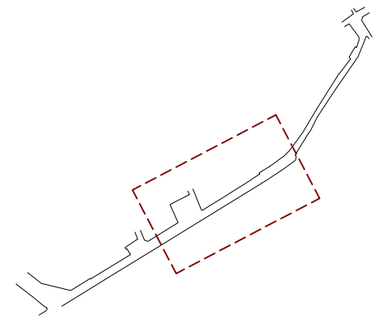
ESCALA 1/250

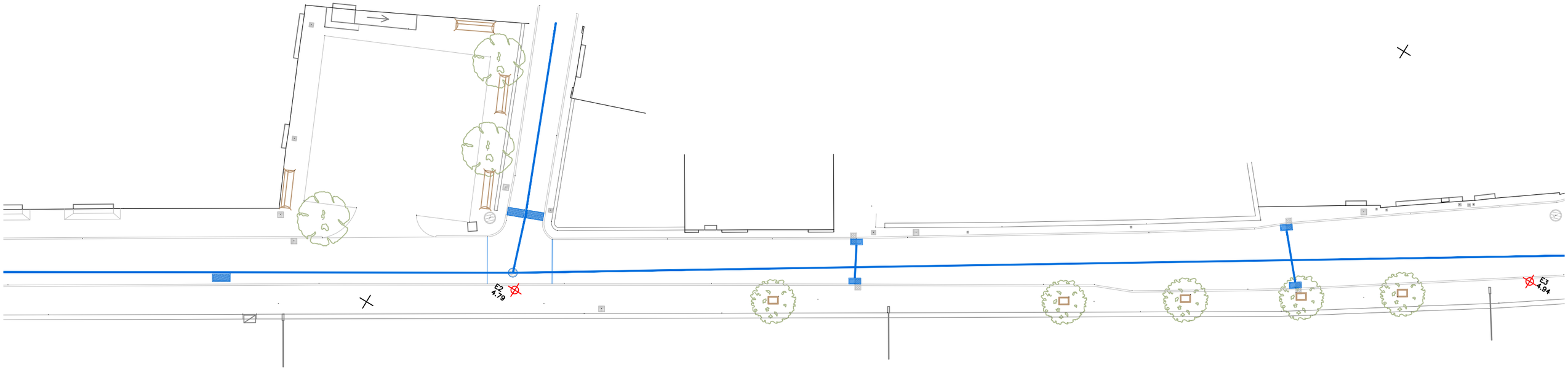
Desembre 2021

7.5

EVACUACIÓ D'AIGUES

	TUB DE FORMIGÓ ø400
	REGISTRE
	DESAIGÜE





entremig
arquitectura | patrimoni | paisatge
mnz@coac.net / 615569061
carrer sant salvador 67 Local.
08024. Barcelona

0 1 2,5 5 10

PROJECTE EXECUTIU DE PLATAFORMA ÚNICA DEL CARRER CONSOLAT DE MAR DEL NUCLI HISTÒRIC DE SANT POL DE MAR

EA. INSTAL·LACIONS
Evacuació d'Aigues

DIRECCIÓ DE PROJECTE: Marc Manzano, Arquitecte.
EQUIP REDACTOR: Marc Manzano + Victoria Caballero, Arquitectes

COL·LABORADORS:
Xavier Mora, Arq. Tècnic + Quadrifoli. Alex Olives

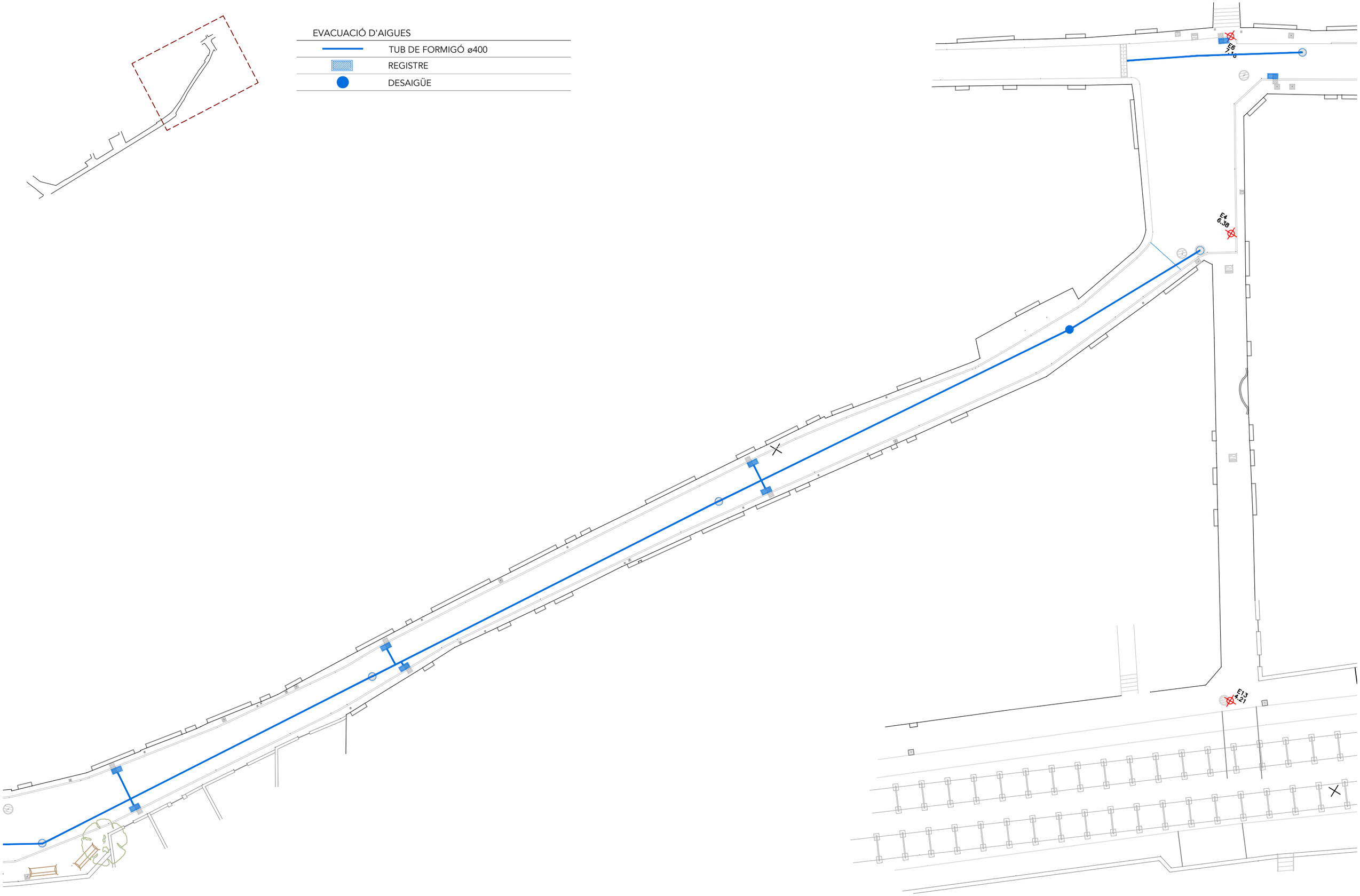
ESCALA 1/250

Desembre 2021

7.5

EVACUACIÓ D'AIGUES

	TUB DE FORMIGÓ ø400
	REGISTRE
	DESAIGÜE



entremig
arquitectura | patrimoni | paisatge
mnz@coac.net / 615569061
carrer sant salvador 67 Local.
08024. Barcelona

0 1 2,5 5 10

PROJECTE EXECUTIU DE PLATAFORMA ÚNICA DEL CARRER CONSOLAT DE MAR DEL NUCLI HISTÒRIC DE SANT POL DE MAR

EA. INSTAL·LACIONS
Evacuació d'Aigues

DIRECCIÓ DE PROJECTE: Marc Manzano, Arquitecte.
EQUIP REDACTOR: Marc Manzano + Victoria Caballero, Arquitectes

COL·LABORADORS:
Xavier Mora, Arq. Tècnic + Quadrifoli. Alex Olives

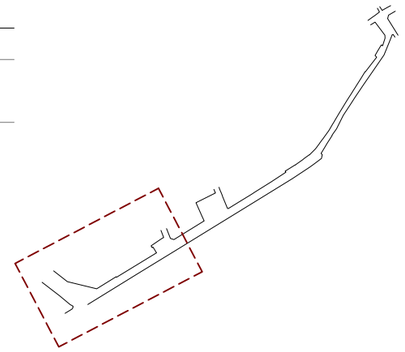
ESCALA 1/250

Desembre 2021

7.5

SERVEI DE GAS

CANONADA DE POLIETILÉ Ø90 ó Ø63	
CANONADA DE POLIETILÉ Ø40 ó Ø32 (CONNEXIONS ALS HABITATGES)	



E1
4,65

entremig
arquitectura | patrimoni | paisatge
mnz@coac.net / 615569061
carrer sant salvador 67 Local.
08024. Barcelona

0 1 2,5 5 10

PROJECTE EXECUTIU DE PLATAFORMA ÚNICA DEL CARRER CONSOLAT DE MAR DEL NUCLI HISTÒRIC DE SANT POL DE MAR

EA. INSTAL·LACIONS
Servei de Gas

DIRECCIÓ DE PROJECTE: Marc Manzano, Arquitecte.
EQUIP REDACTOR: Marc Manzano + Victoria Caballero, Arquitectes

COL·LABORADORS:
Xavier Mora, Arq. Tècnic + Quadrifoli. Alex Olives

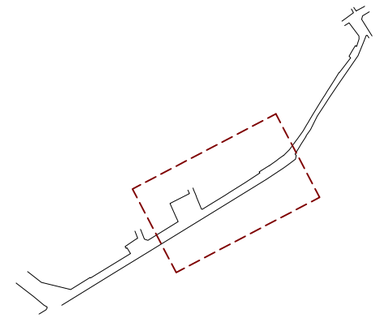
ESCALA 1/250

Desembre 2021

7.6

SERVEI DE GAS

CANONADA DE POLIETILÉ Ø90 ó Ø63	
CANONADA DE POLIETILÉ Ø40 ó Ø32 (CONNEXIONS ALS HABITATGES)	





entremig
arquitectura | patrimoni | paisatge
mnz@coac.net / 615569061
carrer sant salvador 67 Local.
08024. Barcelona

0 1 2,5 5 10

PROJECTE EXECUTIU DE PLATAFORMA ÚNICA DEL CARRER CONSOLAT DE MAR DEL NUCLI HISTÒRIC DE SANT POL DE MAR

EA. INSTAL·LACIONS
Servei de Gas

DIRECCIÓ DE PROJECTE: Marc Manzano, Arquitecte.
EQUIP REDACTOR: Marc Manzano + Victoria Caballero, Arquitectes

COL·LABORADORS:
Xavier Mora, Arq. Tècnic + Quadrifoli. Alex Olives

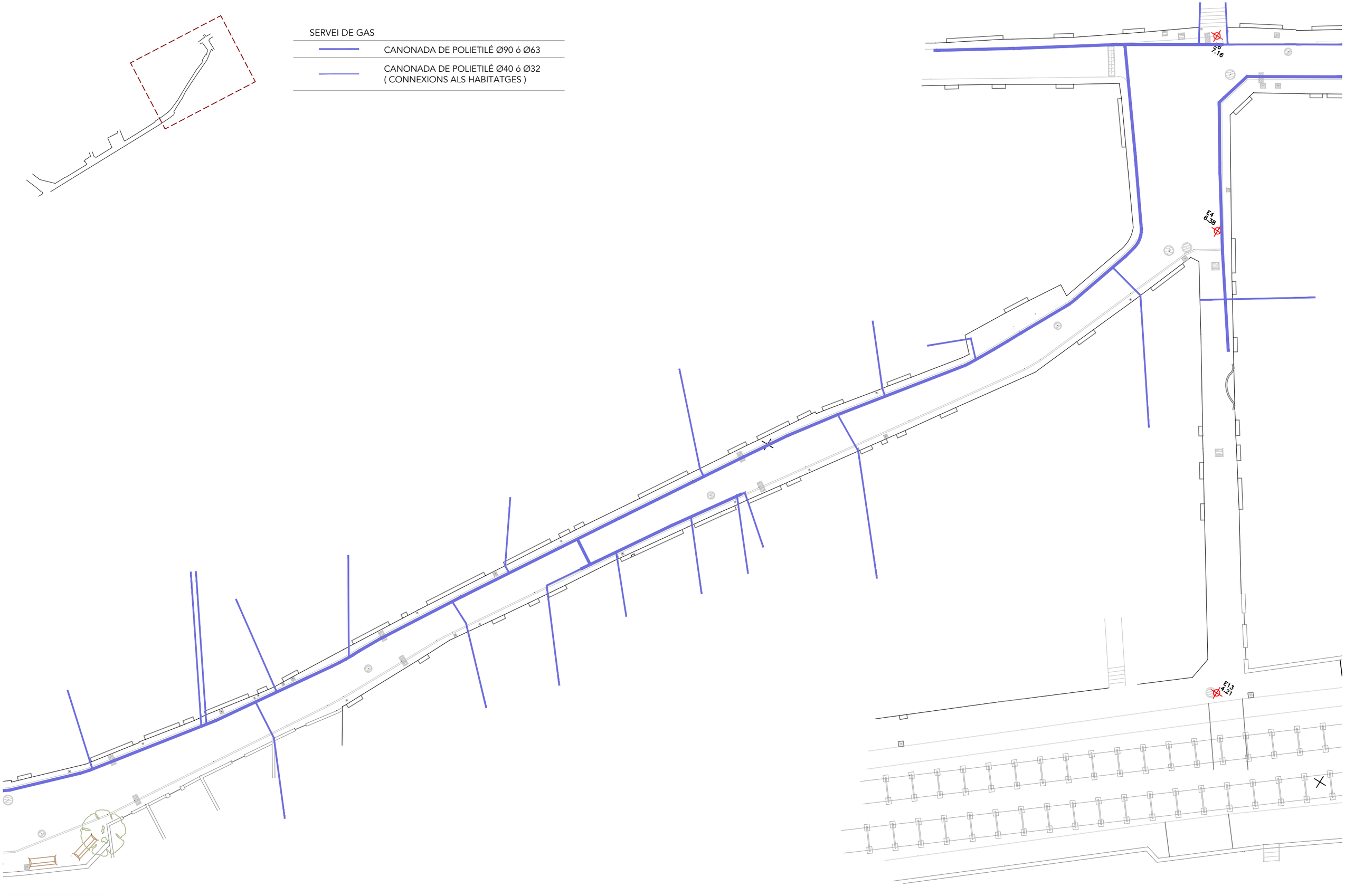
ESCALA 1/250

Desembre 2021

7.6

SERVEI DE GAS

———	CANONADA DE POLIETILÉ Ø90 ó Ø63
———	CANONADA DE POLIETILÉ Ø40 ó Ø32 (CONNEXIONS ALS HABITATGES)



entremig
arquitectura | patrimoni | paisatge
mnz@coac.net / 615569061
carrer sant salvador 67 Local.
08024. Barcelona

0 1 2,5 5 10

PROJECTE EXECUTIU DE PLATAFORMA ÚNICA DEL CARRER CONSOLAT DE MAR DEL NUCLI HISTÒRIC DE SANT POL DE MAR

EA. INSTAL·LACIONS
Servei de Gas

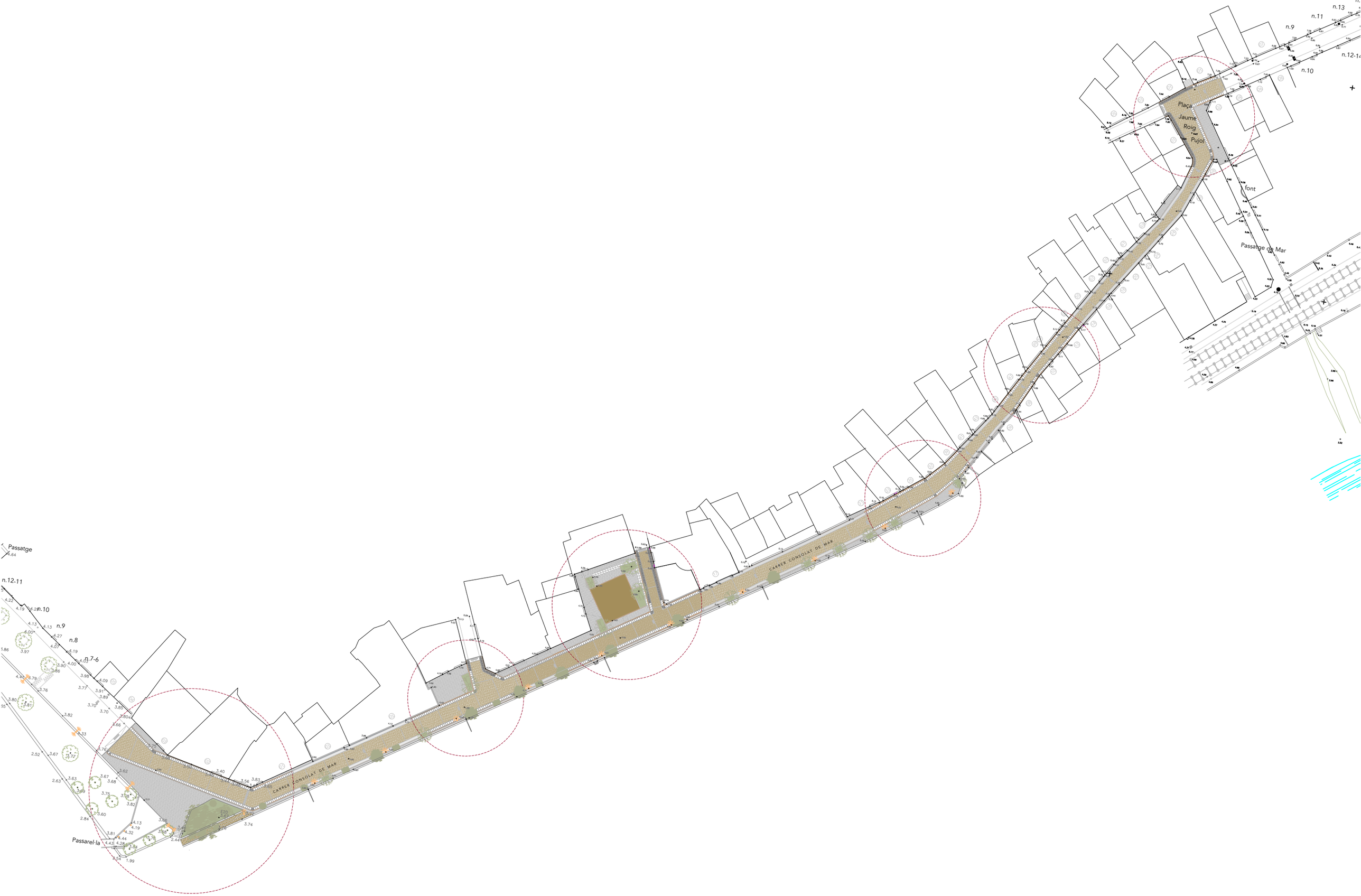
DIRECCIÓ DE PROJECTE: Marc Manzano, Arquitecte.
EQUIP REDACTOR: Marc Manzano + Victoria Caballero, Arquitectes

COL·LABORADORS:
Xavier Mora, Arq. Tècnic + Quadrifoli. Alex Olives

ESCALA 1/250

Desembre 2021

7.6



entremig
arquitectura | patrimoni | paisatge
marc manzano saló.
mnz@coac.net / 615569061
carrer sant salvador 67 Local.
08024. Barcelona

0 5 10 25

PROJECTE EXECUTIU DE PLATAFORMA ÚNICA DEL CARRER CONSOLAT DE MAR DEL NUCLI HISTÒRIC DE SANT POL DE MAR

PROPOSTA GENERA CARRER

DIRECCIÓ DE PROJECTE: Marc Manzano, Arquitecte.
EQUIP REDACTOR: Marc Manzano + Victoria Caballero, Arquitectes

COL·LABORADORS:
Xavier Mora, Arq. Tècnic + Quadrifoli. Alex Olives

ESCALA 1/750

Desembre 2021

Pedra natural de Sant Vicenç 40x20x07. Acabat a tall de serra.
Mig maó manual col·locat a sardinell.
Pedra natural de Sant Vicenç 60x40x07. Acabat a tall de serra.
Pedra natural de Sant Vicenç 60x50x07. Acabat a tall de serra.
Formigó rentat a l'àcid amb àrid 8-12 mm color ocre.
Mig maó tipus KLINKER vidriat color blau col·locat a sardinell.
Paviment de sauló solid
Pedra natural de Girona recuperada

entremig
arquitectura | patrimoni | paisatge
marc manzano saló.
mnz@coac.net / 615569061
carrer sant salvador 67 Local.
08024. Barcelona

0 1 2,5 5 10

PROJECTE EXECUTIU DE PLATAFORMA ÚNICA DEL CARRER CONSOLAT DE MAR DEL NUCLI HISTÒRIC DE SANT POL DE MAR

PR. zoom 1

DIRECCIÓ DE PROJECTE: Marc Manzano, Arquitecte.
EQUIP REDACTOR: Marc Manzano + Victoria Caballero, Arquitectes

COL·LABORADORS:
Xavier Mora, Arq. Tècnic + Quadrifoli. Alex Olives

ESCALA 1/250

Desembre 2021

9.1



Pedra natural de Sant Vicenç 40x20x07. Acabat a tall de serra.

