Ajuntament de
Premià de Mar

Projecte d'urbanització del carrer Sant Pau (tram entre els carrers Eixample i Joan Prim)

PROJECTE EXECTIU

Redacció
Ismael Preciado Cano
ETOP
Jesús Godoy Vilas
Arquitecte
Quadrante / Meta Engineering S.A.

Gestió
Patrícia Gaspà Gamundi
Arquitecta
Servei d'Equipaments i Espai Públic

Maig 2026

EQUIPAMENTS I ESPAI PÚBLIC

Diputació Barcelona

Àrea d'Infraestructures i Territori

És un treball del SERVEI D'EQUIPAMENTS I ESPAI PÚBLIC de la Diputació de Barcelona en col·laboració amb els Serveis Tècnics de l'Ajuntament de Premià de Mar.

Redacció: Quadrante Meta Engineering S.A. Ismael Preciado Cano i Jesus Godoy Vilas.

Gestió: Patrícia Gaspà Gamundi.

ÍNDEX GENERAL

MEMÒRIA I ANNEXOS A LA MEMÒRIA

Memòria descriptiva

Annex 1. Resum de característiques tècniques

Annex 2. Normativa urbanística específica

Annex 3. Programa dels treballs de l'obra

Annex 4. Programa de control de qualitat

Annex 5. Justificació de preus

Annex 6. Estudi de Seguretat i Salut

Annex 7. Sostenibilitat

Annex 8. Reutilització de materials

Annex 9. Espai públic de qualitat

Annex 10. Accessibilitat

Annex 11. Mobilitat

Annex 12. Vegetació

Annex 13. Disseny de ferms i paviments

Annex 14. Mobiliari urbà

Annex 15. Mesures de protecció contra incendis

Annex 16. Mesures pel manteniment de la urbanització

Annex 17. Materials i equips

Annex 18. Serveis urbanístics

PLEC DE PRESCRIPCIONS

Plec de prescripcions tècniques generals

Plec de prescripcions tècniques particulars

PRESSUPOST

Estat d'amidaments descomposts

Quadre de preus núm. 1

Quadre de preus núm. 2

Pressupost

Pressupost d'execució per contracte

PLÀNOLS

1. Situació i índex de plànols
2. Plantes d'emplaçament
3. Planta de l'estat actual
4. Planta d'enderroc
5. Urbanització
    5.1. Planta general
    5.2. Planta de superposició
    5.3. Planta de cotes
    5.4. Planta d'accessibilitat
    5.5. Seccions
6. Pavimentació
    6.1. Planta
    6.2. Detalls
7. Jardineria i elements urbans
    7.1. Planta
    7.2. Detalls
8. Serveis urbanístics
    8.1. Distribució energia elèctrica
    8.2. Enllumenat públic
        8.2.1. Planta
        8.2.2. Detalls
    8.3. Abastament aigua potable
        8.3.1. Planta
        8.3.2. Detalls
    8.4. Protecció contra incendis
    8.5. Distribució gas natural
    8.6. Sanejament i drenatge
        8.6.1. Planta
        8.6.2. Perfils

8.6.3. Detalls

8.7. Telecomunicacions

8.8. Canalitzacions reserva

8.8.1. Planta

MEMÒRIA I ANNEXOS A LA MEMÒRIA

MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA

INDEX MEMÒRIA

INDEX MEMÒRIA 2
INTRODUCCIÓ I ANTECEDENTS 4
Marc urbanístic aplicable 4
ORDENACIÓ GENERAL 4
CONDICIONANTS I CRITERIS GENERALS DEL PROJECTE 5
OBJECTIUS DE DESENVOLUPAMENT SOSTENIBLE ADOPTATS 5
ODS 3: Salut i benestar 6
ODS 5: Igualtat de gènere 6
ODS 6: Aigua neta i sanejament 6
ODS 7: Energia assequible i no contaminant 7
ODS 11: Ciutats i comunitats sostenibles 7
ODS 13: Acció climàtica 7
ODS 15: Vida d'ecosistemes terrestres 8
SOLUCIONS FUNCIONALS, FORMALS I CONSTRUCTIVES ADOPTADES 8
Funcionalitat de l'espai públic 8
Enderrocs i condicionament del terreny 8
Estructures 9
Pavimentació 9
Mobiliari urbà i jardineria 9
Senyalització 10
Serveis urbanístics proposats i la seva connexió als serveis existents 10
Sanejament, drenatge i clavegueram 10
Xarxa d'abastament d'aigua potable 10
Xarxa de distribució elèctrica 11
Enllumenat públic 11
Xarxa de telefonia i telecomunicacions 11
Xarxa de distribució de gas natural 11
Canalitzacions de reserva pel pas d'instal·lacions 11
Infraestructures incompatibles amb l'execució de les obres 11
Protecció contra incendis 11
JUSTIFICACIÓ DE PREUS 12
FASES I TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES 12
MANIFESTACIÓ DE QUE EL PROJECTE COMPRÈN UNA OBRA COMPLETA 13
CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA 13

REVISIÓ DE PREUS 14
RESUM DEL PRESSUPOST 14
Pressupost d'Execució Material (PEM) 14
Pressupost d'Execució per Contracte (PEC) 14
Pressupost per al coneixement de l'Administració (PCA) 15
Costos unitaris 15
CONDICIONS ESPECIALS D'EXECUCIÓ 16
CONCLUSIÓ 16

INTRODUCCIÓ I ANTECEDENTS

El Ple municipal de Premià de Mar de data 17/3/2004 va aprovar el "Projecte de renovació i millora de l'espai públic del nucli històric", que marcava les directrius per a transformar els carrers del nucli històric en vials amb prioritat pels vianants. Des d'aleshores s'han anat executant, per fases, les reformes de diferents carrers i espais.