Mig maó manual col·locat a sardinell.

Pedra natural de Sant Vicenç 60x40x07. Acabat a tall de serra.

Pedra natural de Sant Vicenç 60x50x07. Acabat a tall de serra.

Formigó rentat a l'àcid amb àrid 8-12 mm color ocre.

Mig maó tipus KLINKER vidriat color blau col·locat a sardinell.

Paviment de sauló solid

Pedra natural de Girona recuperada

entremig
arquitectura | patrimoni | paisatge
marc manzano saló.
mnz@coac.net / 615569061
carrer sant salvador 67 Local.
08024. Barcelona

0 1 2,5 5 10

PROJECTE EXECUTIU DE PLATAFORMA ÚNICA DEL CARRER CONSOLAT DE MAR DEL NUCLI HISTÒRIC DE SANT POL DE MAR

PR. zoom 2

DIRECCIÓ DE PROJECTE: Marc Manzano, Arquitecte.
EQUIP REDACTOR: Marc Manzano + Victoria Caballero, Arquitectes

COL·LABORADORS:
Xavier Mora, Arq. Tècnic + Quadrifoli. Alex Olives

ESCALA 1/250

Desembre 2021

9.2



entremig
arquitectura | patrimoni | paisatge
marc manzano saló.
mnz@coac.net / 615569061
carrer sant salvador 67 Local.
08024. Barcelona

0 1 2,5 5 10

PROJECTE EXECUTIU DE PLATAFORMA ÚNICA DEL CARRER CONSOLAT DE MAR DEL NUCLI HISTÒRIC DE SANT POL DE MAR

PR. zoom 3

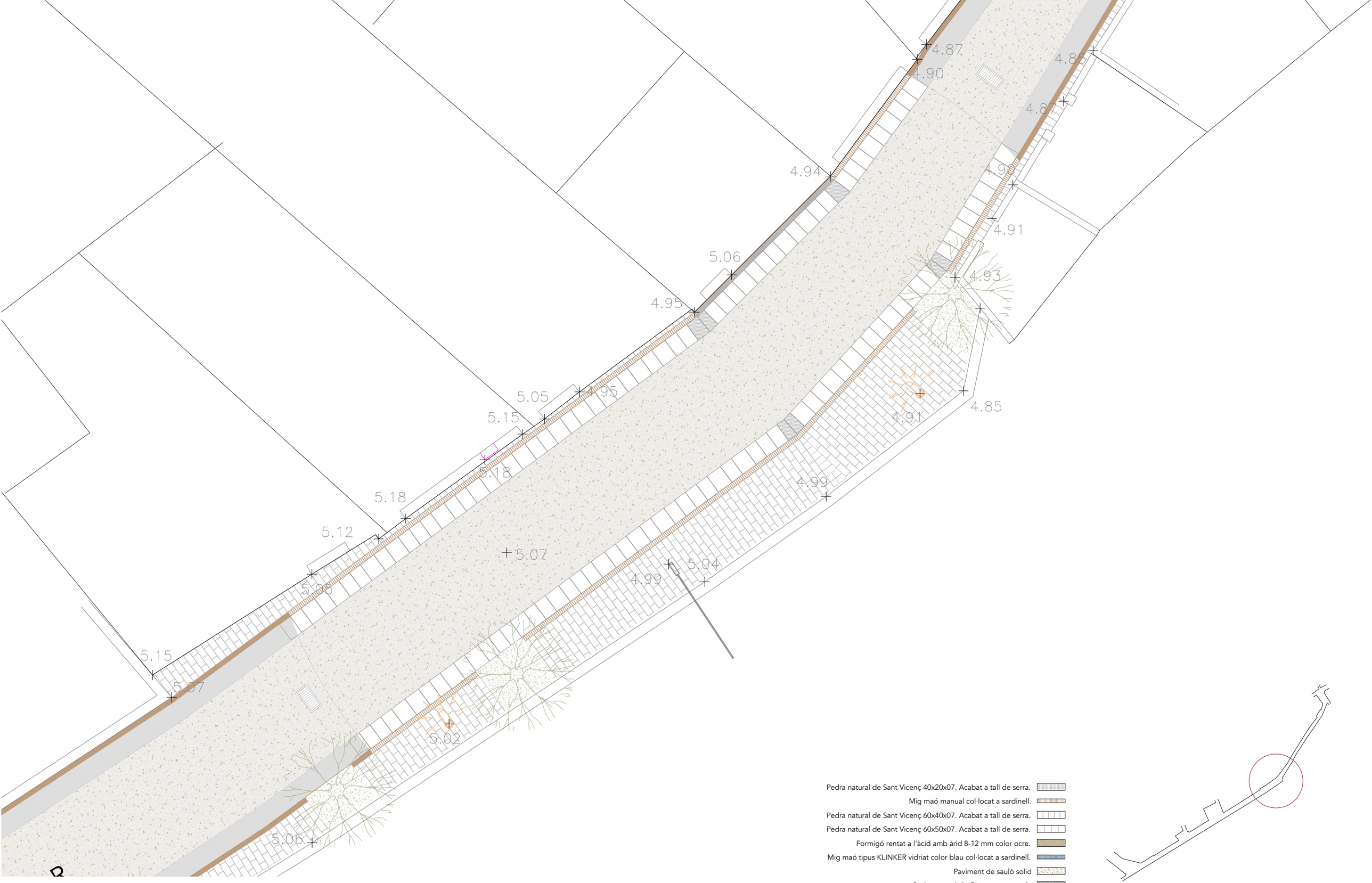
DIRECCIÓ DE PROJECTE: Marc Manzano, Arquitecte.
EQUIP REDACTOR: Marc Manzano + Victoria Caballero, Arquitectes

COL·LABORADORS:
Xavier Mora, Arq. Tècnic + Quadrifoli. Alex Olives

ESCALA 1/250

Desembre 2021

9.3



Pedra natural de Sant Vicenç 40x20x07. Acabat a tall de serra.

Mig maó manual col·locat a sardinell.

Pedra natural de Sant Vicenç 60x40x07. Acabat a tall de serra.

Pedra natural de Sant Vicenç 60x50x07. Acabat a tall de serra.

Formigó rentat a l'àcid amb àrid 8-12 mm color ocre.

Mig maó tipus KLINKER vidriat color blau col·locat a sardinell.

Paviment de sauló solid

Pedra natural de Girona recuperada

entremig
arquitectura | patrimoni | paisatge
marc manzano saló.
mnz@coac.net / 615569061
carrer sant salvador 67 Local.
08024. Barcelona

0 1 2,5 5 10

PROJECTE EXECUTIU DE PLATAFORMA ÚNICA DEL CARRER CONSOLAT DE MAR DEL NUCLI HISTÒRIC DE SANT POL DE MAR

PR. zoom 4

DIRECCIÓ DE PROJECTE: Marc Manzano, Arquitecte.
EQUIP REDACTOR: Marc Manzano + Victoria Caballero, Arquitectes

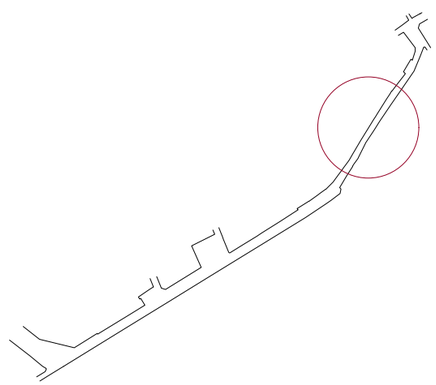
COL·LABORADORS:
Xavier Mora, Arq. Tècnic + Quadrifoli. Alex Olives

ESCALA 1/250

Desembre 2021

9.4

Pedra natural de Sant Vicenç 40x20x07. Acabat a tall de serra.
Mig maó manual col·locat a sardinell.
Pedra natural de Sant Vicenç 60x40x07. Acabat a tall de serra.
Pedra natural de Sant Vicenç 60x50x07. Acabat a tall de serra.
Formigó rentat a l'àcid amb àrid 8-12 mm color ocre.
Mig maó tipus KLINKER vidriat color blau col·locat a sardinell.
Paviment de sauló solid
Pedra natural de Girona recuperada



entremig
arquitectura | patrimoni | paisatge
marc manzano saló.
mnz@coac.net / 615569061
carrer sant salvador 67 Local.
08024. Barcelona

0 1 2,5 5 10

PROJECTE EXECUTIU DE PLATAFORMA ÚNICA DEL CARRER CONSOLAT DE MAR DEL NUCLI HISTÒRIC DE SANT POL DE MAR

PR. zoom 5

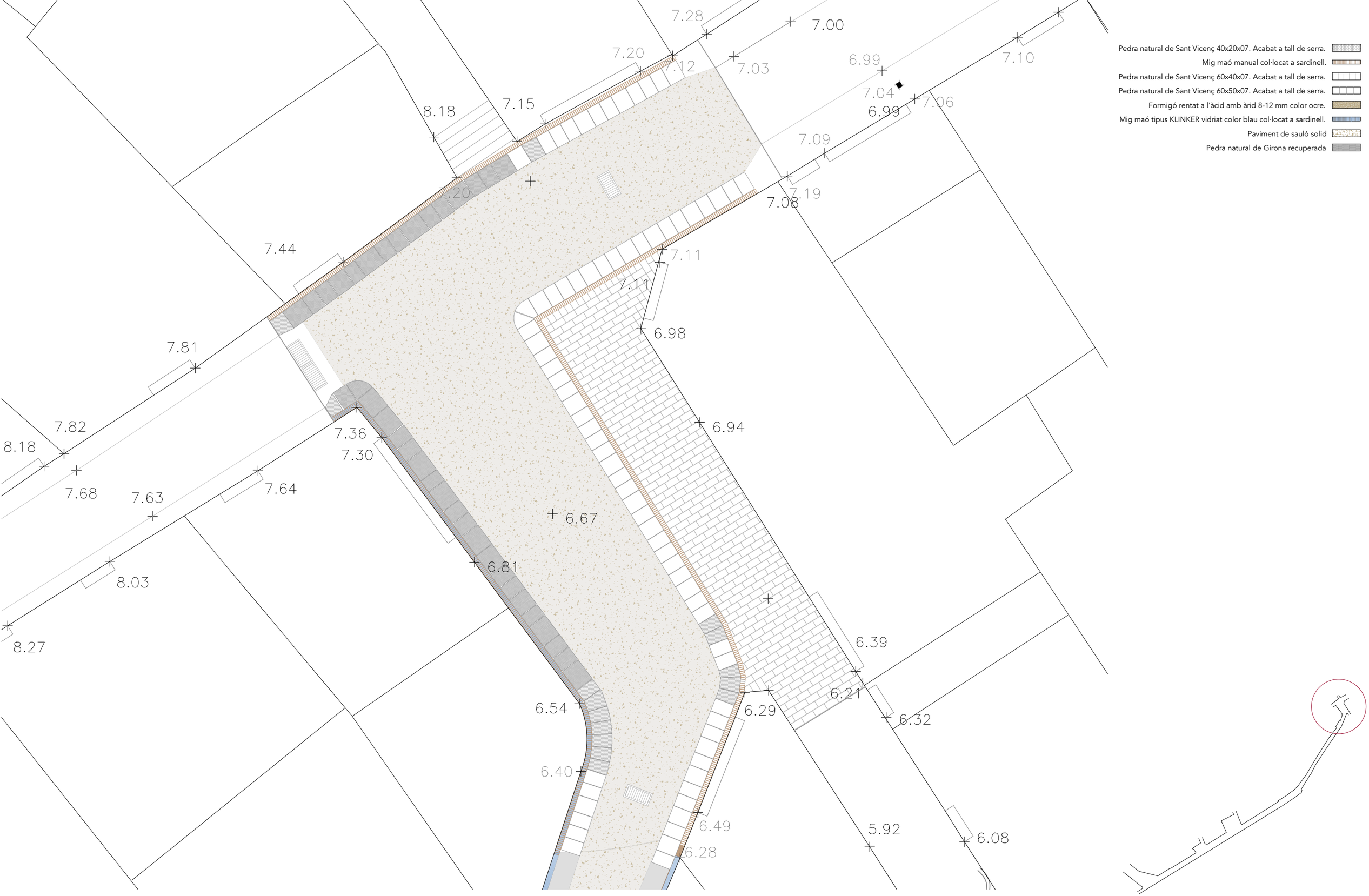
DIRECCIÓ DE PROJECTE: Marc Manzano, Arquitecte.
EQUIP REDACTOR: Marc Manzano + Victoria Caballero, Arquitectes

COL·LABORADORS:
Xavier Mora, Arq. Tècnic + Quadrifoli. Alex Olives

ESCALA 1/250

Desembre 2021

9.5



- Pedra natural de Sant Vicenç 40x20x07. Acabat a tall de serra.
- Mig maó manual col·locat a sardinell.
- Pedra natural de Sant Vicenç 60x40x07. Acabat a tall de serra.
- Pedra natural de Sant Vicenç 60x50x07. Acabat a tall de serra.
- Formigó rentat a l'àcid amb àrid 8-12 mm color ocre.
- Mig maó tipus KLINKER vidriat color blau col·locat a sardinell.
- Paviment de sauló solid
- Pedra natural de Girona recuperada

entremig
arquitectura | patrimoni | paisatge
marc manzano saló.
mnz@coac.net / 615569061
carrer sant salvador 67 Local.
08024. Barcelona

0 1 2,5 5 10

PROJECTE EXECUTIU DE PLATAFORMA ÚNICA DEL CARRER CONSOLAT DE MAR DEL NUCLI HISTÒRIC DE SANT POL DE MAR

PR. zoom 6

DIRECCIÓ DE PROJECTE: Marc Manzano, Arquitecte.
EQUIP REDACTOR: Marc Manzano + Victoria Caballero, Arquitectes

COL·LABORADORS:
Xavier Mora, Arq. Tècnic + Quadrifoli. Alex Olives

ESCALA 1/250

Desembre 2021

9.6



entremig
arquitectura | patrimoni | paisatge
marc manzano saló.
mnz@coac.net / 615569061
carrer sant salvador 67 Local.
08024. Barcelona

0 1 2,5 5 10

PROJECTE EXECUTIU DE PLATAFORMA ÚNICA DEL CARRER CONSOLAT DE MAR DEL NUCLI HISTÒRIC DE SANT POL DE MAR

PR. TOPOGRÀFIC

DIRECCIÓ DE PROJECTE: Marc Manzano, Arquitecte.
EQUIP REDACTOR: Marc Manzano + Victoria Caballero, Arquitectes

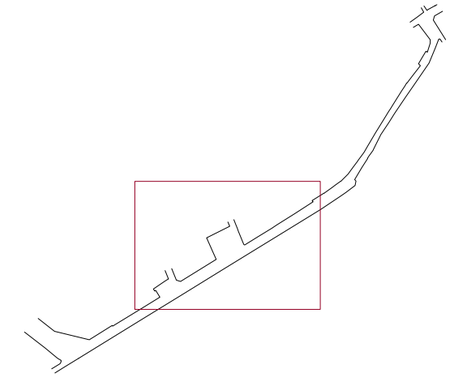
COL·LABORADORS:
Xavier Mora, Arq. Tècnic + Quadrifoli. Alex Olives

ESCALA 1/250

Desembre 2021

10.1

CARRER CONSOLAT DE MAR



entremig
arquitectura | patrimoni | paisatge

marc manzano saló.
mnz@coac.net / 615569061
carrer sant salvador 67 Local.
08024. Barcelona

0 1 2,5 5 10

PROJECTE EXECUTIU DE PLATAFORMA ÚNICA DEL CARRER CONSOLAT DE MAR DEL NUCLI HISTÒRIC DE SANT POL DE MAR

PR. TOPOGRÀFIC

DIRECCIÓ DE PROJECTE: Marc Manzano, Arquitecte.
EQUIP REDACTOR: Marc Manzano + Victoria Caballero, Arquitectes

COL·LABORADORS:
Xavier Mora, Arq. Tècnic + Quadrifoli. Alex Olives

ESCALA 1/250

Desembre 2021

10.2



entremig
arquitectura | patrimoni | paisatge
marc manzano saló.
mnz@coac.net / 615569061
carrer sant salvador 67 Local.
08024. Barcelona

0 1 2,5 5 10

PROJECTE EXECUTIU DE PLATAFORMA ÚNICA DEL CARRER CONSOLAT DE MAR DEL NUCLI HISTÒRIC DE SANT POL DE MAR

PR. TOPOGRÀFIC

DIRECCIÓ DE PROJECTE: Marc Manzano, Arquitecte.
EQUIP REDACTOR: Marc Manzano + Victoria Caballero, Arquitectes

COL·LABORADORS:
Xavier Mora, Arq. Tècnic + Quadrifoli. Alex Olives

ESCALA 1/250

Desembre 2021

10.3



entremig
arquitectura | patrimoni | paisatge
marc manzano saló.
mnz@coac.net / 615569061
carrer sant salvador 67 Local.
08024. Barcelona

0 1 2,5 5 10

PROJECTE EXECUTIU DE PLATAFORMA ÚNICA DEL CARRER CONSOLAT DE MAR DEL NUCLI HISTÒRIC DE SANT POL DE MAR

PR. TOPOGRÀFIC

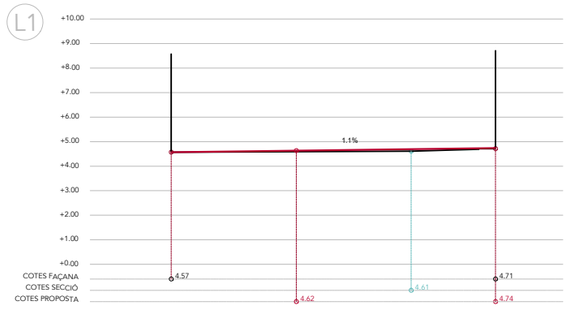
DIRECCIÓ DE PROJECTE: Marc Manzano, Arquitecte.
EQUIP REDACTOR: Marc Manzano + Victoria Caballero, Arquitectes

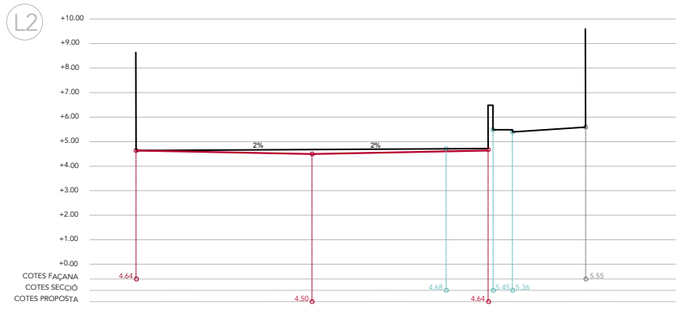
COL·LABORADORS:
Xavier Mora, Arq. Tècnic + Quadrifoli. Alex Olives

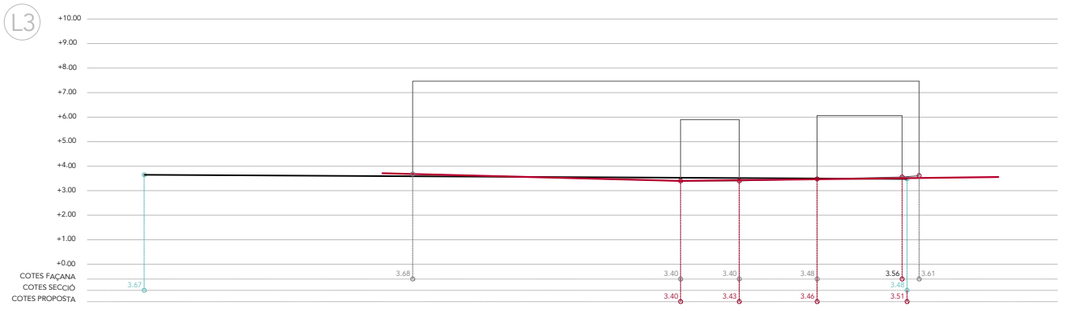
ESCALA 1/250

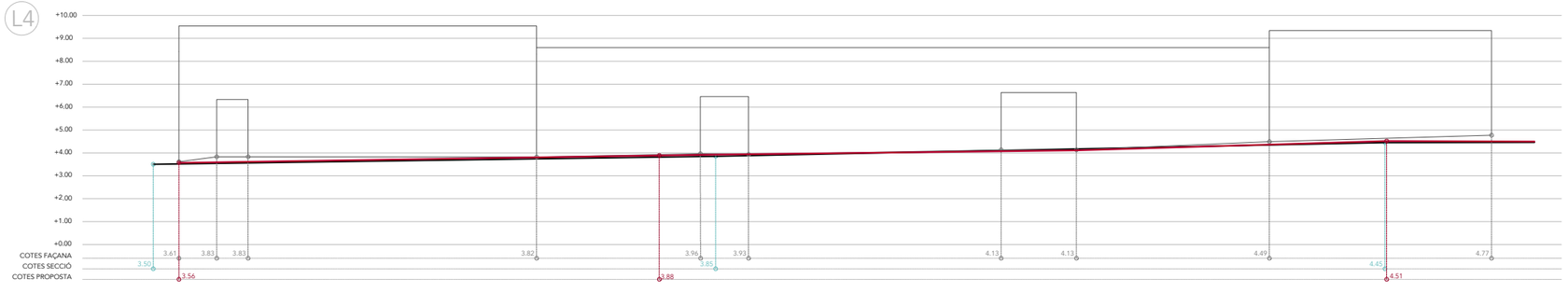
Desembre 2021

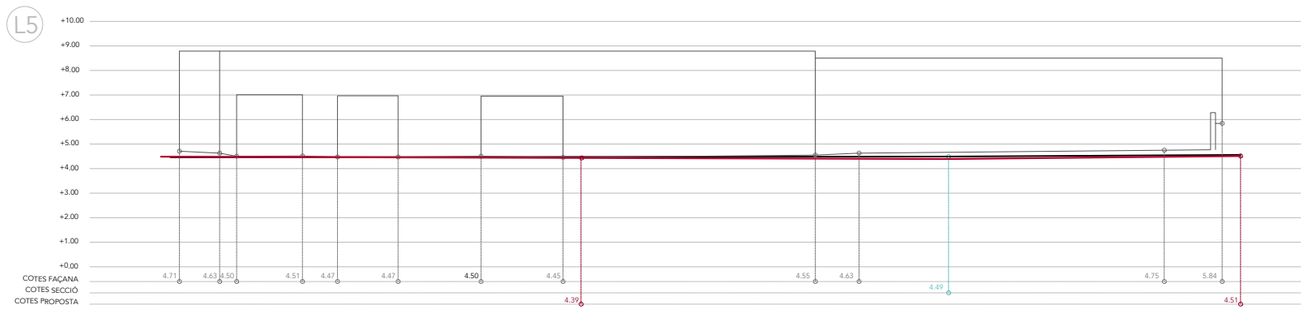
10.4



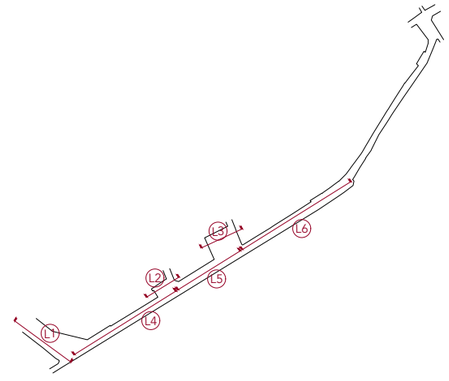












entremig
arquitectura | patrimoni | paisatge
marc manzano saló.
mnz@coac.net / 615569061
carrer sant salvador 67 Local.
08024. Barcelona

0 1 2,5 5 10

PROJECTE EXECUTIU DE PLATAFORMA ÚNICA DEL CARRER CONSOLAT DE MAR DEL NUCLI HISTÒRIC DE SANT POL DE MAR

PR. SECCIONS

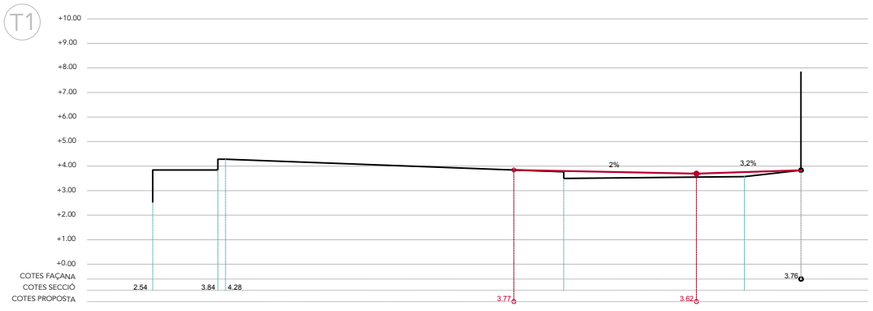
DIRECCIÓ DE PROJECTE: Marc Manzano, Arquitecte.
EQUIP REDACTOR: Marc Manzano + Victoria Caballero, Arquitectes

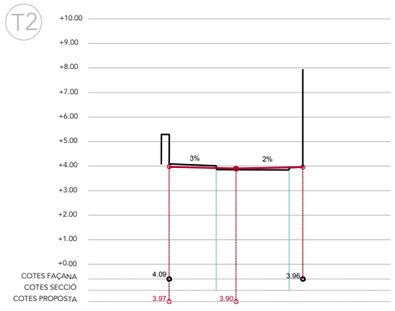
COL·LABORADORS:
Xavier Mora, Arq. Tècnic + Quadrifoli. Alex Olives

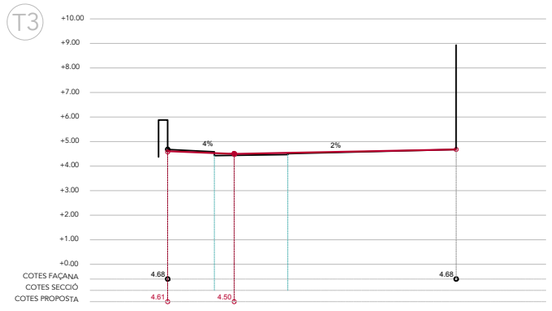
ESCALA 1/250

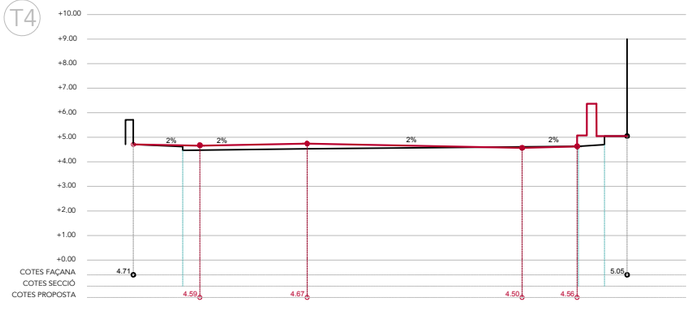
Desembre 2021

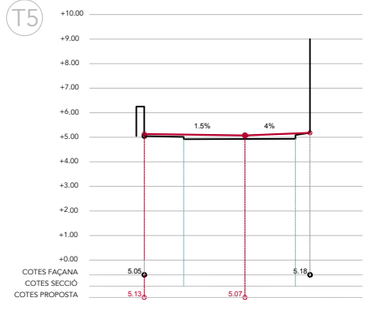
11.1

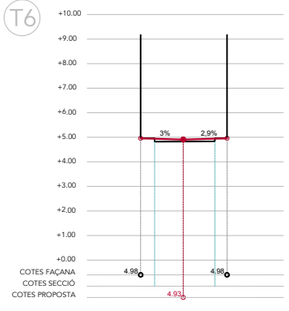


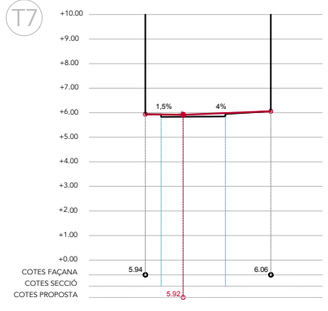


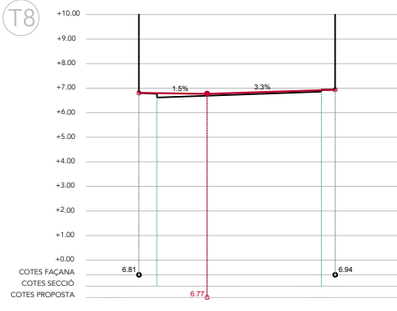


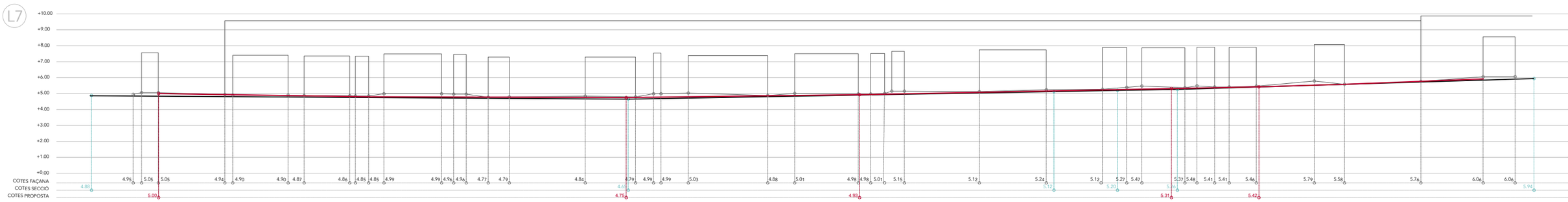


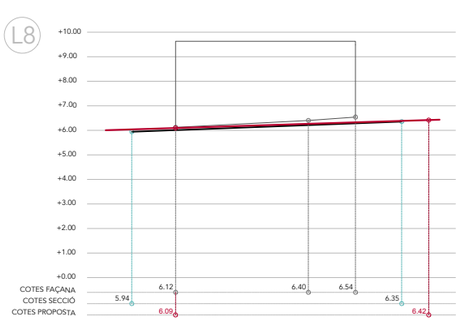


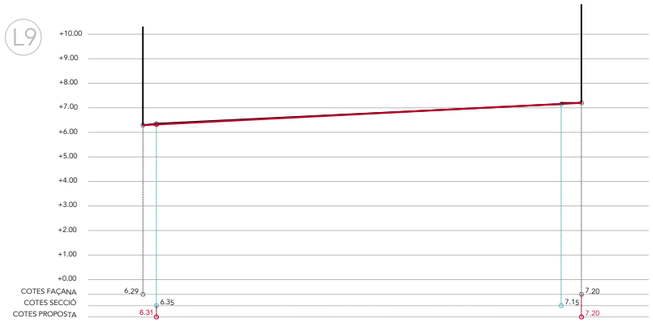


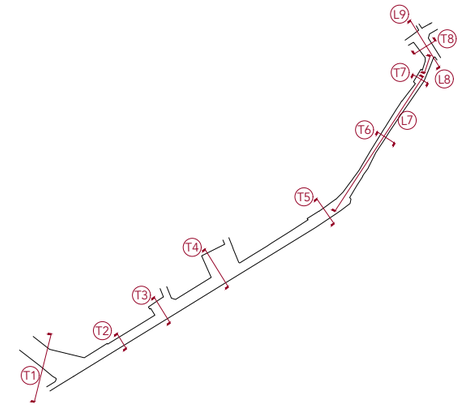












entremig
arquitectura | patrimoni | paisatge
marc manzano saló.
mnz@coac.net / 615569061
carrer sant salvador 67 Local.
08024. Barcelona

0 1 2,5 5 10

PROJECTE EXECUTIU DE PLATAFORMA ÚNICA DEL CARRER CONSOLAT DE MAR DEL NUCLI HISTÒRIC DE SANT POL DE MAR

PR. SECCIONS

DIRECCIÓ DE PROJECTE: Marc Manzano, Arquitecte.
EQUIP REDACTOR: Marc Manzano + Victoria Caballero, Arquitectes

COL·LABORADORS:
Xavier Mora, Arq. Tècnic + Quadrifoli. Alex Olives

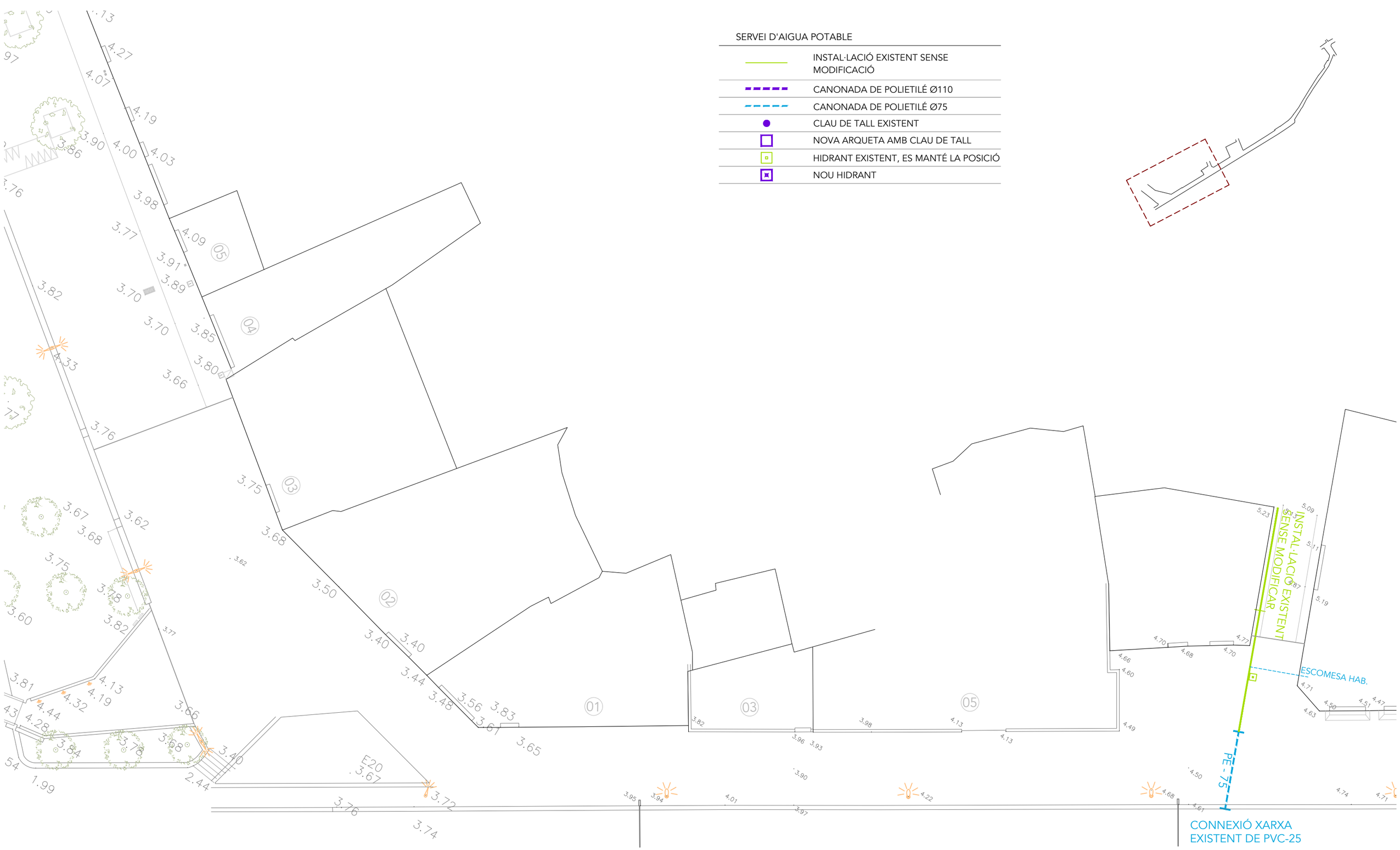
ESCALA 1/250

Desembre 2021

11.1

SERVEI D'AIGUA POTABLE

	INSTAL·LACIÓ EXISTENT SENSE MODIFICACIÓ
	CANONADA DE POLIETILÉ Ø110
	CANONADA DE POLIETILÉ Ø75
	CLAU DE TALL EXISTENT
	NOVA ARQUETA AMB CLAU DE TALL
	HIDRANT EXISTENT, ES MANTÉ LA POSICIÓ
	NOU HIDRANT



entremig
arquitectura | patrimoni | paisatge
marc manzano saló.
mnz@coac.net / 615569061
carrer sant salvador 67 Local.
08024. Barcelona

0 1 2,5 5 10

PROJECTE EXECUTIU DE PLATAFORMA ÚNICA DEL CARRER CONSOLAT DE MAR DEL NUCLI HISTÒRIC DE SANT POL DE MAR

PR. INSTAL·LACIONS
Aigua potable

DIRECCIÓ DE PROJECTE: Marc Manzano, Arquitecte.
EQUIP REDACTOR: Marc Manzano + Victoria Caballero, Arquitectes

COL·LABORADORS:
Xavier Mora, Arq. Tècnic + Quadrifoli. Alex Olives

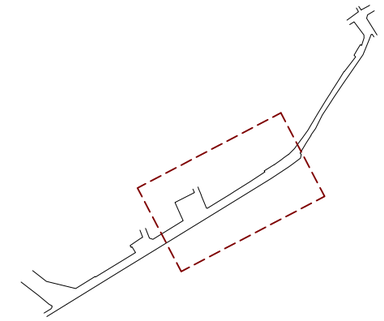
ESCALA 1/250

Desembre 2021

12.1

SERVEI D'AIGUA POTABLE

	INSTAL·LACIÓ EXISTENT SENSE MODIFICACIÓ
	CANONADA DE POLIETILÉ Ø110
	CANONADA DE POLIETILÉ Ø75
	CLAU DE TALL EXISTENT
	NOVA ARQUETA AMB CLAU DE TALL
	HIDRANT EXISTENT, ES MANTÉ LA POSICIÓ
	NOU HIDRANT





entremig
arquitectura | patrimoni | paisatge
marc manzano saló.
mnz@coac.net / 615569061
carrer sant salvador 67 Local.
08024. Barcelona

0 1 2,5 5 10

PROJECTE EXECUTIU DE PLATAFORMA ÚNICA DEL CARRER CONSOLAT DE MAR DEL NUCLI HISTÒRIC DE SANT POL DE MAR

PR. INSTAL·LACIONS
Aigua potable

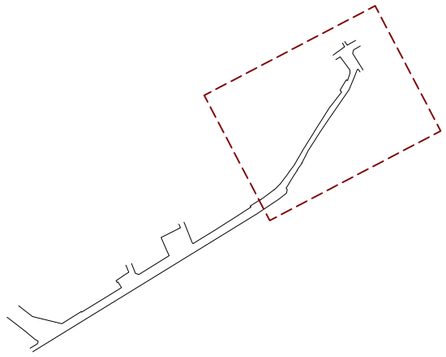
DIRECCIÓ DE PROJECTE: Marc Manzano, Arquitecte.
EQUIP REDACTOR: Marc Manzano + Victoria Caballero, Arquitectes

COL·LABORADORS:
Xavier Mora, Arq. Tècnic + Quadrifoli. Alex Olives

ESCALA 1/250

Desembre 2021

12.1



SERVEI D'AIGUA POTABLE

	INSTAL·LACIÓ EXISTENT SENSE MODIFICACIÓ
	CANONADA DE POLIETILÉ Ø110
	CANONADA DE POLIETILÉ Ø75
	CLAU DE TALL EXISTENT
	NOVA ARQUETA AMB CLAU DE TALL
	HIDRANT EXISTENT, ES MANTÉ LA POSICIÓ
	NOU HIDRANT

entremig
arquitectura | patrimoni | paisatge
mnz@coac.net / 615569061
carrer sant salvador 67 Local.
08024. Barcelona

0 1 2,5 5 10

PROJECTE EXECUTIU DE PLATAFORMA ÚNICA DEL CARRER CONSOLAT DE MAR DEL NUCLI HISTÒRIC DE SANT POL DE MAR

PR. INSTAL·LACIONS
Aigua potable

DIRECCIÓ DE PROJECTE: Marc Manzano, Arquitecte.
EQUIP REDACTOR: Marc Manzano + Victoria Caballero, Arquitectes

COL·LABORADORS:
Xavier Mora, Arq. Tècnic + Quadrifoli. Alex Olives

ESCALA 1/250

Desembre 2021

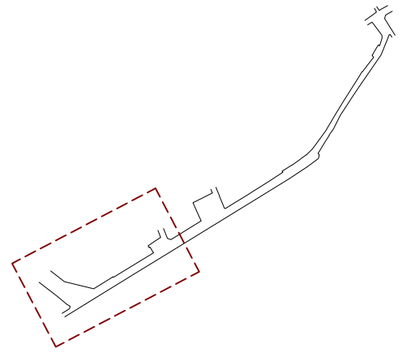
12.1

ENLLUMENAT PÚBLIC

CABLEJAT 5×6mm² EN TUB Ø63

ES MANTINDRAN LES LLUMS ACTUALS, EN CAS QUE NO TINGUIN TECNOLOGIA LED ES MODIFICARA L'ELEMENT EMISSOR DE LLUM A LED

EN CAS DE NO EXISTIR XARXA DE POSTA A TERRA S'INSTAL·LARAN 4 PIQUETES I CABLE DE COURE NUU EN EL CONJUNT DE LA INSTAL·LACIÓ