Aquestes actuacions han suposat una clara millora de les condicions de l'entorn, assolint una mobilitat més segura i sostenible mitjançant la pacificació del trànsit.

Una de les actuacions de l'àmbit del nucli històric que resta pendent és el carrer Sant Pau, en el seu tram entre el carrer Eixample i el carrer Joan Prim.

L'Ajuntament de Premià de Mar va sol·licitar, al Servei d'Equipaments i Espai Públic (SEEP), la redacció del Projecte executiu d'urbanització d'aquest tram de carrer seguint els criteris aplicats als carrers de l'entorn.

En aquest sentit, el SEEP ha adjudicat a l'empresa Meta Engineering S.A. el contracte de redacció del'avantprojecte, el projecte executiu d'urbanització, l'estudi topogràfic i l'estudi de reutilització de materials del "Projecte d'urbanització del carrer Sant Pau (tram entre carrers Eixample i Joan Prim)".

El present document desenvolupa el projecte executiu d'urbanització del contracte mencionat.

Marc urbanístic aplicable

L'àmbit s'inscriu en sòl qualificat com a sistema de comunicacions clau 1V del POUM, que admet el suport d'infraestructures de mobilitat i serveis en subsol públic.

El Pla Especial del Nucli Històric estableix la plataforma única amb prioritat invertida i criteris de coherència formal i ordenació del mobiliari a portell, amb eliminació de l'aparcament en superfície i pacificació del trànsit. Aquests criteris es prenen com a directrius de disseny de la reurbanització del carrer de Sant Pau.

ORDENACIÓ GENERAL

El carrer de Sant Pau és un vial que constitueix l'itinerari d'accés des del Casc Antic de Premià de Mar a un equipament escolar (escola pública La Lió), identificat al Pla de Mobilitat Urbana Sostenible com itinerari escolar.

La reurbanització del carrer Sant Pau ha de seguir els mateixos criteris aplicats a la resta de carrers de l'entorn. En particular, aquest s'ha de transformar en un vial de plataforma única amb prioritat per a vianants, sense espai destinat a l'estacionament de vehicles en superfície, i incorporar espècies arbustives, per aconseguir la millora paisatgística i ambiental, així com aprofitar la seva distribució per pacificar el trànsit.

L'actuació al carrer de Sant Pau, entre els carrers Eixample i Joan Prim, contempla un àmbit de 125 m de longitud i una amplada mitjana de 7 m. Actualment, la secció es troba distribuïda en 1,35 m d'amplada de voreres de panot i 4,30m d'amplada de calçada de mescla bituminosa que inclou un cordó d'aparcament.

En la redacció del present projecte s'ha seguit, a més de l'estètica de l'entorn, les directrius marcades per l'Ajuntament i el SEEP.

Actualment, aquest carrer disposa dels serveis urbanístics de clavegueram, aigua potable, electricitat, enllumenat públic, telefonia i gas. Complementàriament, s'aprofita l'actuació per renovar els serveis urbans de clavegueram, subministrament d'aigua potable i enllumenat.

CONDICIONANTS I CRITERIS GENERALS DEL PROJECTE

El present projecte pretén adoptar una solució que els següents condicionants:

- Adequar-se a les normatives i ordenances municipals vigents.
- Adequar-se a la realitat i voluntat de la part promotora municipal.
- Adequar-se al programa d'usos i al programa definit a la "Definició d'encàrrec del Projecte executiu d'urbanització del carrer Sant Pau (tram entre carrers Eixample i Joan Prim) de l'Ajuntament de Premià de Mar. Exp. 2025/0025017". I incorporar els criteris de: mobilitat, vegetació, disseny de ferms i pavimentació, traçat, mobiliari urbà i de càlcul per els serveis, definits en els corresponents apartats de la definició d'encàrrec indicada.
- Afavorir la màxima polivalència i seguretat de les persones usuàries en la urbanització.
- Potenciar els criteris per a projectar un espai públic de qualitat, que doni resposta a les necessitats de la vida quotidiana.
- Potenciar els criteris de sostenibilitat i d'eficiència energètica.
- Potenciar els criteris d'integració del manteniment de l'obra a projectar.
- Potenciar el criteri d'accessibilitat mitjançant l'aplicació del disseny per tothom per tal de facilitar l'ús de l'espai públic a qualsevol col·lectiu: criatures, gent gran, persones amb discapacitat física o sensorial, etc.
- Potenciar els criteris que millorin la salut física i mental dels ciutadans, potenciant l'ús de l'espai públic i actuacions que millorin la qualitat ambiental.
- Incloure la perspectiva de gènere i interseccionalitat, incorporant criteris per identificar i solucionar qualsevol tipus de desigualtat per raó de sexe, edat, procedència, religió, etc. que es pugui produir a l'espai públic.
- Incloure la dimensió de desenvolupament sostenible, incorporant i visibilitzant com es contribueix als Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS) adoptats com a acord global en les agendes internacionals

OBJECTIUS DE DESENVOLUPAMENT SOSTENIBLE ADOPTATS

L'Annex 3 de Sostenibilitat recull els criteris de sostenibilitat adoptats primerament a l'avantprojecte i ara en el desenvolupament del projecte executiu.

Tot seguit es presenta la influència d'aquests criteris en l'assoliment del Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS).