CONNEXIÓ XARXA D'ENLLUMENAT EXISTENT ZONA PONT

CORRUGAT Ø63 CABLEJAT 5×6mm²

CORRUGAT Ø63 CABLEJAT 5×6mm²

CORRUGAT Ø63 CABLEJAT 5×6mm²

NOVA POSICIÓ LLUMINÀRIA EXISTENT

ACTUALITZAR LLUM A TECNOLOGIA LED

entremig
arquitectura | patrimoni | paisatge
mnz@coac.net / 615569061
carrer sant salvador 67 Local.
08024. Barcelona

0 1 2,5 5 10

PROJECTE EXECUTIU DE PLATAFORMA ÚNICA DEL CARRER CONSOLAT DE MAR DEL NUCLI HISTÒRIC DE SANT POL DE MAR

PR. INSTAL·LACIONS
Il·luminació

DIRECCIÓ DE PROJECTE: Marc Manzano, Arquitecte.
EQUIP REDACTOR: Marc Manzano + Victoria Caballero, Arquitectes

COL·LABORADORS:
Xavier Mora, Arq. Tècnic + Quadrifoli. Alex Olives

ESCALA 1/250

Desembre 2021

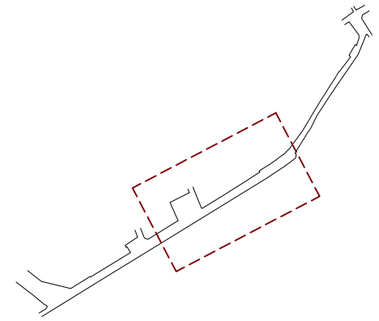
12.2

ENLLUMENAT PÚBLIC

CABLEJAT 5×6mm² EN TUB Ø63

ES MANTINDRAN LES LLUMS ACTUALS, EN CAS QUE NO TINGUIN TECNOLOGIA LED ES MODIFICARA L'ELEMENT EMISSOR DE LLUM A LED

EN CAS DE NO EXISTIR XARXA DE POSTA A TERRA S'INSTAL·LARAN 4 PIQUETES I CABLE DE COURE NUU EN EL CONJUNT DE LA INSTAL·LACIÓ





entremig
arquitectura | patrimoni | paisatge
mnz@coac.net / 615569061
carrer sant salvador 67 Local.
08024. Barcelona

0 1 2,5 5 10

PROJECTE EXECUTIU DE PLATAFORMA ÚNICA DEL CARRER CONSOLAT DE MAR DEL NUCLI HISTÒRIC DE SANT POL DE MAR

PR. INSTAL·LACIONS
Il·luminació

DIRECCIÓ DE PROJECTE: Marc Manzano, Arquitecte.
EQUIP REDACTOR: Marc Manzano + Victoria Caballero, Arquitectes

COL·LABORADORS:
Xavier Mora, Arq. Tècnic + Quadrifoli. Alex Olives

ESCALA 1/250

Desembre 2021

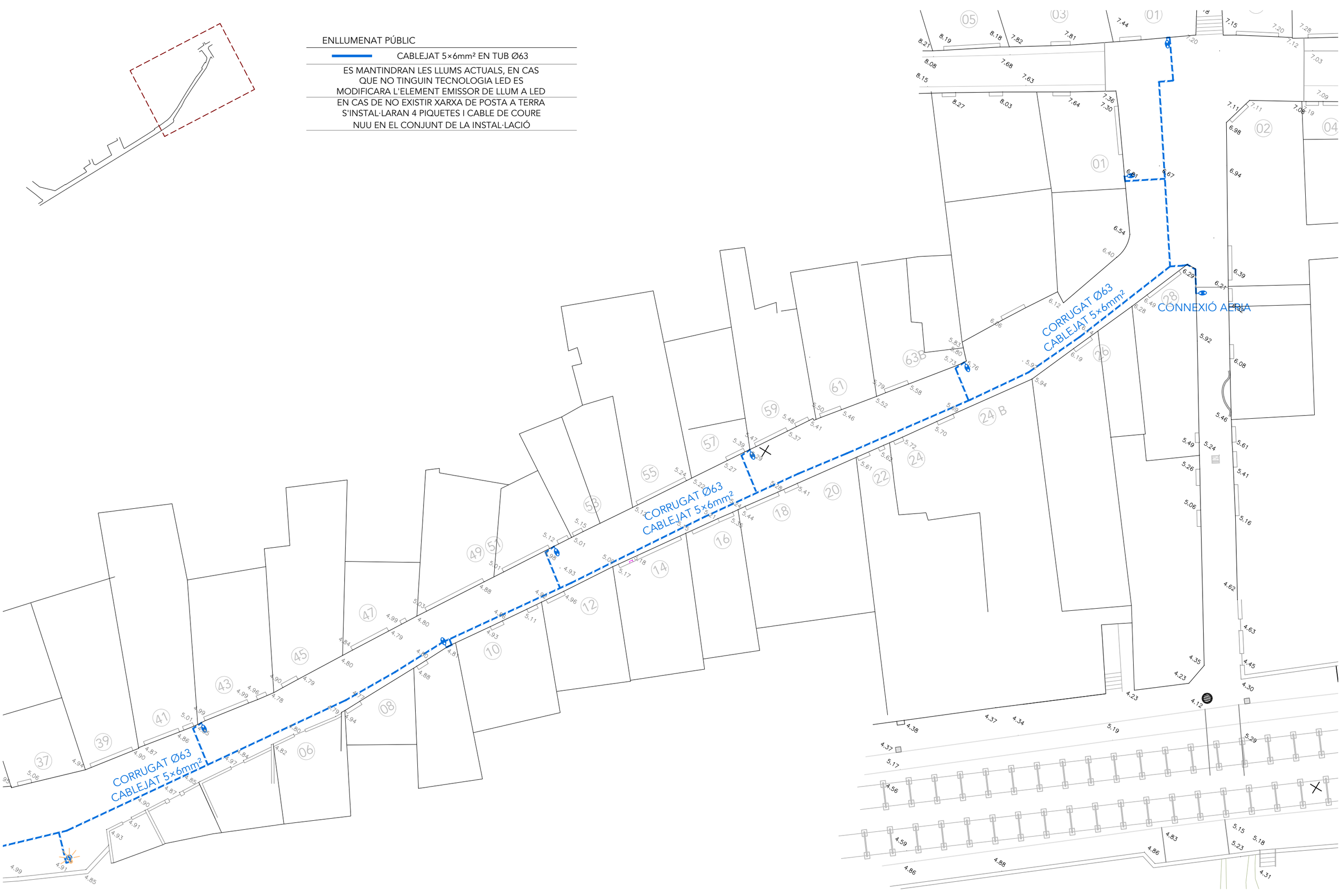
12.2

ENLLUMENAT PÚBLIC

CABLEJAT 5×6mm² EN TUB Ø63

ES MANTINDRAN LES LLUMS ACTUALS, EN CAS QUE NO TINGUIN TECNOLOGIA LED ES MODIFICARA L'ELEMENT EMISSOR DE LLUM A LED

EN CAS DE NO EXISTIR XARXA DE POSTA A TERRA S'INSTAL·LARAN 4 PIQUETES I CABLE DE COURE NUU EN EL CONJUNT DE LA INSTAL·LACIÓ



entremig
arquitectura | patrimoni | paisatge
mnz@coac.net / 615569061
carrer sant salvador 67 Local.
08024. Barcelona

0 1 2,5 5 10

PROJECTE EXECUTIU DE PLATAFORMA ÚNICA DEL CARRER CONSOLAT DE MAR DEL NUCLI HISTÒRIC DE SANT POL DE MAR

PR. INSTAL·LACIONS
Il·luminació

DIRECCIÓ DE PROJECTE: Marc Manzano, Arquitecte.
EQUIP REDACTOR: Marc Manzano + Victoria Caballero, Arquitectes

COL·LABORADORS:
Xavier Mora, Arq. Tècnic + Quadrifoli. Alex Olives

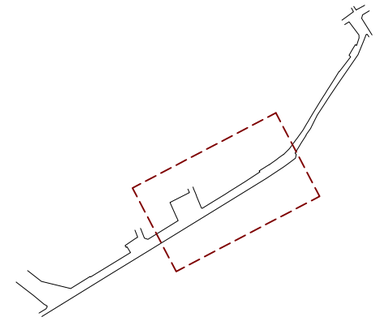
ESCALA 1/250

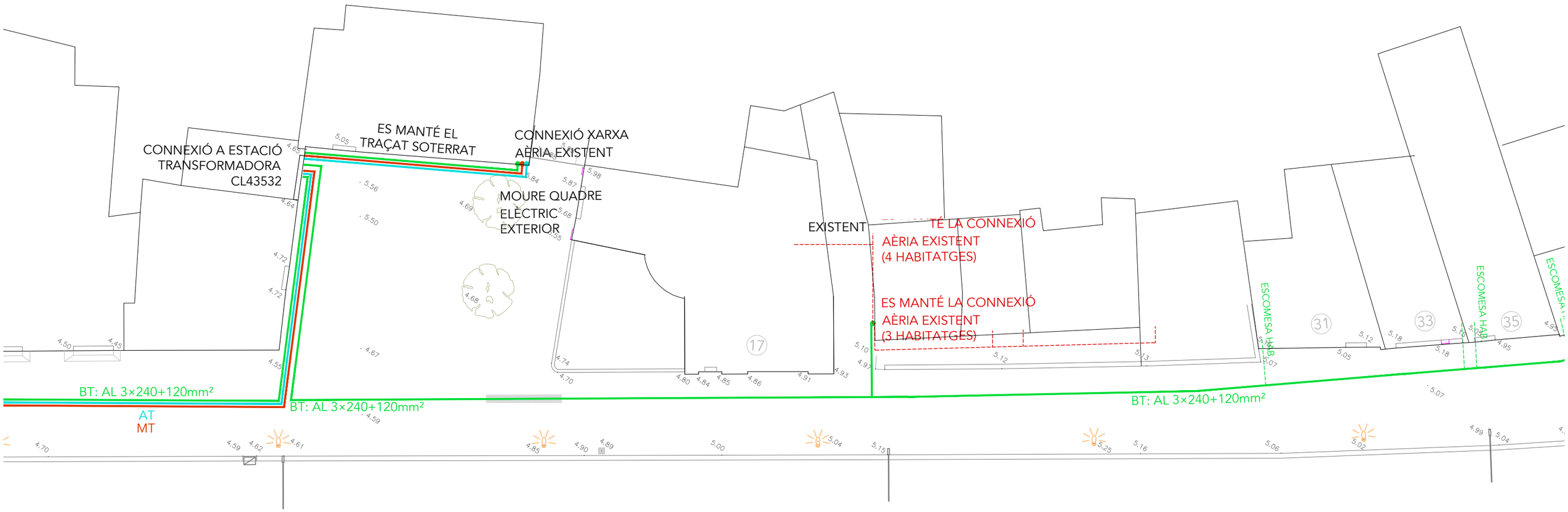
Desembre 2021

12.2

ELECTRICITAT

BAIXA TENSIÓ AL 3×240+120mm²	
MITJA TENSIÓ	
ALTA TENSIÓ	





entremig
arquitectura | patrimoni | paisatge
mnz@coac.net / 615569061
carrer sant salvador 67 Local.
08024. Barcelona

0 1 2,5 5 10

PROJECTE EXECUTIU DE PLATAFORMA ÚNICA DEL CARRER CONSOLAT DE MAR DEL NUCLI HISTÒRIC DE SANT POL DE MAR

PR. INSTAL·LACIONS
Electricitat

DIRECCIÓ DE PROJECTE: Marc Manzano, Arquitecte.
EQUIP REDACTOR: Marc Manzano + Victoria Caballero, Arquitectes

COL·LABORADORS:
Xavier Mora, Arq. Tècnic + Quadrifoli. Alex Olives

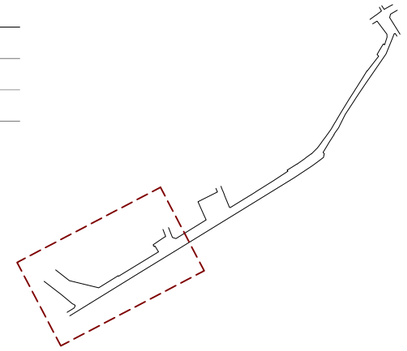
ESCALA 1/250

Desembre 2021

12.3

ELECTRICITAT

- BAIXA TENSIÓ AL 3×240+120mm²
- MITJA TENSIÓ
- ALTA TENSIÓ



CONNEXIÓ XARXA
AÈRIA EXISTENT

BT: AL 3×240+120mm²

AT
MT

ESCOMESA HAB.

01

02

03

04

05

EXISTENT

CONNEXIÓ XARXA
AÈRIA EXISTENT

BT: AL 3×240+120mm²

AT
MT

entremig
arquitectura | patrimoni | paisatge
mnz@coac.net / 615569061
carrer sant salvador 67 Local.
08024. Barcelona

0 1 2,5 5 10

PROJECTE EXECUTIU DE PLATAFORMA ÚNICA DEL CARRER CONSOLAT DE MAR DEL NUCLI HISTÒRIC DE SANT POL DE MAR

PR. INSTAL·LACIONS
Electricitat

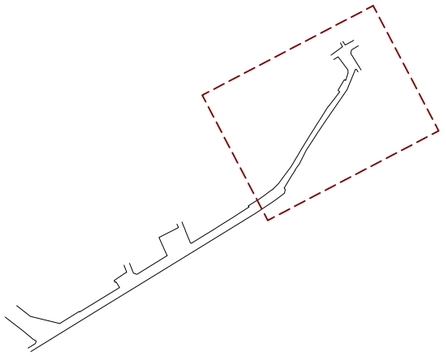
DIRECCIÓ DE PROJECTE: Marc Manzano, Arquitecte.
EQUIP REDACTOR: Marc Manzano + Victoria Caballero, Arquitectes

COL·LABORADORS:
Xavier Mora, Arq. Tècnic + Quadrifoli. Alex Olives

ESCALA 1/250

Desembre 2021

12.3



ELECTRICITAT

- BAIXA TENSIÓ AL 3×240+120mm²
- MITJA TENSIÓ
- ALTA TENSIÓ

CONNEXIÓ XARXA AÈRIA EXISTENT

CONNEXIÓ XARXA AÈRIA EXISTENT

BT: AL 3×240+120mm²

ESCOMESA AÈRIA

ESCOMESA AÈRIA

BT: AL 3×240+120mm²

BT: AL 3×240+120mm²

BT: AL 3×240+120mm²

ESCOMESA HAB.

entremig
arquitectura | patrimoni | paisatge
mnz@coac.net / 615569061
carrer sant salvador 67 Local.
08024. Barcelona

0 1 2,5 5 10

PROJECTE EXECUTIU DE PLATAFORMA ÚNICA DEL CARRER CONSOLAT DE MAR DEL NUCLI HISTÒRIC DE SANT POL DE MAR

PR. INSTAL·LACIONS
Electricitat

DIRECCIÓ DE PROJECTE: Marc Manzano, Arquitecte.
EQUIP REDACTOR: Marc Manzano + Victoria Caballero, Arquitectes

COL·LABORADORS:
Xavier Mora, Arq. Tècnic + Quadrifoli. Alex Olives

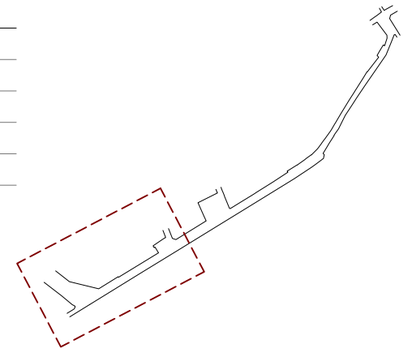
ESCALA 1/250

Desembre 2021

12.3

TELECOMUNICACIONS

DERIVACIÓ GENERAL 4 TUBS Ø63	
ARQUETA "H" 900×900	
DERIVACIÓ A ARQUETA M 2 TUBS Ø63	
ARQUETA "M" 400×400	
ESCOMESA HABITATGE 1 TUB Ø40	



2 TUBS Ø63
4 TUBS Ø63
2 TUBS Ø40
ESCOMESA 1 TUB Ø40
01
02
03
04
05
E20
4 TUBS Ø63

0 1 2,5 5 10

entremig
arquitectura | patrimoni | paisatge
mnz@coac.net / 615569061
carrer sant salvador 67 Local.
08024. Barcelona

PROJECTE EXECUTIU DE PLATAFORMA ÚNICA DEL CARRER CONSOLAT DE MAR DEL NUCLI HISTÒRIC DE SANT POL DE MAR

PR. INSTAL·LACIONS
Telecomunicacions

DIRECCIÓ DE PROJECTE: Marc Manzano, Arquitecte.
EQUIP REDACTOR: Marc Manzano + Victoria Caballero, Arquitectes

COL·LABORADORS:
Xavier Mora, Arq. Tècnic + Quadrifoli. Alex Olives

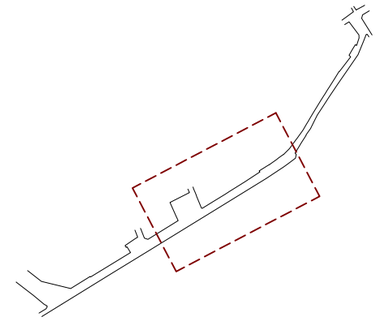
ESCALA 1/250

Desembre 2021

12.4

TELECOMUNICACIONS

	DERIVACIÓ GENERAL 4 TUBS Ø63
	ARQUETA "H" 900×900
	DERIVACIÓ A ARQUETA M 2 TUBS Ø63
	ARQUETA "M" 400×400
	ESCOMESA HABITATGE 1 TUB Ø40





entremig
arquitectura | patrimoni | paisatge
mnz@coac.net / 615569061
carrer sant salvador 67 Local.
08024. Barcelona

0 1 2,5 5 10

PROJECTE EXECUTIU DE PLATAFORMA ÚNICA DEL CARRER CONSOLAT DE MAR DEL NUCLI HISTÒRIC DE SANT POL DE MAR

PR. INSTAL·LACIONS
Telecomunicacions

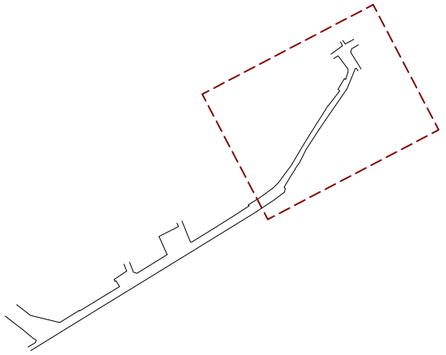
DIRECCIÓ DE PROJECTE: Marc Manzano, Arquitecte.
EQUIP REDACTOR: Marc Manzano + Victoria Caballero, Arquitectes

COL·LABORADORS:
Xavier Mora, Arq. Tècnic + Quadrifoli. Alex Olives

ESCALA 1/250

Desembre 2021

12.4



TELECOMUNICACIONS

	DERIVACIÓ GENERAL 4 TUBS Ø63
	ARQUETA "H" 900×900
	DERIVACIÓ A ARQUETA M 2 TUBS Ø63
	ARQUETA "M" 400×400
	ESCOMESA HABITATGE 1 TUB Ø40

entremig
arquitectura | patrimoni | paisatge
mnz@coac.net / 615569061
carrer sant salvador 67 Local.
08024. Barcelona

0 1 2,5 5 10

PROJECTE EXECUTIU DE PLATAFORMA ÚNICA DEL CARRER CONSOLAT DE MAR DEL NUCLI HISTÒRIC DE SANT POL DE MAR

PR. INSTAL·LACIONS
Telecomunicacions

DIRECCIÓ DE PROJECTE: Marc Manzano, Arquitecte.
EQUIP REDACTOR: Marc Manzano + Victoria Caballero, Arquitectes

COL·LABORADORS:
Xavier Mora, Arq. Tècnic + Quadrifoli. Alex Olives

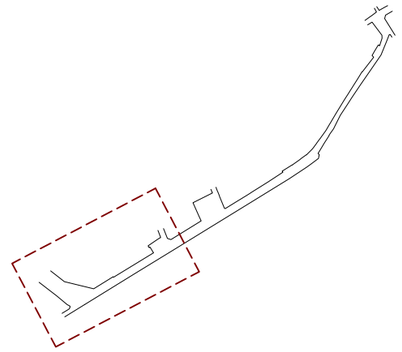
ESCALA 1/250

Desembre 2021

12.4

EVACUACIÓ D'AIGUES

	SANEJAMENT RESIDUALS (PVC)
	SANEJAMENT PLUVIALS (PVC)
	XARXA BOMBEIX EXISTENT
	DIRECCIÓ EVACUACIÓ
	POU RESIDUALS
	POU PLUVIALS
	EMBORNAL CENTRE CARRER
	INTERCEPTOR



CONNEXIÓ A XARXA EXISTENT Ø500

POU EXISTENT

p242

p243

Ø500

h:1.200

Ø400

h:2.000

CONNEXIÓ A XARXA EXISTENT Ø125

CONNEXIÓ PLUVIALS A XARXA EXISTENT DE SORTIDA AL MAR

CONNEXIÓ PLUVIALS A XARXA EXISTENT DE SORTIDA AL MAR

01 02 03 04 05

0 1 2,5 5 10

entremig
arquitectura | patrimoni | paisatge
mnz@coac.net / 615569061
carrer sant salvador 67 Local.
08024. Barcelona

PROJECTE EXECUTIU DE PLATAFORMA ÚNICA DEL CARRER CONSOLAT DE MAR DEL NUCLI HISTÒRIC DE SANT POL DE MAR

PR. INSTAL·LACIONS
Evacuació d'Aigues

DIRECCIÓ DE PROJECTE: Marc Manzano, Arquitecte.
EQUIP REDACTOR: Marc Manzano + Victoria Caballero, Arquitectes

COL·LABORADORS:
Xavier Mora, Arq. Tècnic + Quadrifoli. Alex Olives

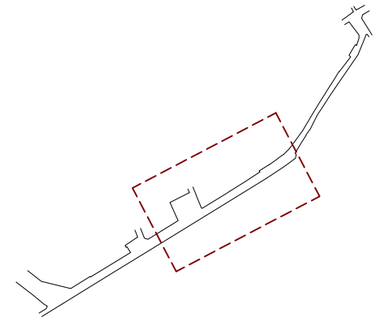
ESCALA 1/250

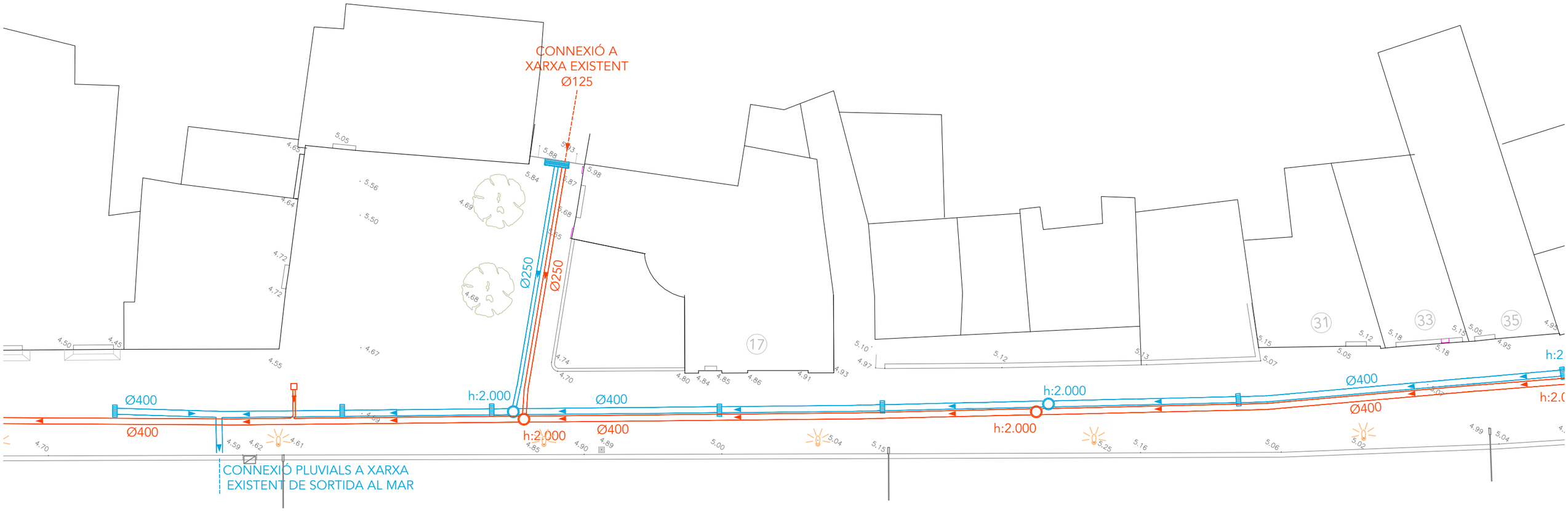
Desembre 2021

12.5

EVACUACIÓ D'AIGUES

	SANEJAMENT RESIDUALS (PVC)
	SANEJAMENT PLUVIALS (PVC)
	XARXA BOMBEIX EXISTENT
	DIRECCIÓ EVACUACIÓ
	POU RESIDUALS
	POU PLUVIALS
	EMBORNAL CENTRE CARRER
	INTERCEPTOR





entremig
arquitectura | patrimoni | paisatge
mnz@coac.net / 615569061
carrer sant salvador 67 Local.
08024. Barcelona

0 1 2,5 5 10

PROJECTE EXECUTIU DE PLATAFORMA ÚNICA DEL CARRER CONSOLAT DE MAR DEL NUCLI HISTÒRIC DE SANT POL DE MAR

PR. INSTAL·LACIONS
Evacuació d'Aigues

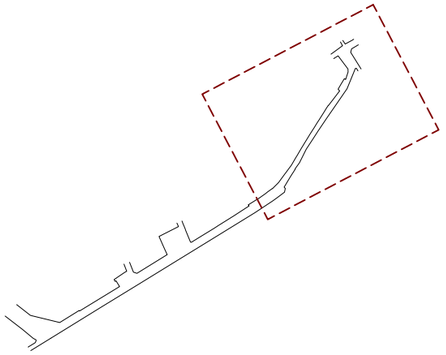
DIRECCIÓ DE PROJECTE: Marc Manzano, Arquitecte.
EQUIP REDACTOR: Marc Manzano + Victoria Caballero, Arquitectes

COL·LABORADORS:
Xavier Mora, Arq. Tècnic + Quadrifoli. Alex Olives

ESCALA 1/250

Desembre 2021

12.5



EVACUACIÓ D'AIGUES

	SANEJAMENT RESIDUALS (PVC)
	SANEJAMENT PLUVIALS (PVC)
	XARXA BOMBEIX EXISTENT
	DIRECCIÓ EVACUACIÓ
	POU RESIDUALS
	POU PLUVIALS
	EMBORNAL CENTRE CARRER
	INTERCEPTOR

CONNEXIÓ DE XARXA EXISTENT

h:1.200 Ø160

CONNEXIÓ A POU EXISTENT p356

CONNEXIÓ A XARXA EXISTENT ES MANTÉ EL TRAÇAT

Ø400

h:1.200

CONNEXIÓ A XARXA EXISTENT DE BOMBEIG Ø300

CONNEXIÓ A XARXA EXISTENT DE SORTIDA AL MAR Ø300

Ø400

Ø400

h:900

h:900

h:900

CONNEXIÓ PLUVIALS A XARXA EXISTENT DE SORTIDA AL MAR

Ø400

Ø400

h:2.000

2.000

CONNEXIÓ FECALS RECOLLIDA EDIFICIS

CONNEXIÓ FECALS A BOMBEIG

entremig
arquitectura | patrimoni | paisatge
mnz@coac.net / 615569061
carrer sant salvador 67 Local.
08024. Barcelona

0 1 2,5 5 10

PROJECTE EXECUTIU DE PLATAFORMA ÚNICA DEL CARRER CONSOLAT DE MAR DEL NUCLI HISTÒRIC DE SANT POL DE MAR

PR. INSTAL·LACIONS
Evacuació d'Aigues

DIRECCIÓ DE PROJECTE: Marc Manzano, Arquitecte.
EQUIP REDACTOR: Marc Manzano + Victoria Caballero, Arquitectes

COL·LABORADORS:
Xavier Mora, Arq. Tècnic + Quadrifoli. Alex Olives

ESCALA 1/250

Desembre 2021

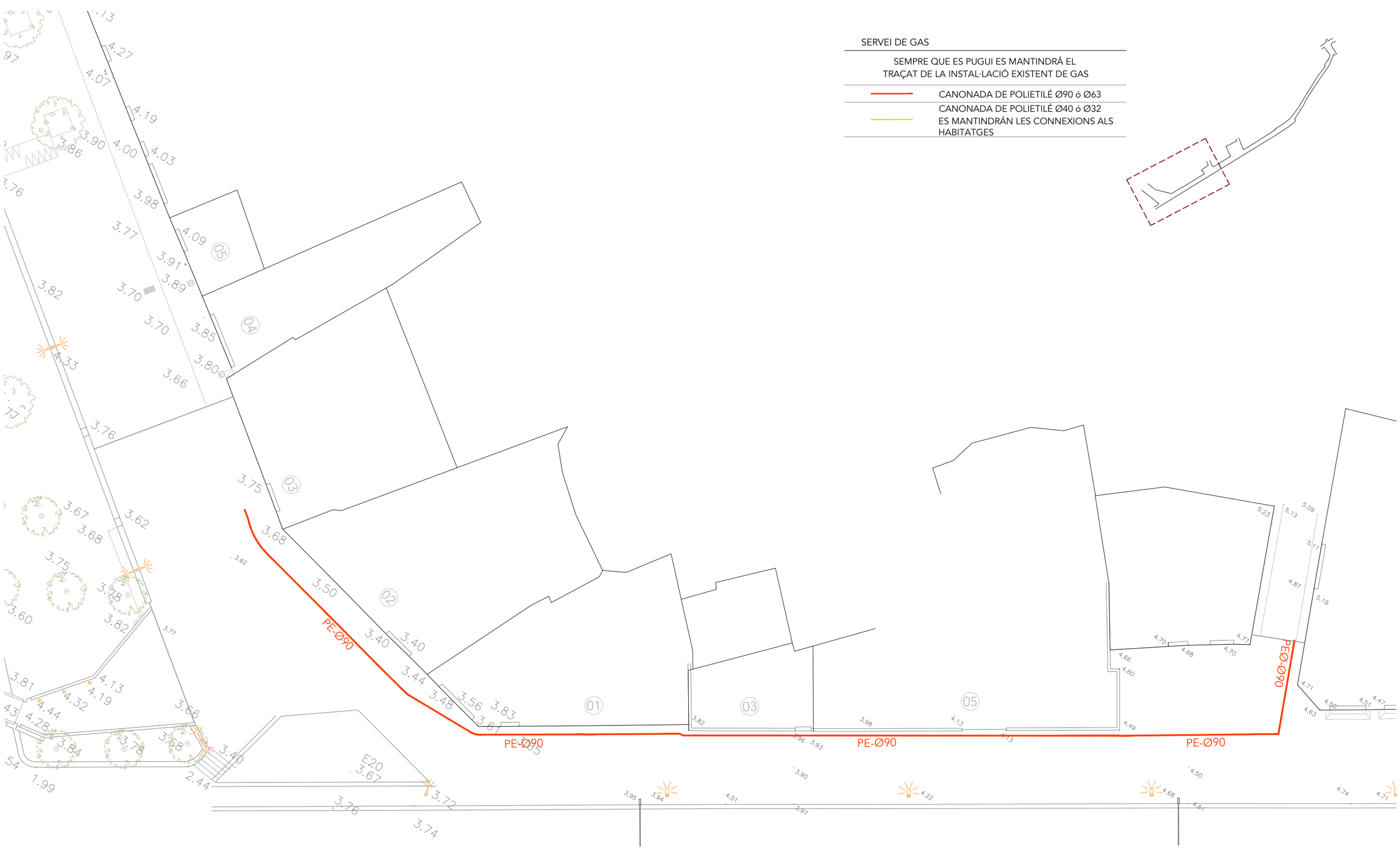
12.5

SERVEI DE GAS

SEMPRE QUE ES PUGUI ES MANTINDRÁ EL
TRAÇAT DE LA INSTAL·LACIÓ EXISTENT DE GAS

CANONADA DE POLIETILÉ Ø90 ó Ø63

CANONADA DE POLIETILÉ Ø40 ó Ø32
ES MANTINDRÁN LES CONNEXIONS ALS HABITATGES



entremig
arquitectura | patrimoni | paisatge
mnz@coac.net / 615569061
carrer sant salvador 67 Local.
08024. Barcelona

0 1 2,5 5 10

PROJECTE EXECUTIU DE PLATAFORMA ÚNICA DEL CARRER CONSOLAT DE MAR DEL NUCLI HISTÒRIC DE SANT POL DE MAR

PR. INSTAL·LACIONS
Servei de Gas

DIRECCIÓ DE PROJECTE: Marc Manzano, Arquitecte.
EQUIP REDACTOR: Marc Manzano + Victoria Caballero, Arquitectes

COL·LABORADORS:
Xavier Mora, Arq. Tècnic + Quadrifoli. Alex Olives

ESCALA 1/250

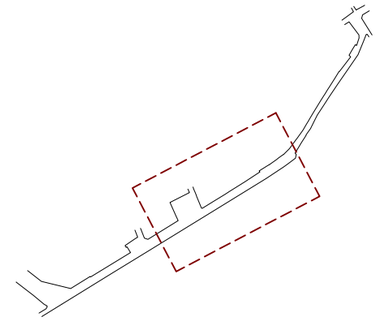
Desembre 2021

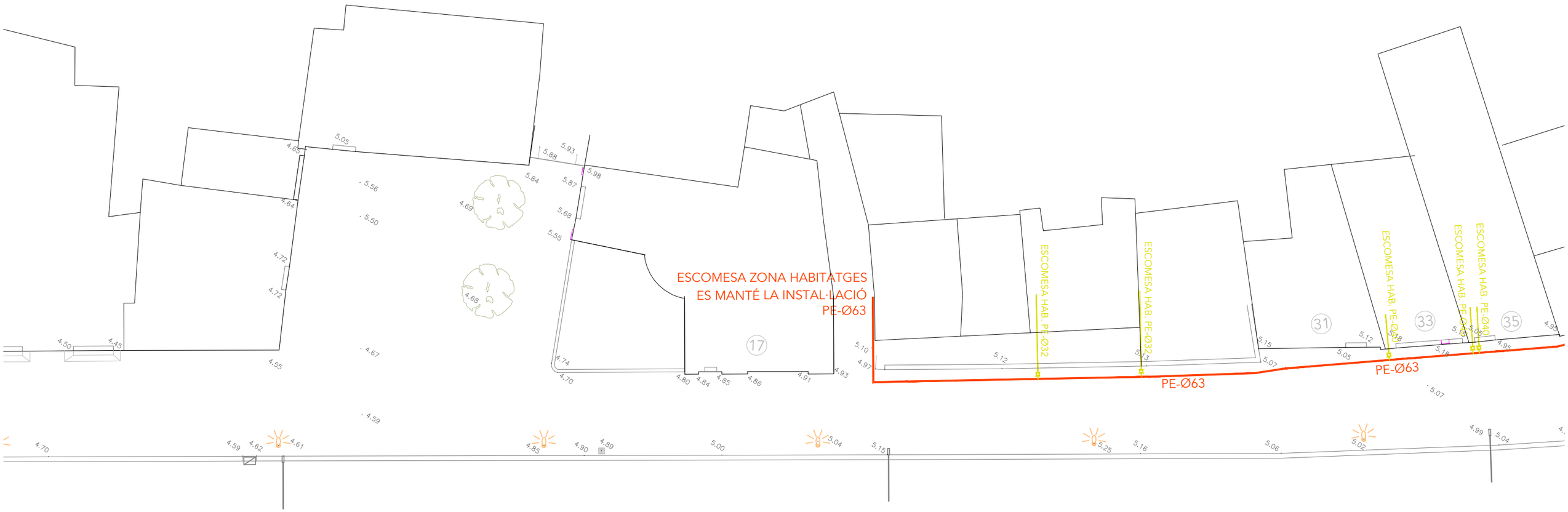
12.6

SERVEI DE GAS

SEMPRE QUE ES PUGUI ES MANTINDRÁ EL
TRAÇAT DE LA INSTAL·LACIÓ EXISTENT DE GAS

	CANONADA DE POLIETILÉ Ø90 ó Ø63
	CANONADA DE POLIETILÉ Ø40 ó Ø32 ES MANTINDRÁN LES CONNEXIONS ALS HABITATGES





entremig
arquitectura | patrimoni | paisatge
mnz@coac.net / 615569061
carrer sant salvador 67 Local.
08024. Barcelona

0 1 2,5 5 10

PROJECTE EXECUTIU DE PLATAFORMA ÚNICA DEL CARRER CONSOLAT DE MAR DEL NUCLI HISTÒRIC DE SANT POL DE MAR

PR. INSTAL·LACIONS
Servei de Gas

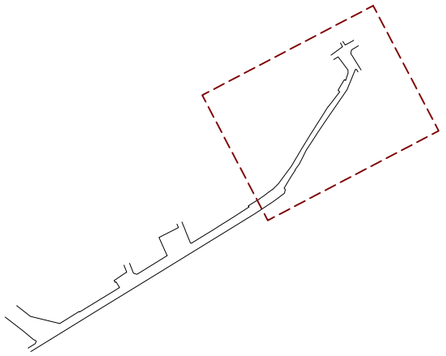
DIRECCIÓ DE PROJECTE: Marc Manzano, Arquitecte.
EQUIP REDACTOR: Marc Manzano + Victoria Caballero, Arquitectes

COL·LABORADORS:
Xavier Mora, Arq. Tècnic + Quadrifoli. Alex Olives

ESCALA 1/250

Desembre 2021

12.6



SERVEI DE GAS

SEMPRE QUE ES PUGUI ES MANTINDRÁ EL TRAÇAT DE LA INSTAL·LACIÓ EXISTENT DE GAS

- CANONADA DE POLIETILÉ Ø90 ó Ø63
- CANONADA DE POLIETILÉ Ø40 ó Ø32

ES MANTINDRÁN LES CONNEXIONS ALS HABITATGES

PE - 63
PE-Ø63
ESCOMESA HAB. PE-Ø40
ESCOMESA HAB. PE-Ø32

entremig
arquitectura | patrimoni | paisatge
mnz@coac.net / 615569061
carrer sant salvador 67 Local.
08024. Barcelona

0 1 2,5 5 10

PROJECTE EXECUTIU DE PLATAFORMA ÚNICA DEL CARRER CONSOLAT DE MAR DEL NUCLI HISTÒRIC DE SANT POL DE MAR

PR. INSTAL·LACIONS
Servei de Gas

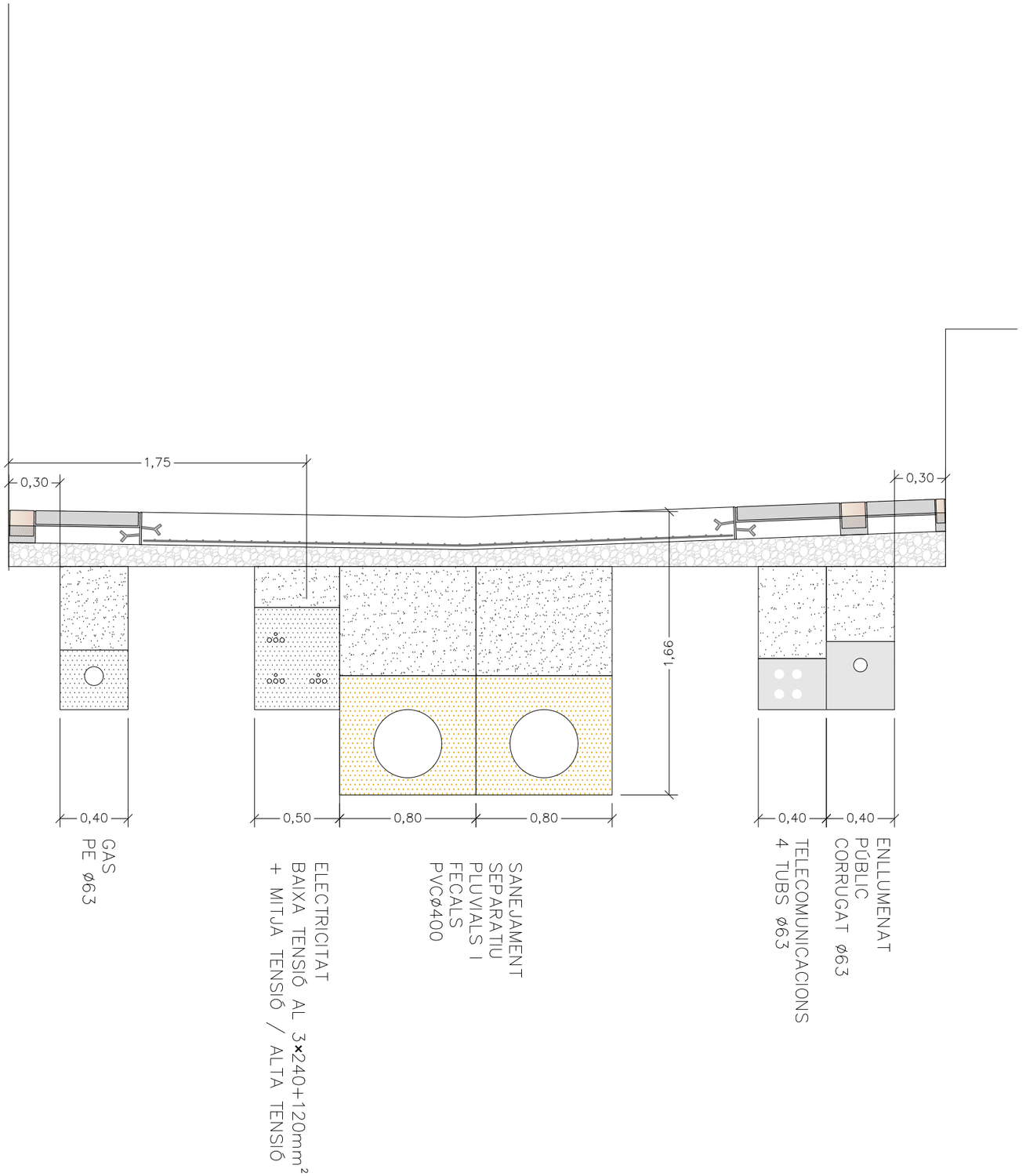
DIRECCIÓ DE PROJECTE: Marc Manzano, Arquitecte.
EQUIP REDACTOR: Marc Manzano + Victoria Caballero, Arquitectes