ODS 3: Salut i benestar

La reurbanització del carrer Sant Pau fomenta la mobilitat activa i un entorn urbà més saludable. La plataforma única amb prioritat per a vianants redueix la dependència del vehicle privat, millora la seguretat viària i afavoreix desplaçaments a peu, especialment en l'itinerari escolar cap a l'escola La Lió. La reducció del trànsit i la renovació de l'enllumenat amb tecnologia LED contribueixen a disminuir la contaminació acústica i lumínica, millorant el confort i la qualitat ambiental.

ODS 5: Igualtat de gènere

El projecte incorpora criteris que reforcen la seguretat i la inclusió en l'espai públic. La plataforma única elimina punts cecs i facilita la vigilància natural, mentre que la il·luminació uniforme incrementa la percepció de seguretat nocturna. L'accessibilitat universal afavoreix la mobilitat associada a tasques de cura (criatures, gent gran), contribuint a una distribució més equitativa de l'ús de l'espai urbà.

ODS 6: Aigua neta i sanejament

La intervenció millora la gestió del cicle urbà de l'aigua amb la renovació de la xarxa d'abastament i la sectorització per reduir fuites. També es renova el clavegueram per garantir una recollida eficient de l'escorrentiu, minimitzant inundacions i incidències. Es preveu la inspecció prèvia de la xarxa per assegurar la qualitat i la durabilitat del sistema.

ODS 7: Energia assequible i no contaminant

La renovació de l'enllumenat amb tecnologia LED i sistemes de regulació horària redueix el consum energètic i la contaminació lumínica. Les lluminàries amb òptiques controlades (ULOR 0%) i temperatura de color adequada milloren l'eficiència i la qualitat ambiental nocturna. A més, la pacificació del trànsit afavoreix desplaçaments a peu, reduint indirectament la demanda energètica associada a la mobilitat motoritzada.

ODS 11: Ciutats i comunitats sostenibles

La transformació del carrer en plataforma única amb prioritat per a vianants crea un espai públic inclusiu, accessible i segur. La reducció del trànsit i l'eliminació d'aparcaments en superfície milloren la qualitat urbana i la cohesió social. La renovació coordinada de serveis i la incorporació de prismes de reserva augmenten la resiliència i redueixen la necessitat d'obres futures, consolidant un model de ciutat més sostenible.

ODS 13: Acció climàtica

El projecte aplica criteris d'economia circular, amb reutilització de materials i incorporació d'àrids reciclats (≥5%), reduint emissions associades al transport i a l'extracció de recursos. L'eficiència energètica en enllumenat i la reducció de trajectes motoritzats contribueixen a disminuir l'empremta de carboni. Aquestes mesures, juntament amb la gestió responsable dels residus (valorització mínima del 70%), reforcen la mitigació del canvi climàtic. Es prescriurà, en aquest sentit, formigó en massa amb un 20% de material reciclat provinent de formigons (HRM-20).

ODS 15: Vida d'ecosistemes terrestres

Tot i ser un entorn urbà consolidat, la incorporació de jardineres amb espècies arbustives mediterrànies autòctones i de baix consum hídric incrementa la biodiversitat i millora el microclima. Les plantes proposades ofereixen aliment i refugi per pol·linitzadors, contribuint a la naturalització de l'espai públic i a la qualitat ambiental local amb un manteniment mínim i sense xarxa de reg.

SOLUCIONS FUNCIONALS, FORMALS I CONSTRUCTIVES ADOPTADES

Funcionalitat de l'espai públic

L'amplada mitjana de 7 m del carrer Sant Pau no permet disposar de dos itineraris accessibles a cada banda del carrer com demana la TMA/851/2021 i un pas de vehicles prou ample. Per aquest motiu, s'aplica el CAC, permetent aquest un itinerari accessible i un de practicable, per a la tipologia del carrer. L'itinerari accessible serà a la banda muntanya i el practicable a la banda mar.

La lectura i seguretat en plataforma única es reforça amb franges tàctils d'avís confrontants a façana i direccionals:

- Itinerari accessible: franja de 60 cm i separació mínima a façana 1,50 m.
- Itinerari practicable: franja de 40–60 cm i separació mínima a façana 1,20 m.

La secció del carrer es proposa amb plataforma única, amb prioritat dels vianants, amb l'aiguafons al centre de la secció del carrer i una pendent transversal des de les façanes del 2% al costat muntanya i inferior al 2% al costat mar.

Pel que fa a les interseccions dels carrers transversals, el carrer Nord i el carrer Joan Prim, es preveu prioritzar els vianants, mantenint la secció en prioritat invertida del carrer Sant Pau a les interseccions.

En l'actualitat en la part muntanya de la cruïlla amb el carrer del Nord no hi ha vorera perquè l'alineació de façana canvia. La proposta inclou una petita vorera per rematar la rampa.

Enderrocs i condicionament del terreny

Es durà a terme la demolició de la calçada i de voreres, amb desmuntatge i retirada selectiva de vorades i rigoles per poder ser aprofitades per altres usos. L'àmbit és al carrer de Sant Pau en el tram entre els carrers Eixample i Joan Prim (aprox. 125 m de longitud i 7 m d'amplada mitjana), amb petites excavacions per adequar la nova secció i l'aiguafons.

Els treballs s'executaran amb desconstrucció selectiva i segregació en origen: retirada manual de vorades de pedra natural per a la seva preservació; extracció de vorades de formigó i rigoles; desmuntatge de reixes, tapes i embornals per possibilitar la reutilització; i desmuntatge de punts de llum i línies associades per poder aprofitar-les pels serveis de manteniment d'enllumenat. Posteriorment es realitzarà l'enderroc mecànic controlat dels paviments de panot i mescla bituminosa. Paral·lelament, s'executarà el condicionament del terreny (ajust de rasants, anivellació i rases per als serveis), amb protecció de les instal·lacions existents.