COL·LABORADORS:
Xavier Mora, Arq. Tècnic + Quadrifoli. Alex Olives

ESCALA 1/250

Desembre 2021

12.6



TERRENY
SORRA / SUBASE
FORMIGÓ

entremig
arquitectura | patrimoni | paisatge
mnz@coac.net / 615569061
carrer sant salvador 67 Local.
08024. Barcelona

0 1 2,5 5 10

PROJECTE EXECUTIU DE PLATAFORMA ÚNICA DEL CARRER CONSOLAT DE MAR DEL NUCLI HISTÒRIC DE SANT POL DE MAR

PR. INSTAL·LACIONS
Seccions detalls

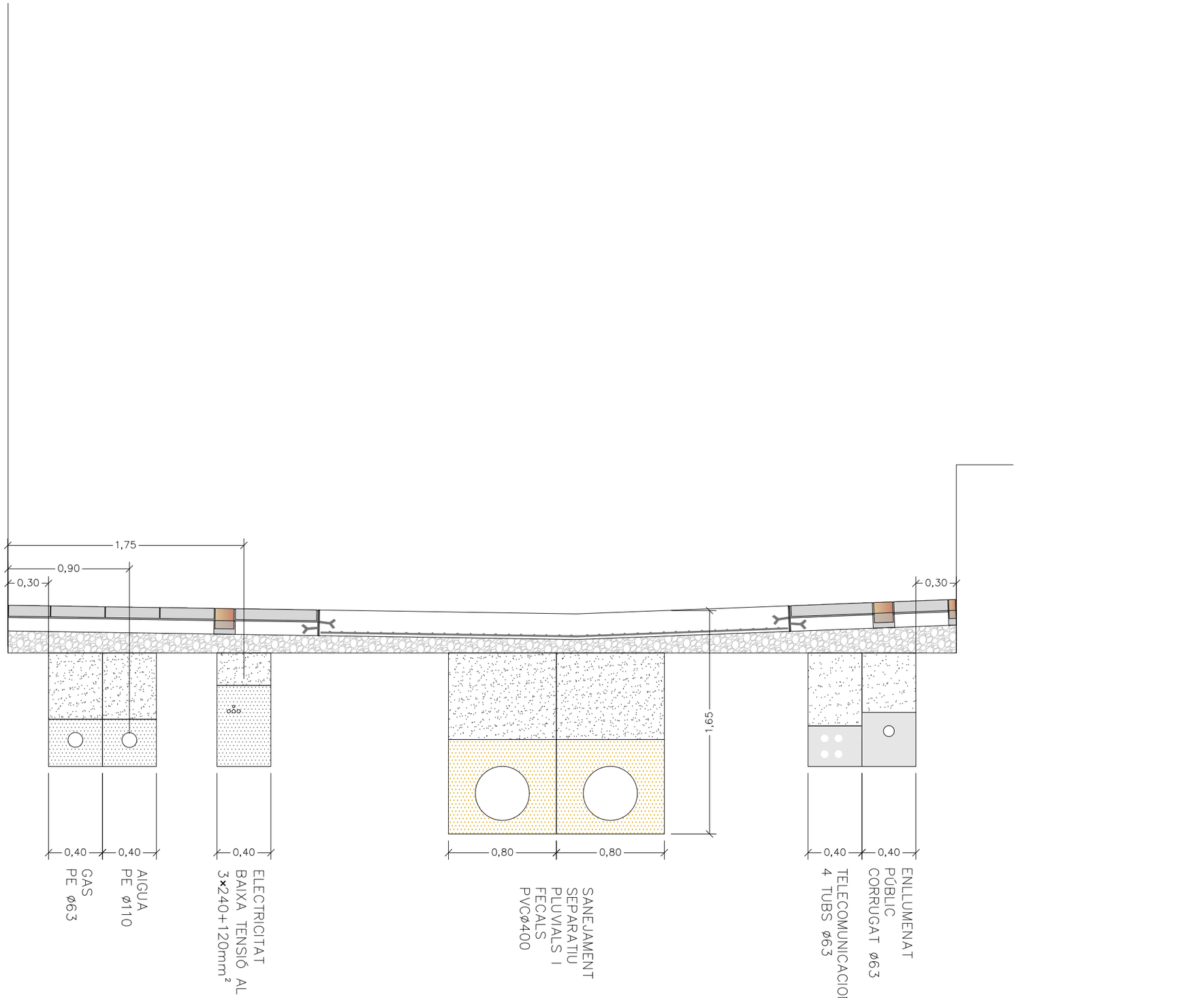
DIRECCIÓ DE PROJECTE: Marc Manzano, Arquitecte.
EQUIP REDACTOR: Marc Manzano + Victoria Caballero, Arquitectes

COL·LABORADORS:
Xavier Mora, Arq. Tècnic + Quadrifoli. Alex Olives

ESCALA 1/250

Desembre 2021

12.7



TERRENY
SORRA / SUBASE
FORMIGÓ

entremig
arquitectura | patrimoni | paisatge
mnz@coac.net / 615569061
carrer sant salvador 67 Local.
08024. Barcelona

0 1 2,5 5 10

PROJECTE EXECUTIU DE PLATAFORMA ÚNICA DEL CARRER CONSOLAT DE MAR DEL NUCLI HISTÒRIC DE SANT POL DE MAR

PR. INSTAL·LACIONS
Seccions detalls

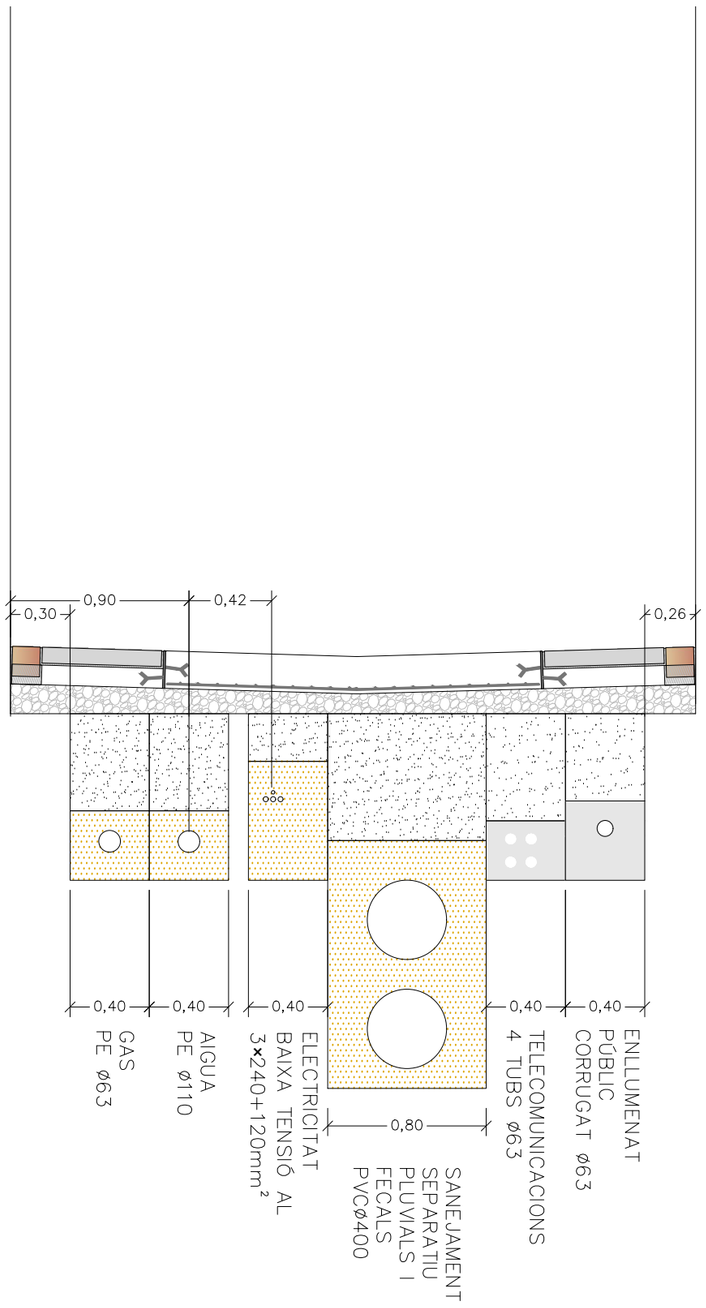
DIRECCIÓ DE PROJECTE: Marc Manzano, Arquitecte.
EQUIP REDACTOR: Marc Manzano + Victoria Caballero, Arquitectes

COL·LABORADORS:
Xavier Mora, Arq. Tècnic + Quadrifoli. Alex Olives

ESCALA 1/250

Desembre 2021

12.7



TERRENY
SORRA / SUBASE
FORMIGÓ

entremig
arquitectura | patrimoni | paisatge
mnz@coac.net / 615569061
carrer sant salvador 67 Local.
08024. Barcelona

0 1 2,5 5 10

PROJECTE EXECUTIU DE PLATAFORMA ÚNICA DEL CARRER CONSOLAT DE MAR DEL NUCLI HISTÒRIC DE SANT POL DE MAR

PR. INSTAL·LACIONS
Seccions detalls

DIRECCIÓ DE PROJECTE: Marc Manzano, Arquitecte.
EQUIP REDACTOR: Marc Manzano + Victoria Caballero, Arquitectes

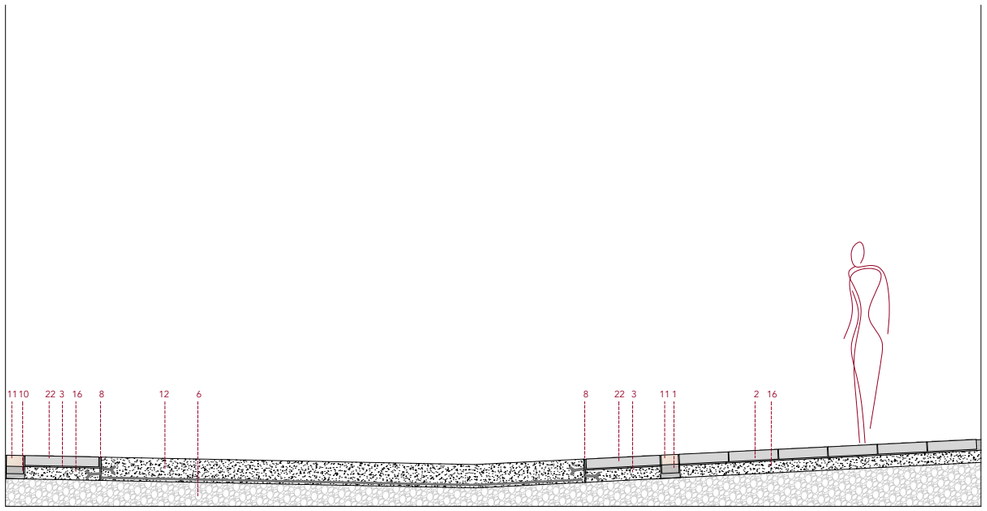
COL·LABORADORS:
Xavier Mora, Arq. Tècnic + Quadrifoli. Alex Olives

ESCALA 1/250

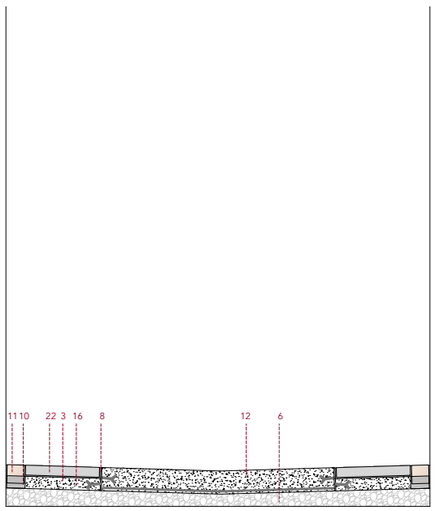
Desembre 2021

12.7

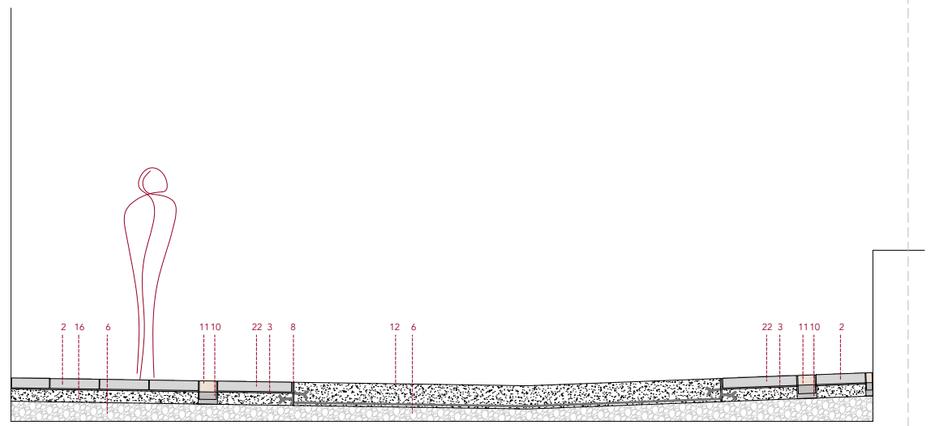
SECCIÓ A



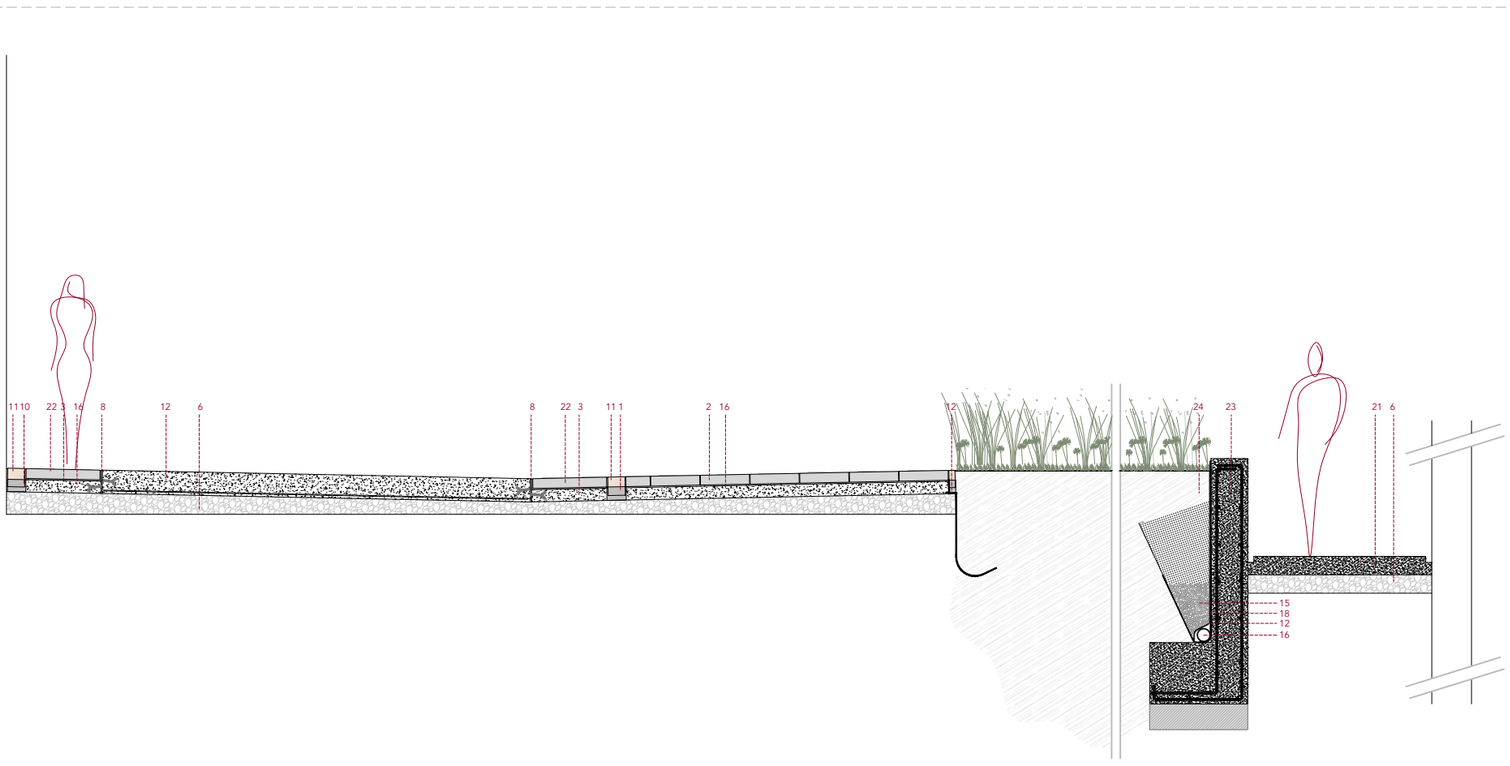
SECCIÓ B



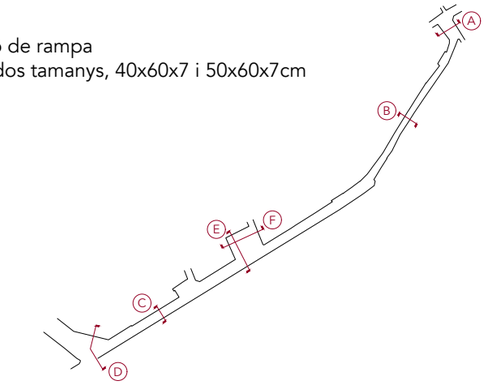
SECCIÓ C



SECCIÓ D



1. Pedra natural de Girona, existent i recol.locada
2. Pedra natural de sant vicenç 40x20x7cm acabat a tall de serra
3. Estesa de morter
4. Maó manual a sardinell
5. Llosa de formigó armat
6. Base de tot ú compactada al 98% proctor
7. Aplacat de mur amb pedra de sant vicenç 40x60x2cm
8. Pletina d'acer corten e=10mm i h= 25cm
9. Escossell de pletina d'acer corten e=10mm i h= 25cm
10. Dau de morter per a formació de la tira de maó
11. Mig maó manual col.locat a sardinell
12. Paviment de formigó rentat a l'àcid amb àrid 8-12mm color ocre
13. Paviment permeable de sauló sòlid
14. 40cm de graves netes 70-90mm
15. 40cm de graves netes 30-50 cm
16. Tub dren de pvc ø120
17. Làmina impermeable
18. Làmina geotèxtil
19. Mur de fàbrica de maó
20. Formació de banc amb super maons
21. Lloseta de formigó armada per a formació de rampa
22. Llosa de pedra natural de sant vicenç de dos tamanys, 40x60x7 i 50x60x7cm
23. Mur de formigó armat a una cara vista
24. Terra vegetal



entremig
arquitectura | patrimoni | paisatge
marc manzano saló.
mnz@coac.net / 615569061
carrer sant salvador 67 Local.
08024. Barcelona

0 0.25 0.5 1 2.5

PROJECTE EXECUTIU DE PLATAFORMA ÚNICA DEL CARRER CONSOLAT DE MAR DEL NUCLI HISTÒRIC DE SANT POL DE MAR

PR. SECCIONS CONSTRUCTIVES

DIRECCIÓ DE PROJECTE: Marc Manzano, Arquitecte.
EQUIP REDACTOR: Marc Manzano + Victoria Caballero, Arquitectes