La gestió de residus seguirà criteris d'economia circular: valorització mínima del 70 % en pes, segregació per fraccions a peu d'obra i traçabilitat (registre de volums i destinació). Es preveu la trituració del panot i la mescla bituminosa per obtenir àrids reciclats, amb l'objectiu d'incorporar-ne ≥ 5 % en capes compatibles. S'habilitaran zones d'emmagatzematge separades, amb control de pols i lixiviats i senyalització específica.

Estructures

No es preveuen estructures.

Pavimentació

Es renova tota la pavimentació del tram amb llamborda de formigó color terrós en plataforma única i aiguafons central.

El paquet de ferm (ordre descendent) és:

- 8 cm de llamborda 20×10×8 cm,
- 5 cm de morter,
- 25 cm de base de formigó HM-20.

Les peces de voreres i calçada es col·loquen transversalment amb patró trencajunts per assegurar lectura contínua i bona estabilitat; la rigola central de 30 cm es resol amb la mateixa llamborda col·locada longitudinalment per conduir l'escorrentiu cap als embornals. A les interseccions, el patró d'espiga millora el comportament dels retalls i la lectura de cruïlla. Les franges tàctils de botons, que delimiten l'itinerari accessible i el practicable d'acord amb la normativa d'accessibilitat vigent, s'executen amb llosa 20×20×8 cm. Les franges tàctils estriades que condueixen els invidents a la línia de façana s'executen també amb lloses 20x20x8cm estriades, en franges de 80cm.

A petició municipal es prescriu la peça Rectangular de Breinco (o equivalent) de 20×10×8 cm , de doble capa, amb espaiadors de 3 mm i prestacions d'acord amb UNE-EN 1338. El fabricant declara ≥ 20 % d'àrids reciclats a la capa base.

En les afectacions als carrers del Nord i Joan Prim, es reposaran les voreres amb panot de 20×20×4 cm, les vorades tipus T-3 (14/17×28×100 cm) i les rigoles de ciment blanc de 20×20×8 cm. Els guals de canvi de rasant seran de peces prefabricades de formigó. La transició entre panot i llamborda es resoldrà amb rigola tipus tauló de 10×20×100 cm.

Mobiliari urbà i jardineria

Es preveu la col·locació de jardineres amb un disseny propi de l'Ajuntament de Premià. Aquest model de jardinera s'ha col·locat recentment al carrer de l'Aurora, i es pretén la

seva col·locació al carrer de Sant Pau per conservar una coherència estètica en el conjunt del nucli històric.

Les jardineres són cilíndriques, de xapa d'acer corten de 8 mm de gruix. S'ubicaran al portell, d'una en una, al llarg del carrer i es podran desplaçar en el cas d'esdeveniments ciutadans.

Es plantaran espècies arbustives mediterrànies, en concret murta (Myrtus communis), espígol (Lavandula angustifolia) i santolina (Santolina chamaecyparissus), en diferents combinacions.

No es contempla la instal·lació de xarxa de reg.

Senyalització

La senyalització horitzontal s'eliminarà amb l'enderroc de la calçada i no es restituirà dins el tram de plataforma única. La lectura de l'espai es garantirà amb el patró de paviment, la rigola central, les franges de paviment tàctil, i les jardineres. Només a les connexions amb els carrers del Nord i Joan Prim es podrà fer marcatge puntual, si així ho determina l'Ajuntament.

La senyalització vertical actual, adossada a façana, es manté; si cal, es desmuntarà i reposarà al mateix punt o amb ajust mínim. Es preveu la col·locació de la senyal S-28 i S-29 adossades a façana a l'inici i final de la plataforma única. Es descarten els pals a vorera.

Durant l'obra s'instal·larà senyalització provisional de seguretat i desviaments.

Serveis urbanístics proposats i la seva connexió als serveis existents

A l'Annex 18 de Serveis urbanístics es descriuen els serveis existents, els criteris de disseny i dimensionament, i la solució resultant de cadascuna de les xarxes. A continuació se'n fa un resum.

Sanejament, drenatge i clavegueram

Entre els carrers del Nord i Joan Prim el clavegueram unitari s'ha renovat amb un col·lector de PEAD DN 400, amb escomeses i embornals operatius; al tram entre l'Eixample i el Nord actualment només es recullen les aigües residuals i no es capta l'escorrentiu superficial. Es proposa renovar el tram deficient amb un col·lector unitari de PEAD DN 400 connectat al carrer del Nord, incorporar embornals amb connexions de 250 mm perpendiculars al col·lector i pous prefabricats de 1.000 mm amb tapes D400, així com deixar les obres de pas a l'encreuament amb Joan Prim per a la futura implantació del sistema separatiu. Abans de la recepció es farà inspecció amb càmera robotitzada de la nova xarxa.

Xarxa d'abastament d'aigua potable

Entre els carrers del Nord i Joan Prim la xarxa s'ha renovat amb fosa dúctil DN 150 al costat mar i polietilè DN 90 al costat muntanya; el tram entre l'Eixample i el Nord conserva conduccions antigues de ferro DN 50 i polietilè DN 63. Es proposa donar continuïtat i renovar aquest tram amb fosa dúctil DN 150 al costat mar i polietilè DN 90 al costat muntanya, reconnectant totes les escomeses, incorporant vàlvules de

seccionament per sectoritzar i instal·lant un hidrant soterrat. La traça i les cotes es coordinaran amb la resta de serveis per garantir el manteniment i minimitzar afectacions.

Xarxa de distribució elèctrica

La xarxa de baixa tensió, adossada a façana, es manté sense actuacions dins l'àmbit del carrer Sant Pau. No es preveuen soterraments, desviaments ni noves canalitzacions de reforç. Durant l'obra, només es realitzarà la coordinació i protecció de les instal·lacions existents per garantir la continuïtat del servei i la seguretat en les rases. La xarxa de mitja tensió existent al carrer Joan Prim no es veu afectada.

Enllumenat públic

Els punts de llum se situen a façana al costat muntanya i s'alimenten des del quadre municipal existent. Es proposa renovar la instal·lació amb alimentació soterrada amb tubs de PE DN 90, pericons de 40×40 cm als creuaments i sota cada punt, configuració al portell amb punts alternats a ambdues façanes per millorar uniformitat, i lluminàries LED sobre braç mural, amb pujada a façana en tub d'acer inoxidable de 60 mm. Els nivells lumínics s'ajusten a la classificació "veïnal / prioritat per a vianants" (15 lux, U ≥ 0,3). Es manté el subministrament des del quadre actual i es definiran posada a terra i proteccions.

Xarxa de telefonia i telecomunicacions

Les infraestructures de les operadores presenten creuaments aeris puntuals. Es proposa soterrar aquests creuaments amb dos tubs de PE DN 110 formigonats i pericons tipus MF als peus dels muntants, facilitant la conversió aèria–soterrada, la continuïtat del servei i el manteniment posterior.

Xarxa de distribució de gas natural

La distribució en baixa pressió amb polietilè DN 110 és present a ambdues voreres entre els carrers del Nord i Joan Prim, i només al costat mar entre l'Eixample i el Nord, amb escomeses de polietilè DN 40. No es preveuen modificacions; únicament coordinacions d'obra i protecció mecànica als creuaments.

Canalitzacions de reserva pel pas d'instal·lacions

Per minimitzar obertures futures es disposaran dos prismes de serveis, un per cada banda del carrer, que discorreran per les voreres amb dos tubs de PE DN 125 de doble capa formigonats als creuaments, amb pericons de 40×40 cm i tapes C250 com a punts de registre.

Infraestructures incompatibles amb l'execució de les obres

A l'Annex 18 de Serveis urbanístics es descriuen els serveis existents. No es preveu la seva afectació més enllà de les actuacions previstes, i descrites anteriorment, per a cada servei.

Protecció contra incendis

En el transcurs de l'avantprojecte es va detectar la impossibilitat geomètrica dels girs dels vials d'aproximació des dels carrers perpendiculars al mar. Aquesta dificultat es va

traslladar a l'Ajuntament davant a impossibilitat de complir amb l'accessibilitat del vehicle d'emergències en el nucli històric.

El tècnic municipal va comentar que n'eren conscients de les dificultats de complir la normativa contra incendis en el nucli històric respecte l'accessibilitat dels vehicles d'emergències, i que havien parlat al respecte amb els Bombers de Mataró i els responsables de Protecció Civil, arribant a unes estratègies per minimitzar el risc en aquests carrers paral·lels al mar.

Aquesta estratègia passa per garantir el pas de vehicles d'emergències des de la Nacional II (Camí Ral) cap als carrers perpendiculars al mar, de manera que es pugui arribar, com a mínim, a les cantonades dels carrers horitzontals i facilitar així la intervenció dels serveis d'emergència, arribant fins als hidrants, i dels hidrants a les façanes accessibles del carrer.

Com a intervenció de projecte s'instal.la un nou hidrant a la cruïlla dels carrers Sant Pau i del Nord. Aquesta ubicació assegura cobertura ≤ 100 m a totes les façanes del tram. La implantació s'integra amb la xarxa d'aigua i l'operativa municipal, mantenint accessibilitat del vehicle i senyalització adequada.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

La justificació de preus d'aquest projecte es basa en el banc de preus de l'Institut Tecnològic de la Construcció (en endavant, ITEC) a la seva última versió de **2026-01**, obres urbanització PEM 0,4M, Barcelona, realitzat amb un 5% de costos indirectes i els costos de ma d'obra, materials i maquinària de mercat.

FASES I TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

El present projecte no preveu la construcció en fases.

Es preveu una única fase funcional d'execució que abasti tot l'àmbit del projecte i un termini d'execució de les obres de 5 mesos.

	MESOS									
	1		2		3		4		5	
ACTUACIONS PRÈVIES										
Permisos i autoritzacions	■									
Implantació de l'obra	■									
Replanteig de l'obra	■									
EXECUCIÓ DE L'OBRA										
Enderrocs i moviment de terres		■	■							
Xarxa de clavegueram		■	■	■	■					
Xarxa d'aigua potable				■	■	■	■			
Xarxa elèctrica										
Enllumenat públic					■	■	■	■		
Xarxa de telecomunicacions				■	■	■				
Xarxa de gas natural										
Pavimentació				■	■	■	■	■		
Senyalització								■		
Mobiliari urbà i jardineria									■	
ACTUACIONS POSTERIORS										
Acabats i neteja de l'obra										■
Recepció de l'obra										■
ACTUACIONS TRANSVERSALS										
Seguretat i salut										
Gestió de residus										
Control de qualitat										

MANIFESTACIÓ DE QUE EL PROJECTE COMPRÈN UNA OBRA COMPLETA

El present projecte defineix una obra completa, susceptible de ser lliurada a l'ús general i comprèn tots els elements per a la seva utilització reunint, en conseqüència tot el que exigeix la legislació vigent.

CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

D'acord amb la legislació vigent, els contractes d'obra es classifiquen en categories segons la seva quantia. L'expressió de la quantia s'efectuarà per referencia al valor estimat del contracte (en endavant VEC), quan la durada d'aquest sigui igual o inferior a un any, i per referència al valor mitjà anual del mateix (VECx12/mesos execució) , quan es tracti de contractes de durada superior

Atès l'anterior, la classificació del contractista, sigui exigible o no, que acreditarà la seva solvència econòmica i financera i solvència tècnica per a contractar ha de ser:

GRUP: G (Vials i pistes)
SUBGRUP: 6 (obra viària sense qualificació específica)
CATEGORIA: 3 (anualitat entre 360.000 i 840.000 € VEC sense IVA segons RD 773/2015)

Nota: VEC= Pressupost d'execució contracte (Iva no inclòs) incrementant el % de modificació previst del contracte.

La categoria s'ha obtingut segons la taula següent:

Categoria de classificació dels contractes d'obres (art 26 RGLCAP, RD 773/2015)	
1	Quantia igual i inferior a 150.000€
2	Quantia superior a 150.000€ i inferior o igual a 360.000€
3	Quantia superior a 360.000€ i inferior o igual a 840.000€
4	Quantia superior a 840.000€ i inferior o igual a 2.400.000€
5	Quantia superior a 2.400.000€ i inferior o igual a 5.000.000€
6	Quantia superior a 5.000.000€

REVISIÓ DE PREUS

D'acord amb l'article 103 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, tindrà lloc la revisió de preus quan el contracte s'hagués executat, com a mínim, en el 20% del seu import i haguessin transcorregut 2 anys des de la seva formalització.

Donat que el termini d'execució de les obres més el termini entre l'adjudicació i la signatura de l'Acta de replanteig de les obres es preveu inferior als 2 anys, no resultarà necessari revisar els preus unitaris de l'obra.

RESUM DEL PRESSUPOST

Pressupost d'Execució Material (PEM)

Si apliquem a les diferents unitats d'obra els preus que consten en els quadre de preus números 1 i 2, en resulta el següent Pressupost d'Execució Material per capítols:

	Carrer de Sant Pau (2026)
Enderrocs i moviment de terres	29.139,34 €
Xarxa de clavegueram	31.455,23 €
Xarxa d'aigua potable	47.817,54 €
Xarxa de telecomunicacions	6.353,07 €
Canalitzacions de reserva	16.749,79 €
Enllumenat públic	34.705,20 €
Pavimentació	84.153,76 €
Senyalització, mobiliari urbà i jardineria	10.984,07 €
Gestió residus	22.905,49 €
Altres (sense Seguretat i salut)	10.000,00 €
PEM	**294.263,49 €**

El pressupost d'execució material del carrer de Sant Pau resultant és de **294.263,49 €**.

Aquest pressupost inclou la legalització de les instal·lacions i les escomeses i la gestió de residus.

Pressupost d'Execució per Contracte (PEC)

Emprant l'import PEM obtingut a l'apartat anterior, s'apliquen el 13% en concepte de despeses generals i el 6% del benefici industrial. A la suma d'aquests tres valors se li aplica l'1,3% de les mesures de seguretat i salut durant les obres i el control de qualitat de l'obra, que ha resultat ser d'un 1,39%. L'import resultant és el pressupost d'execució per contracte (PEC) o de licitació de l'obra. Finalment se li aplica el 21% de l'IVA.

PEM	294.231,89 €
Despeses generals (13%)	38.254,25 €
Benefici industrial (6%)	17.655,81 €
Suma	350.173,55 €
Control de Qualitat (1,39%)	4.879,04 €
PEM Seguretat i salut (1,5%)	4.552,26 €
PEC	359.604,85 €
IVA (21%)	75.517,02 €
PEC (IVA inclòs)	435.121,87 €

El pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) del carrer de Sant Pau resultant és de quatre-cents trenta-cinc mil cent vint-i-un euros amb vuitanta-set cèntims (**435.121,87 €**).

Pressupost per al coneixement de l'Administració (PCA)

Complementàriament al cost de la licitació de l'execució de l'obra, hi ha altres despeses que l'Administració ha d'assumir per fer el seguiment i la direcció de l'obra, la coordinació de seguretat i salut, o fer front a les eventuals despeses de compensació.

PEC (IVA inclòs)	435.121,87 €
Direcció d'obra (4%)	17.404,87 €
Coordinació de seguretat i salut (0,5%)	2.175,61 €
Expropiacions i ocupacions temporals	0,00 €
PCA	454.702,35 €

El cost total de la inversió que assumirà l'Administració és de quatre-cents cinquanta-quatre mil set-cents dos euros amb trenta-cinc cèntims (**454.702,35 €**).

Costos unitaris

Com s'ha indicat anteriorment, l'àmbit d'actuació al carrer de Sant Pau té una longitud de 125 m i una superfície de 894 m^2. Amb aquestes dimensions s'obtenen els costos unitaris.

	Cost per superfície	Cost per longitud
PEM	329,15 €/m2	2.354,11 €/ml
PEC	402,24 €/m2	2.876,84€/ml
PEC (IVA inclòs)	486,71 €/m2	3.480,97 €/ml
PCA	508,62 €/m2	3.637,62 €/ml

CONDICIONS ESPECIALS D'EXECUCIÓ

Tal i com s'estableix al plec de prescripcions tècniques particulars, les condicions especials d'execució previstes en aquest projecte, a banda d'altres que s'hi puguin establir al PCAP, són les següents:

- És obligatori assegurar un itinerari pels vianants segur durant l'execució de les obres, mantenint l'accés als habitatges, comerços i/o altres activitats terciàries. (Els garatges podran tenir l'accés limitat durant certs períodes d'execució de les obres).
- És obligatori informar amb suficient antelació i senyalitzar adequadament els desviaments de trànsit necessaris durant l'execució de les obres, i els canvis de fases.