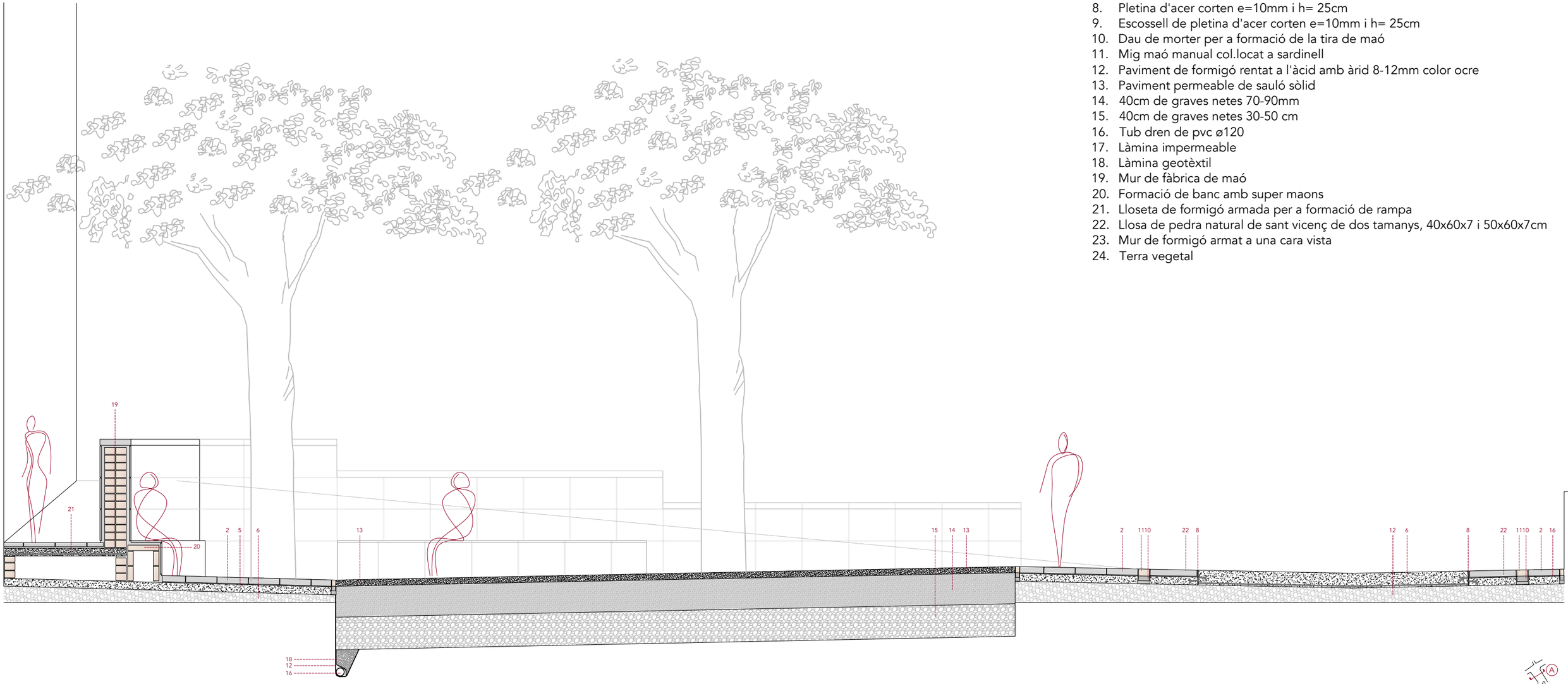
COL·LABORADORS:
Xavier Mora, Arq. Tècnic + Quadrifoli. Alex Olives

ESCALA 1/50

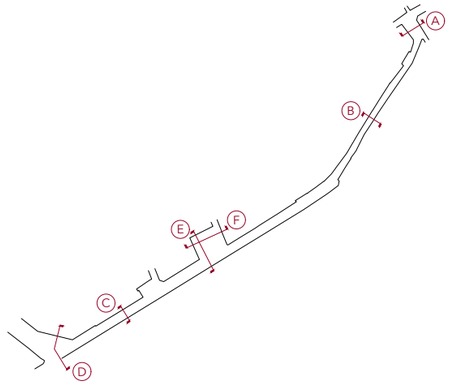
Desembre 2021

13.1

SECCIÓ E



1. Pedra natural de Girona, existent i recol.locada
2. Pedra natural de sant vicenç 40x20x7cm acabat a tall de serra
3. Estesa de morter
4. Maó manual a sardinell
5. Llosa de formigó armat
6. Base de tot ú compactada al 98% proctor
7. Aplacat de mur amb pedra de sant vicenç 40x60x2cm
8. Pletina d'acer corten e=10mm i h= 25cm
9. Escossell de pletina d'acer corten e=10mm i h= 25cm
10. Dau de morter per a formació de la tira de maó
11. Mig maó manual col.locat a sardinell
12. Paviment de formigó rentat a l'àcid amb àrid 8-12mm color ocre
13. Paviment permeable de sauló sòlid
14. 40cm de graves netes 70-90mm
15. 40cm de graves netes 30-50 cm
16. Tub dren de pvc ø120
17. Làmina impermeable
18. Làmina geotèxtil
19. Mur de fàbrica de maó
20. Formació de banc amb super maons
21. Lloseta de formigó armada per a formació de rampa
22. Llosa de pedra natural de sant vicenç de dos tamanys, 40x60x7 i 50x60x7cm
23. Mur de formigó armat a una cara vista
24. Terra vegetal



entremig
arquitectura | patrimoni | paisatge
marc manzano saló.
mnz@coac.net / 615569061
carrer sant salvador 67 Local.
08024. Barcelona

0 0.25 0.5 1 2.5

PROJECTE EXECUTIU DE PLATAFORMA ÚNICA DEL CARRER CONSOLAT DE MAR DEL NUCLI HISTÒRIC DE SANT POL DE MAR

PR. SECCIONS CONSTRUCTIVES

DIRECCIÓ DE PROJECTE: Marc Manzano, Arquitecte.
EQUIP REDACTOR: Marc Manzano + Victoria Caballero, Arquitectes

COL·LABORADORS:
Xavier Mora, Arq. Tècnic + Quadrifoli. Alex Olives

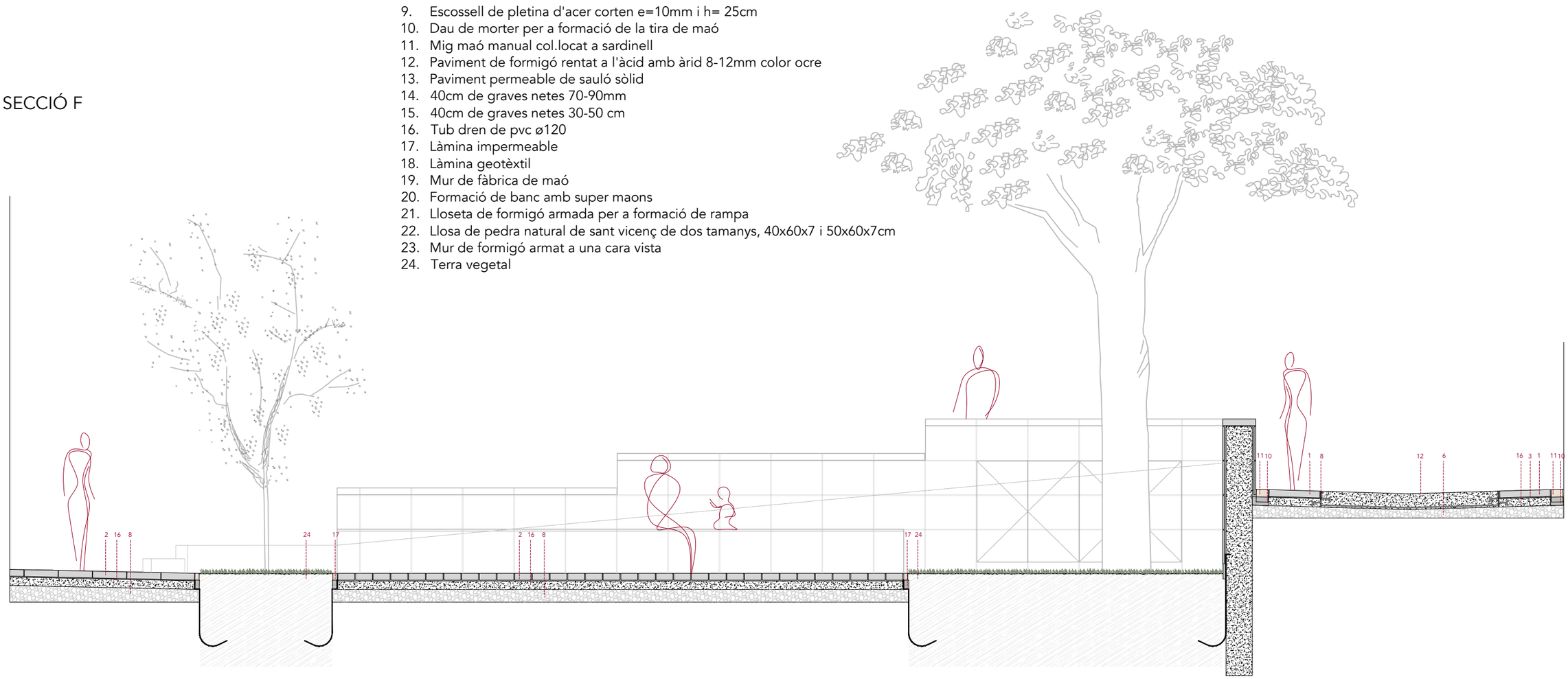
ESCALA 1/50

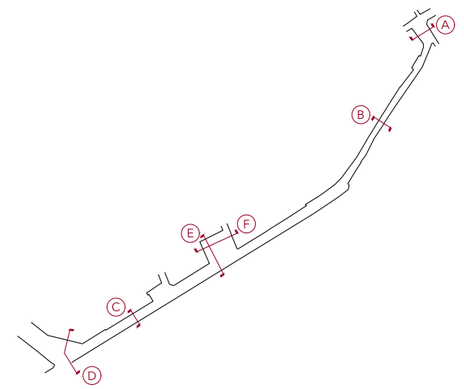
Desembre 2021

13.2

1. Pedra natural de Girona, existent i recol.locada
2. Pedra natural de sant vicenç 40x20x7cm acabat a tall de serra
3. Estesa de morter
4. Maó manual a sardinell
5. Llosa de formigó armat
6. Base de tot ú compactada al 98% proctor
7. Aplacat de mur amb pedra de sant vicenç 40x60x2cm
8. Pletina d'acer corten e=10mm i h= 25cm
9. Escossell de pletina d'acer corten e=10mm i h= 25cm
10. Dau de morter per a formació de la tira de maó
11. Mig maó manual col.locat a sardinell
12. Paviment de formigó rentat a l'àcid amb àrid 8-12mm color ocre
13. Paviment permeable de sauló sòlid
14. 40cm de graves netes 70-90mm
15. 40cm de graves netes 30-50 cm
16. Tub dren de pvc ø120
17. Làmina impermeable
18. Làmina geotèxtil
19. Mur de fàbrica de maó
20. Formació de banc amb super maons
21. Lloseta de formigó armada per a formació de rampa
22. Llosa de pedra natural de sant vicenç de dos tamanys, 40x60x7 i 50x60x7cm
23. Mur de formigó armat a una cara vista
24. Terra vegetal

SECCIÓ F





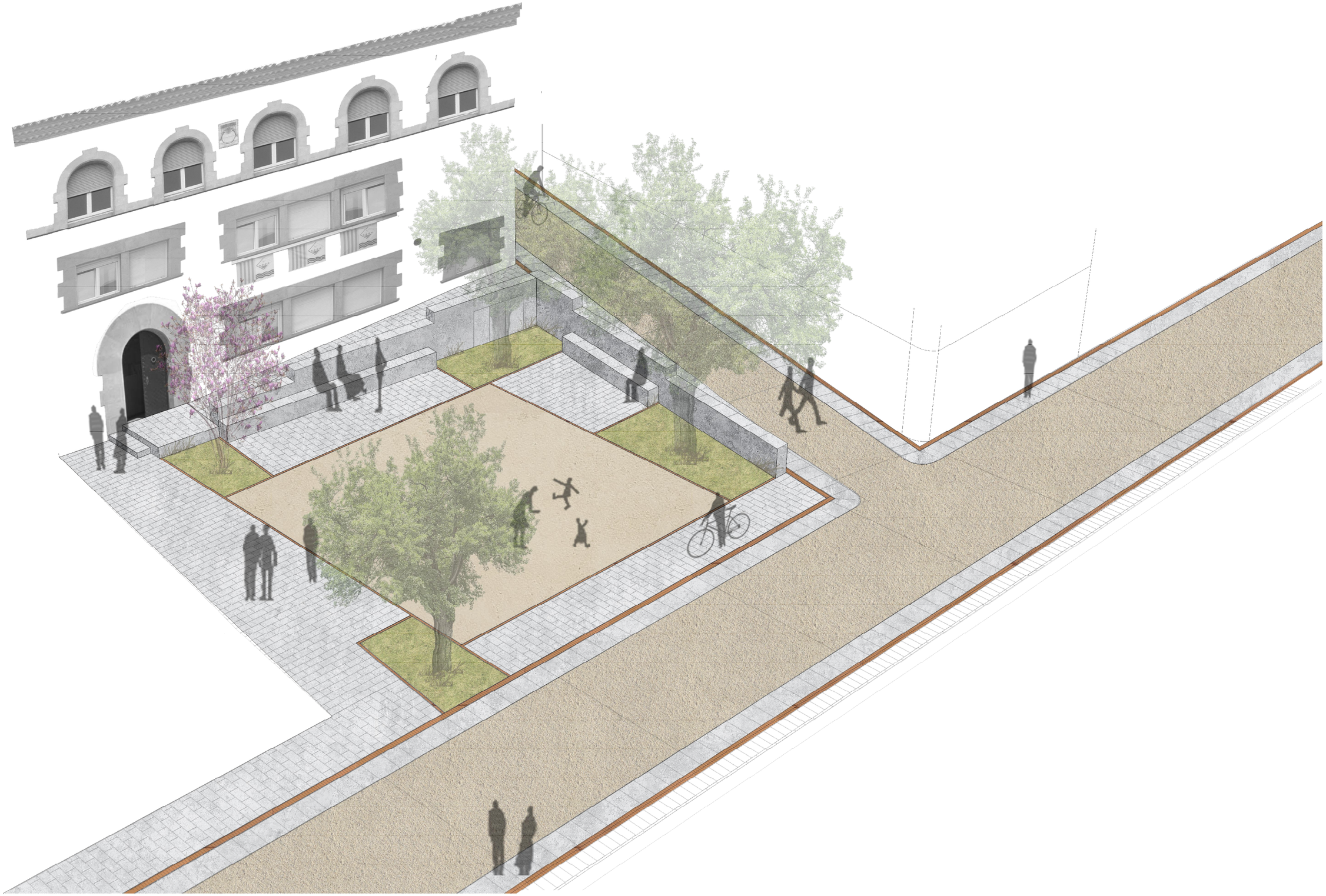
entremig
arquitectura | patrimoni | paisatge
marc manzano saló.
mnz@coac.net / 615569061
carrer sant salvador 67 Local.
08024. Barcelona

0 0.25 0.5 1 2.5

PROJECTE EXECUTIU DE PLATAFORMA ÚNICA DEL CARRER CONSOLAT DE MAR DEL NUCLI HISTÒRIC DE SANT POL DE MAR

PR. SECCIONS CONSTRUCTIVES | DIRECCIÓ DE PROJECTE: Marc Manzano, Arquitecte. EQUIP REDACTOR: Marc Manzano + Victoria Caballero, Arquitectes | COL·LABORADORS: Xavier Mora, Arq. Tècnic + Quadrifoli. Alex Olives | ESCALA 1/50 | Desembre 2021

13.3



entremig
arquitectura | patrimoni | paisatge
marc manzano saló.
mnz@coac.net / 615569061
carrer sant salvador 67 Local.
08024. Barcelona

PROJECTE EXECUTIU DE PLATAFORMA ÚNICA DEL CARRER CONSOLAT DE MAR DEL NUCLI HISTÒRIC DE SANT POL DE MAR

PR.VISTA PLAÇA AJUNTAMENT	DIRECCIÓ DE PROJECTE: Marc Manzano, Arquitecte. EQUIP REDACTOR: Marc Manzano + Victoria Caballero, Arquitectes	COL·LABORADORS: Xavier Mora, Arq. Tècnic + Quadrifoli. Alex Olives	ESCALA -	Desembre 2021

14.1



entremig
arquitectura | patrimoni | paisatge
marc manzano saló.
mnz@coac.net / 615569061
carrer sant salvador 67 Local.
08024. Barcelona

PROJECTE EXECUTIU DE PLATAFORMA ÚNICA DEL CARRER CONSOLAT DE MAR DEL NUCLI HISTÒRIC DE SANT POL DE MAR

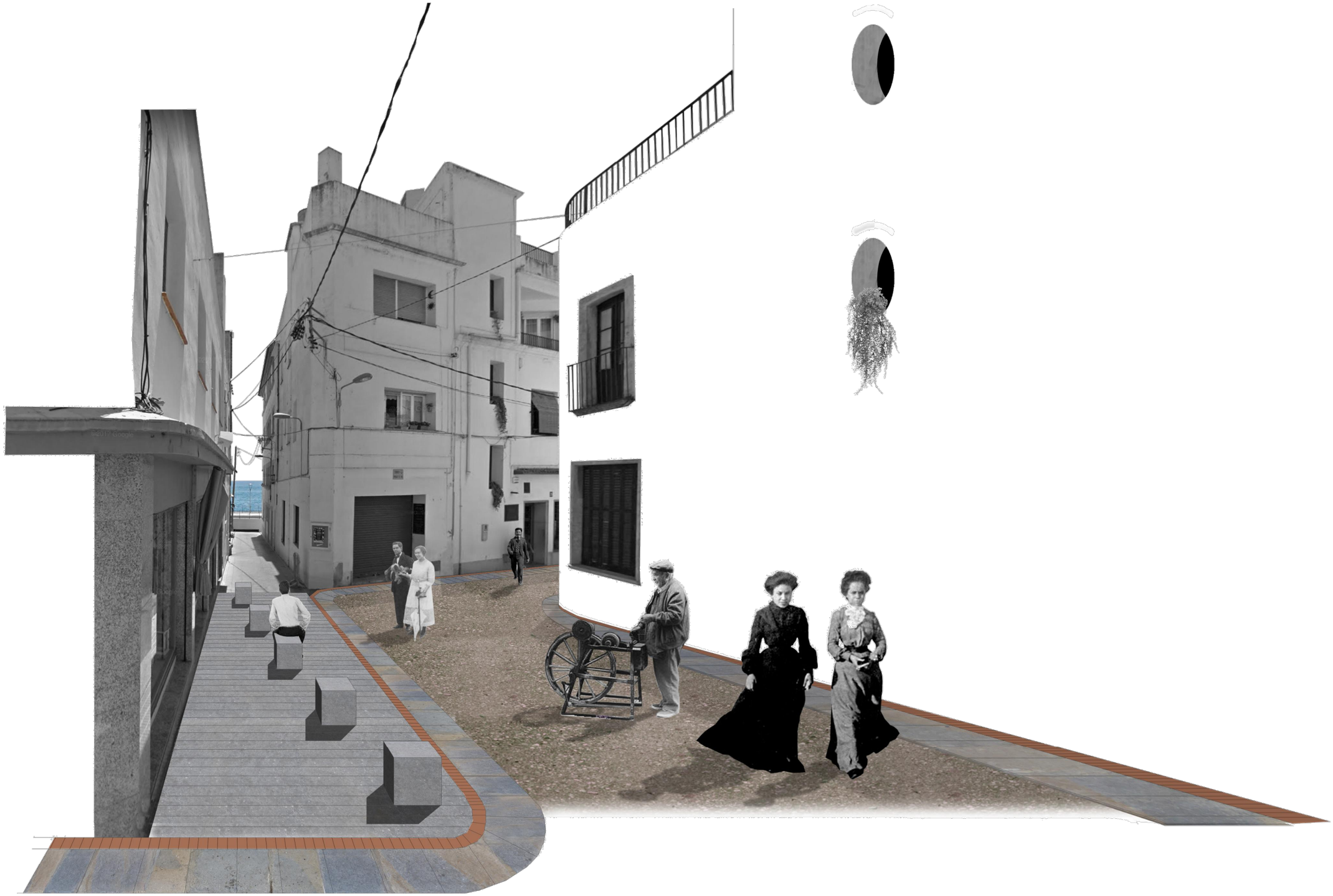
PR.VISTA INICI DEL CARRER CONSOLAT DE MAR	DIRECCIÓ DE PROJECTE: Marc Manzano, Arquitecte. EQUIP REDACTOR: Marc Manzano + Victoria Caballero, Arquitectes	COL·LABORADORS: Xavier Mora, Arq. Tècnic + Quadrifoli. Alex Olives	ESCALA -	Desembre 2021	14.2



entremig
arquitectura | patrimoni | paisatge
marc manzano saló.
mnz@coac.net / 615569061
carrer sant salvador 67 Local.
08024. Barcelona

PROJECTE EXECUTIU DE PLATAFORMA ÚNICA DEL CARRER CONSOLAT DE MAR DEL NUCLI HISTÒRIC DE SANT POL DE MAR

PR.VISTA TRAM ESTRET DEL CARRER CONSOLAT DE MAR	DIRECCIÓ DE PROJECTE: Marc Manzano, Arquitecte. EQUIP REDACTOR: Marc Manzano + Victoria Caballero, Arquitectes	COL·LABORADORS: Xavier Mora, Arq. Tècnic + Quadrifoli. Alex Olives	ESCALA -	Desembre 2021	14.3



entremig
arquitectura | patrimoni | paisatge
marc manzano saló.
mnz@coac.net / 615569061
carrer sant salvador 67 Local.
08024. Barcelona

PROJECTE EXECUTIU DE PLATAFORMA ÚNICA DEL CARRER CONSOLAT DE MAR DEL NUCLI HISTÒRIC DE SANT POL DE MAR

PR.VISTA PLACETA DEL 4 CANTONS	DIRECCIÓ DE PROJECTE: Marc Manzano, Arquitecte. EQUIP REDACTOR: Marc Manzano + Victoria Caballero, Arquitectes	COL·LABORADORS: Xavier Mora, Arq. Tècnic + Quadrifoli. Alex Olives	ESCALA -	Desembre 2021

14.4

9. ANNEXES DE PROJECTE

9.1. COMPLIMENT DEL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ

CRITERIS D'APLICACIÓ DEL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ EN ELS PROJECTES I OBRES DE REHABILITACIÓ I URBANITZACIÓ DE CENTRES HISTÒRICS.