CONCLUSIÓ

El projecte d'urbanització deixa definida i coherent la solució urbana del tram: plataforma única amb prioritat per a vianants; accessibilitat resolta amb itinerari accessible (banda muntanya) i practicable (banda mar) amb franges tàctils; pavimentació amb llamborda 20×10×8, patrons trencajunts i espiga i aiguafons central; serveis urbanístics (renovació del clavegueram al tram deficient, continuïtat de la xarxa d'aigua i nou hidrant, enllumenat LED amb alimentació soterrada, soterrament de creuaments de telecomunicacions, gas sense modificacions i prismes de reserva); PCI (estratègia d'aproximació per vials transversals al mar i hidrant amb cobertura ≤ 100 m); i la definició bàsica de senyalització i jardineres. La documentació del projecte executiu es completa amb la memòria i els annexos, els plecs de condicions, el pressupost detallat i la documentació gràfica.

S'ha consensuat i concretat amb AGBAR l'extensió de la xarxa, els punts de connexió i el funcionament de l'hidrant; amb l'Ajuntament i el SEEP que el clavegueram del tram es manté unitari, tot i que es preveu un bypass al carrer Joan Prim per la implantació de una xarxa separativa; amb Bombers, mitjançant l'Ajuntament, es va aclarir l'estratègia per arribar amb els vehicles d'emergència en el casc històric fins als hidrants; amb E-distribución, mitjançant l'Ajuntament, la confirmació de no actuació en baixa tensió; i amb l'Ajuntament, la proposta d'enllumenat. S'ha completat finalment el conjunt documental requerit al Plec del SEEP. Amb aquestes validacions, el projecte executiu queda llest per a licitació.

Barcelona, maig de 2026,

Els tècnics redactors i autors del projecte executiu,

Jesús Godoy Vilas
Arquitecte
QUADRANTE META ENGINEERING

Ismael Preciado Cano
Enginyer Tècnic d'obres Públiques
QUADRANTE META ENGINEERING

ANNEXOS

AN 01 RESUM DE CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

INDEX

INDEX 3
FITXA RESUM DE CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES. 4

FITXA RESUM DE CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES.

Dades generals

Dades identificatives

Actuació

Nom de l'actuació: reurbanització c/ Sant Pau a Premià de Mar	CODI XBMQ: 2025/0025017
Fase (estudi, projecte, obra): projecte	Ens local promotor: Ajuntament Premià de Mar
Emplaçament (barri...): c/ Sant Pau	Habitants municipi: 29.431 (2025)
Municipi: Premià de Mar	Comarca: Maresme

Persona de contacte de l'ens

Nom: Ramon Lozano	Càrrec: arquitecte tècnic	Telèfon: 664051081	Email: lozanoir@premiademar.cat

Redactor/a del projecte

Empresa, responsable: *Quadrante Metaengineering* Ismael Preciado Cano Jesús Godoy Vilas	Professió: ETOP arquitecte	Telèfon: 934701990	Email: ipreciado@metaengineering.com jgodoy@metaengineering.com

Tècnic/a gestor/a

Nom:	Professió:	Telèfon:	Email:
Patrícia Gaspà Gamundi	arquitecta	678015099	gaspagp@diba.cat

Descripció de la urbanització

Tipologia	**Únicament renovació de serveis:**

☐ Camins municipals	☒ Aigua potable
☐ Carreteres	☒ Clavegueram
☒ Urbanització carrers	☒ Enllumenat
☐ Places	☒ Telefonia i Telecomunicacions
☐ Parcs i Jardins	☐ Gas
☐ Només xarxes de serveis	☐ Baixa tensió
☐ Altra, especificar:	☐ Reg
	☒ Altres, especificar quins: reserva tubulars

Tipus d'obra

☐ Obra nova

☒ Reurbanització

Descripció del projecte

Superfície: 894,60m2

Longitud (en el cas de vials): 125 ml

Breu descripció serveis objecte de l'actuació (aigua, clavegueram...): reurbanització de carrer en prioritat invertida amb renovació de serveis i soterrament de creuaments

Materials principals utilitzats: paviment de llambordes

Mobiliari i altres: jardineres mòbils acer corten

Vegetació: arbustives mediterrànies en jardineres

Activitats: carrer principalment residencial. Ús viari, ús alternatiu mercat a l'aire lliure (segons Ajuntament)

Criteris disseny ambiental: Prioritat invertida i reciclatge	☒SÍ ☐NO Breu descripció: carrer pacificador trànsit en prioritat invertida amb estratègies de reducció de velocitat vehicles

Descripció del context (barri, ciutat...)

Breu descripció: zona residencial del nucli històric de Premià de Mar amb un Pla Especial de transformació del nucli històric.	Renda per càpita: desconegut

Incorporació de participació ciutadana

Exposició/presentació pública (comunicació)	☐SÍ ☒NO Breu descripció:
	☐SÍ ☒NO

Taller de participació ciutadana (recull de propostes)	Breu descripció:

Cronograma del cicle inversor

Etapes	**Dates i termini**

Dades funcionals

Superfícies

		m²
VIAL	Voreres/zones de vianants	**855,00**
	Calçada	**39,60**
	Superfície Verda	
	Carril bicicleta	
	Total Vial	**894,60**

PLACES I PARCS	Paviment tou	
	Paviment dur	
	Zona verda	
	Usos específics*	
	Carril bicicleta	
	Total Plaça/Parc	

TOTAL URBANITZACIÓ	**894,60**

*Usos específics: equipaments esportius, jocs infantils, etc.