A partir del dia 29 de març de 2007, un cop finalitzat el període transitori, és de plena aplicació el Decret del Codi Tècnic de l'Edificació. La Unitat d'Obres Gestionades de l'Institut Català del Sòl, proposa els següents criteris per tal de facilitar la redacció del projectes de rehabilitació en Nuclis Antics.

El CTE serà obligatori en les obres d'edificació de nova construcció; ampliació, reforma o rehabilitació que s'executin en edificis existents, sempre que aquestes obres siguin compatibles amb la naturalesa de la intervenció, i en el seu cas, amb el grau de protecció que poden tenir els edificis.

Es defineix com a obres de rehabilitació aquelles que tinguin per objecte algun dels següents objectius: Adequació estructural, adequació funcional i supressió de barreres.

Es defineix com a obres de rehabilitació integral las que tinguin per objecte tots els objectius descrits al apartat anterior.

S'haurà de comprovar el compliment de les exigències bàsiques del CTE quan hi hagui un canvi d'ús de l'edifici tot i que les obres a realitzar sigui mínimes.

En relació a la rehabilitació de l'espai urbà, tot i que no es obligat compliment el CTE, seria convenient que s'utilitzés el **Document SU1** que fa referència a la Seguretat enfront del risc de caigudes.

Per tant el Redactor del Projecte haurà d'incloure en la Memòria del Projecte un apartat de justificació del compliment del CTE o de compensació amb mesures alternatives tècniques i econòmicament viables quant la protecció de l'edifici no permeti l'aplicació del previst al CTE.

Les exclusions de l'aplicació del CTE i la no obligatorietat d'aplicació d'alguns dels Documents Bàsics no exclouen del compliment de la normativa bàsica d'aplicació anterior al CTE.

Les actuacions projectades han de proporcionar unes prestacions de funcionalitat i seguretat que garanteixin les exigències bàsiques del CTE, en relació amb els requisits de la LOE, de la mateixa manera que han de dona resposta a la resta de normativa d'aplicació.

Tot i que en aquest cas no és obligat compliment la justificació del projecte d'acord amb el codi tècnic, s'ha intentat en el major grau possible assimilar les prescripcions que aquest determina.

Així doncs, en la majoria de situacions es compleix el que disposa el Document Bàsic de Seguretat d'Utilització (DB-SU), en relació a les barreres de protecció, és en aquest cas que la barana situada al mur en el punt de més desnivell de la plaça Ramal compleix els requisits del CTE.

També s'ha donat resposta al Document Bàsic de Seguretat Contra Incendis (DB-SI) en relació a les condicions d'aproximació als edificis. En aquest cas, i al ser un espai públic molt obert, es poden aplicar tranquil·lament aquestes condicions, donant-ne absolut compliment.

9.2 FITXA D'ACCESSIBILITAT

FITXA JUSTIFICATIVA DEL COMPLIMENT DEL DECRET 135/1995 D'ACCESSIBILITAT A L'URBANISME

DADES GENERALS

Projecte: Urbanització per plataforma única del carrer Consolat de Mar

Carrer: Consolat de Mar

Municipi: Sant Pol de Mar

Província: Barcelona

Tècnic: Marc Manzano Saló

ITINERARIS TIPUS: Adaptats

Itinerari de vianants adaptat

- Amplada lliure mínima 0.90 m, alçada lliure d'obstacles 2.10 m.
- En canvis de direcció, l'amplada lliure de pas permet inscriure un cercle d'1.50 m de diàmetre.
- No inclou cap escala ni graó aïllat.
- El pendent longitudinal no supera el 8 %.
- El paviment és dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de les peces. Té un pendent transversal no superior al 2%.
- Els elements d'urbanització i de mobiliari que formen part d'aquest itinerari són adaptats.

ELEMENTS D'URBANITZACIÓ ADAPTATS: Adaptats

Paviments en espai d'ús públic

- Els elements d'urbanització i de mobiliari que formen part d'aquest itinerari són adaptats.
- És un paviment dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de les peces. S'admet, en parc i jardins, paviment de terres compactades amb un 90% PM.
- Paviment amb textura diferenciada per tal de detectar els passos de vianants.
- Reixes i registres enrasats amb paviment. La disposició de l'enreixat es fa de manera que no hi puguin ensopegar persones que utilitzin bastó o cadira de rodes.

Guals adaptats

- Amplada lliure mínima de 1.20 m.
- Vorera del gual enrasada amb la calçada. Cantells arrodonits o aixamfranats a 45º.
- Pendent longitudinal del gual inferior al 12%. Pendent transversal màxim del 2%.
- Paviment del gual amb textura diferenciada.
- Pendent longitudinal de l'itinerari de vianants que travessa, inferior al 12%.

- Pendent transversal de l'itinerari de vianants que travessa, inferior al 2%.

Passos de vianants adaptats

- Gual de vianants adaptat en desnivell entre la vorera i la calçada.
- Illot intermedi calçada, retallada i rebaixada a nivell calçada i amb amplada igual a la del pas de vianants. Paviment d'illot diferenciat respecte al de la calçada.
- En pas de vianants a dos temps, illot amb llargada superior a 1.50 m, amplada igual a la del pas de vianants i paviment enrasat amb la calçada en cas de longitud d'illot inferior a 4.00 m.

Rampes adaptades

- Amplada útil de pas superior a 0.90 m.
- Pendents longitudinals:
  - Trams < 3m = pendent < 12% (Recomanable 10%)
  - Trams >3<10m = Pendent < 10% (Recomanable 8%)
  - Trams >10m = pendent < 8% (recomanable 6%)
- Pendent transversal inferior al 2%
- Paviment de les rampes dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de les peces.
- Llargada de tram de rampa inferior a 20m. A la unió de trams de diferent pendent, hi ha replans intermedis.
- Llargada dels replans intermedis en la direcció de circulació superior a 1.50m.
- A l'inici i final de tram de rampa, hi ha un replà de llargada superior a 1.50m.
- Entre rampa i zona adjacent amb desnivell igual o superior a 0.20m, es disposa d'un element de protecció longitudinal amb una alçada de 10cm per sobre del paviment de rampa.
- Les rampes disposen de baranes a ambdós costats, d'alçada entre 0.90 i 0.95 m. Passamans de la rampa amb disseny anatòmic que permet adaptar la mà, amb una secció igual o funcionament equivalent a la d'un tub rodó de 3 a 5 cm de diàmetre, separat com a mínim de 4 cm dels parament verticals.
- L'inici i final de rampa es senyalitza amb paviment diferenciat de la resta i disposa d'un nivell d'il·luminació mínim de 10 lux durant la nit.

MOBILIARI URBÀ ADAPTAT

Condicions generals

- Accessibles a través d'un itinerari adaptat.
- Banda de pas lliure d'obstacles de 0.90m d'amplada i 2.10m d'alçada.
- Elements sortints i/o volants superiors a 15 cm d'alçada perquè puguin ser detectats pels invidents, o bé a una alçada igual o superior a 2.10m.
- Alçada d'elements accessibles manualment entre 1 m i 1.40 m.

Elements urbans diversos

- Elements d'accés al recinte senyalitzats. Amplada superior a 0.90 m i alçada inferior a 2.10 m.
- Alçada total o parcial del mobiliari d'atenció al públic: màxim 085 m. Amb apropament frontal, alçada màxima de 0.70 en una amplada de 0.80 m com a mínim, lliure d'obstacles per permetre l'apropament d'una cadira de rodes.
- Alçada màxima de taula 0.80 m. Part inferior entre 0.00 i 0.70 m d'alçada i amplada de 0.80 m com a mínim, lliure d'obstacles per permetre l'apropament d'una cadira de rodes.
- Alçada màxima d'elements manipulables d'aparells telefònics: 1.40 m. Cabina locutori de dimensions superiors a 0.80 m d'amplada i 1.20 m de fondària, lliures d'obstacles i terra enrasat amb paviment circumdant. Amplada d'accés a la cabina superior a 0.80 m i una alçada mínima de 2.10 m.
- Distància mínima entre els elements per impedir el pas de vehicles: 0.90 m, alçada mínima de 0.80m.
- Dimensions de plaça per a usuaris en cadira de rodes: amplada mínima de 0.80 m i 1.20 m de fondària.
- Alçada dels polsadors entre 1.00 m i 1.40 m.
- Suports verticals de senyals i semàfors amb secció de caires arrodonits col·locats a la part exterior de la vorera. En cas d'amplada de vorera inferior a 1.50m es col·loquen tocant a les façanes. En parcs i jardins es situen en àrees enjardinades o similars.
- Semàfors acústics: el senyal sonor s'activa a petició de l'usuari mitjançant comandament a distància.

Elements de protecció i senyalització de les obres a la via pública

- Bastides, rases o qualsevol tipus d'obres a la via pública, senyalitzades i protegides amb barrats estables i continuats il·luminats tota la nit.
- Col·locació d'elements de protecció i senyalització de forma que les persones amb disminució visual puguin detectar a temps l'existència de l'obstacle.
- No s'utilitzen cordes, cables o similars.
- Nivell d'il·luminació en obstacles o desnivells superiors a 10 lux.

NOTA IMPORTANT:
El 30 de novembre de 2023 s'ha publicat al DOGC el Decret 209/2023, pel qual s'aprova el Codi d'accessibilitat de Catalunya, que entrarà en vigor el proper 1 de març de 2024, 3 mesos després de la seva publicació al DOGC. El nou Codi, que deroga el vigent (D. 135/1995), respon a la necessitat de desplegament de la Llei 13/2014 d'Accessibilitat de Catalunya.
Segons el Col·legi d'Arquitectes de Catalunya es podrà seguir aplicant la normativa anterior (D. 135/1995) en el següent cas, entre altres supòsits: Per Projectes encarregats per les administracions públiques que s'hagin presentat abans dels 6 mesos posteriors a l'entrada en vigor del Decret (1.09.2024).

9.3 ESTUDI DE LA GESTIÓ D'ENDERROCS, REHABILITACIÓ I AMPLIACIÓ

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació
tipus
quantitats
codificació

REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)
REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Urbanització del carrer Consolat de Mar		
Situació:	Carrer Consolat de Mar		
Municipi :	Sant Pol de Mar	**Comarca :**	Maresme

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es consideren o no residus, mesurats sense esponjament)

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes	Volum
grava i sorra compacta		1270.00	635.00
grava i sorra solta		0.00	0.00
argiles		0.00	0.00
terra vegetal		0.00	0.00
pedraplè		0.00	0.00
terres contaminades	170503	0.00	0.00
altres		0.00	0.00
totals d'excavació		**1270.00 t**	**635.00 m³**

Destí de les terres i materials d'excavació

Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	no es considera residu: **reutilització**				és residu: **a l'abocador**	
	mateixa obra		altra obra			
	SI		**SI**		**NO**	

Residus d'enderroc

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
obra de fàbrica	170102	0.542	0.000	0.512	0.000
formigó	170101	0.084	0.000	0.062	0.000
petris	170107	0.052	893.340	0.082	638.100
metalls	170407	0.004	0.000	0.001	0.000
fustes	170201	0.023	0.000	0.066	0.000
vidre	170202	0.001	0.000	0.004	0.000
plàstics	170203	0.004	0.000	0.004	0.000
guixos	170802	0.027	0.000	0.004	0.000
betums	170302	0.009	414.765	0.001	531.750
fibrociment	170605	0.010	10.635	0.018	4.254
definir altres:		-	0.000	-	0.000
altre material 1		0.000	0.000	0.000	0.000
altre material 2		0.000	0.000	0.000	0.000
totals d'enderroc		0.7556	**1318.74 t**	0.7544	**1174.10 m³**

Residus de construcció

	Codificació resic Ordre MAM/304/20	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0.0500	0.0000	0.0896	0.0000
obra de fàbrica	170102	0.0150	0.0000	0.0407	0.0000
formigó	170101	0.0320	0.0000	0.0261	0.0000
petris	170107	0.0020	0.0000	0.0118	0.0000
guixos	170802	0.0039	0.0000	0.0097	0.0000
altres		0.0010	0.0000	0.0013	0.0000
embalatges		0.0380	0.0000	0.0285	0.0000
fustes	170201	0.0285	0.0000	0.0045	0.0000
plàstics	170203	0.0061	0.0000	0.0104	0.0000
paper i cartró	170904	0.0030	0.0000	0.0119	0.0000
metalls	170407	0.0004	0.0000	0.0018	0.0000
totals de construcció			**0.00 t**		**0.00 m³**

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han près les següents mesures per tal de minimitzar els residus

1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	si
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	-
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	si
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents

1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	si
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	si
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	si
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	0.00 t		0.00 m^3
fusta en llates, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables	0.00 t		0.00 m^3
acer en perfils reutilitzables	0.00 t		0.00 m^3
altres :	0.00 t		0.00 m^3
Total d'elements reutilitzables	0.00 t		**0.00 m^3**

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m^3 (+20%)	Reutilització (m^3) a la mateixa obra	Reutilització (m^3) a altra autoritzada	Terres per a l'abocador volum aparent (m^3)
grava i sorra compacta	762.0	90.00	10.00	662.00
grava i sorra solta	0.0	0.00	0.00	0.00
argiles	0.0	0.00	0.00	0.00
terra vegetal	0.0	0.00	0.00	0.00
pedraplé	0.0	0.00	0.00	0.00
altres	0.0	0.00	0.00	0.00
terres contaminades	0.0			0.00
Total	**762.0**	**90.00**	**10.00**	**662.00**

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions seguents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats que segueixen

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	**80**	**0.00**	**no**	**inert**
Maons, teules i ceràmics	**40**	**0.00**	**no**	**inert**
Metalls	**2**	**0.00**	**no**	**no especial**
Fusta	**1**	**0.00**	**no**	**no especial**
Vidres	**1**	**0.00**	**no**	**no especial**
Plàstics	**0.50**	**0.00**	**no**	**no especial**
Paper i cartró	**0.50**	**0.00**	**no**	**no especial**
Especials*	**inapreciable**	**inapreciable**	**si**	**especial**

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

		R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenidor per Formigó	**no**	si
	Contenidor per Ceràmics (maons,teules...)	**no**	si
No especials	Contenidor per Metalls	**no**	no
	Contenidor per Fustes	**no**	no
	Contenidor per Plàstics	**no**	no
	Contenidor per Vidre	**no**	no
	Contenidor per Paper i cartró	**no**	no
	Contenidor per Guixos i altres no especials	**no**	no
Especials	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	**si**	si

* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la posibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció	-

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
Enderrocs i residus construcció	Planta Reciclatge de Pujalt	Mina "Isidro". La Guradia. Pujalt 8281	E-550.98

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de **gestió** i :	Classificació a obra: entre **12-16 €/m³**	12.00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 **€/m³** (mínim 100 €)	5.00
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre **4-10 €/m³**	4.00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre **15-25 €/m³**	15.00
Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu	Especials**: **num. transports** a 200 €/ transport	0
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre **5-15 €/m³**	5.00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre **70-90 €/m³**	70.00

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per la seva correcta gestió
*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitut quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU Excavació	Volum m³ (+20%)	Classificació 12.00 €/m³	Transport 5.00 €/m³	Valoritzador / Abocador 5.00 €/m³	 70.00 €/m³
Terres	662.00	15313.51	3310.00	5963.96	
Terres contaminades	0.00	-	-		0.00
				runa neta	runa bruta
Construcció	m³ (+35%)			4.00 €/m³	15.00 €/m³
Formigó	0.00	0.00	-	0.00	-
Maons i ceràmics	0.00	0.00	-	0.00	-
Petris barrejats	861.44	-	4,307.18	-	12,921.53
Metalls	0.00	-	-	-	0.00
Fusta	0.00	-	-	-	0.00
Vidres	0.00	-	-	-	0.00
Plàstics	0.00	-	-	-	0.00
Paper i cartró	0.00	-	-	-	0.00
Guixos i no especials	0.00	-	-	-	0.00
Altres	0.00	0.00	-	-	-
Perillosos Especials	723.61	8,683.26			28,944.22
	1,585.04	8,683.26	7,617.18	5,963.96	41,865.74

Elements Auxiliars

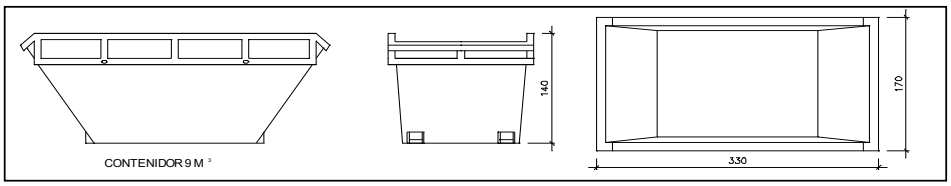
Casetes d'emmagatzematge	0.00
Compactadores	0.00
Matxucadora de petris	0.00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0.00
	0.00
	0.00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 64,130.14 €

El volum dels residus és de : 2,247.04 m³

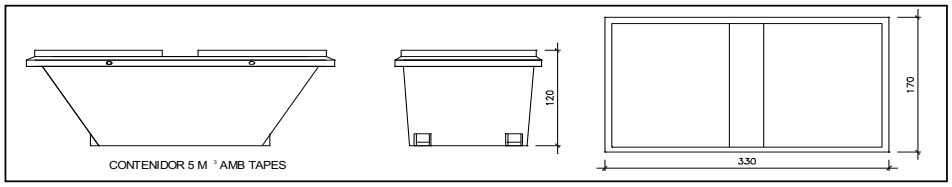
El pressupost de la gestió de residus és de : 910.63 euros

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



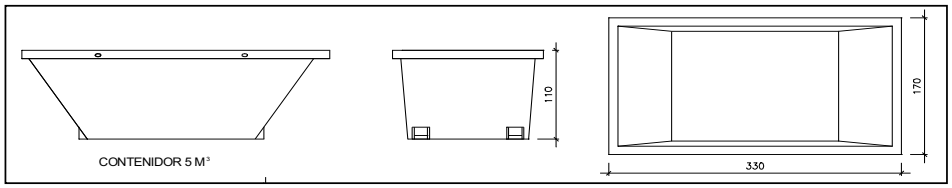
Contenidor 9 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats	-



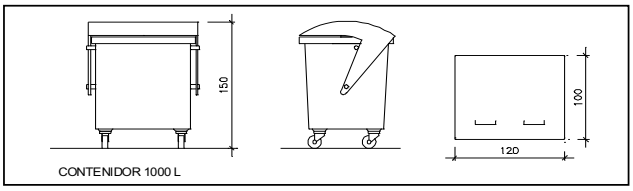
Contenidor 5 m^3. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats	-



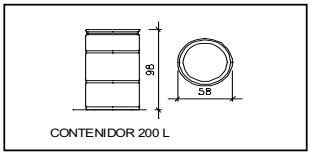
Contenidor 5 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats	-



Contenidor 1000 L . Apte per a paper i cartró, plàstics

unitats	-



Bidó 200 L .Apte per a residus especials

unitats	-

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	-
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir liquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el

Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.
Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.
Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul del dipòsit, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	1270.00 T		**1324.00 T**
Total construcció i enderroc (tones)	1318.74 T	80.00 %	**263.75 T**

Càlcul del dipòsit

Residus d'excavació */ **	90 T	11 euros/T	990.00 euros
Residus de construcció i enderroc **	87 T	11 euros/T	957.00 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	**177.0 Tones**
		Total dipòsit * **	**1,947.00 euros**

* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzin** en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consireren residu** i per tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

**Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previssió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€