Amplades i longituds de vial

	m
Amplada promig	7,00
Longitud total	125,00

Renovació de serveis –nous serveis

Servei	**Renovació**	**% renovació***
Aigua potable	☒SÍ ☐NO	60%

Clavegueram	☒SÍ ☐NO	15%
Reg	☐SÍ ☐NO	
Telefonia	☐SÍ ☐NO	
Telecomunicacions	☒SÍ ☐NO	10%
Enllumenat públic	☒SÍ ☐NO	100%
Baixa tensió	☐SÍ ☐NO	
Gas	☐SÍ ☐NO	
Altres:	☐SÍ ☐NO	

*En el cas de nova instal·lació el tant per cent de renovació és el 100%

Característiques serveis inclosos

Aigua potable	Longitud	114 ml
	Dipòsits (capacitat)	
	Nombre hidrants	1 ut
	Breu descripció:	Nova canalització en fosa i en polietilè en el primer tram, amb connexions a la xarxa existent i 1 nou hidrant
Clavegueram	Longitud i diàmetre	51 ml d400 / 14ml d800 / 63ml d250
	Unitària	63ml d250 / 51 ml d400
	Separativa residual	
	Separativa pluvial	14 ml d800
	Breu descripció	
Enllumenat	Nombre punts de llum	11 uts
	Nombre de quadres	
	Est. transformadora	
	Breu descripció	Canvi llumeneres a LED amb braç de façana
Altres serveis	Breu descripció:	

Dades ambientals

Climatologia

Classificació segons normativa vigent: clima mediterrani

Breu descripció del clima i altitud: 8m snm / clima mediterrani típic, clima temperat amb hiverns suaus i estius secs i calorosos.

Temperatures (ºC) i **Pluviometria** (mm)

Màxima (indicar el mes): juliol

Mínima (indicar el mes): gener

Pluviometria (mitjana anual): 550-700mm

Residus

	Es recullen al municipi (marcar amb una X)	**Es soterren (Indicar nombre de contenidors)**
Rebuig	☒	
Envasos (plàstics)	☒	
Paper – Cartró	☒	
Vidre	☒	
Orgànica	☒	
Altre, quin:	☐	

Sistema recollida: ☐ Hidràulic ☐ Mecànic ☐ Altre, quin: usuari + camió

Aigua

Xarxa separativa ☐SÍ ☒ NO

Reutilització d'aigua de pluja ☐SÍ ☒ NO **Quantitat** (m^3/any):

Consums d'aigua per reg i neteja (m^3/any):

Energia

Potència instal·lada en kW

	Enllumenat	Altre ús, quin?
Electricitat	11 uts x21 W/ut = 231 W	
Renovable, quina?:		
TOTAL	231 W	

Consum anual kWh

	Enllumenat	Altre ús, quin?
Electricitat	970 kWh/any (aproximat)	
Renovable, quina?:		
TOTAL	970 kWh/any	

Dades econòmiques

Totes les dades han d'**incloure l'IVA**

Costos d'obra (PEC + IVA)

	Euros
Moviments terres	**41.957,74**
Paviments	**121.173,00**
Serveis:	
Aigua potable	**68.852,48**
Clavegueram	**45.292,39**
Telefonia i telecomunicacions	**9.147,79**
Enllumenat públic	**49.972,02**
Baixa tensió	
Altre, quin: reserva tubulars	**24.118,02**
Total serveis	**197.382,69**
Mobiliari estàndard i Jocs infantils	**14.175,82**
Elements singulars*	
Vegetació	**748,86**
Altres, especificar: GR / SS / senyalització	**48.271,90**
TOTAL	**423.710,00**
Cost Urbanització /m^2 superfície	**473,95 €/m2**
Cost Urbanització /m lineal	**3.389,68 €/ml**

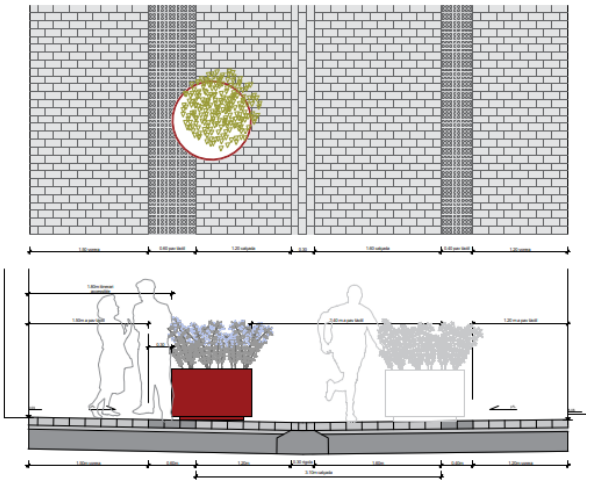
*Elements singulars: pèrgoles, quioscs, elements d'aigua, soterrament contenidors,...

Honoraris

	Euros
Redacció Projecte	**14.762,00 € (IVA inclòs)**
Complementaris (costos geotècnics, topogràfics, etc.)	
Direcció d'obra i coordinació seguretat i salut	
TOTAL	**14.762,00 € (IVA inclòs)**

Material gràfic

Plànols representatius del projecte (pdf)



Perspectives, imatges en realitat virtual

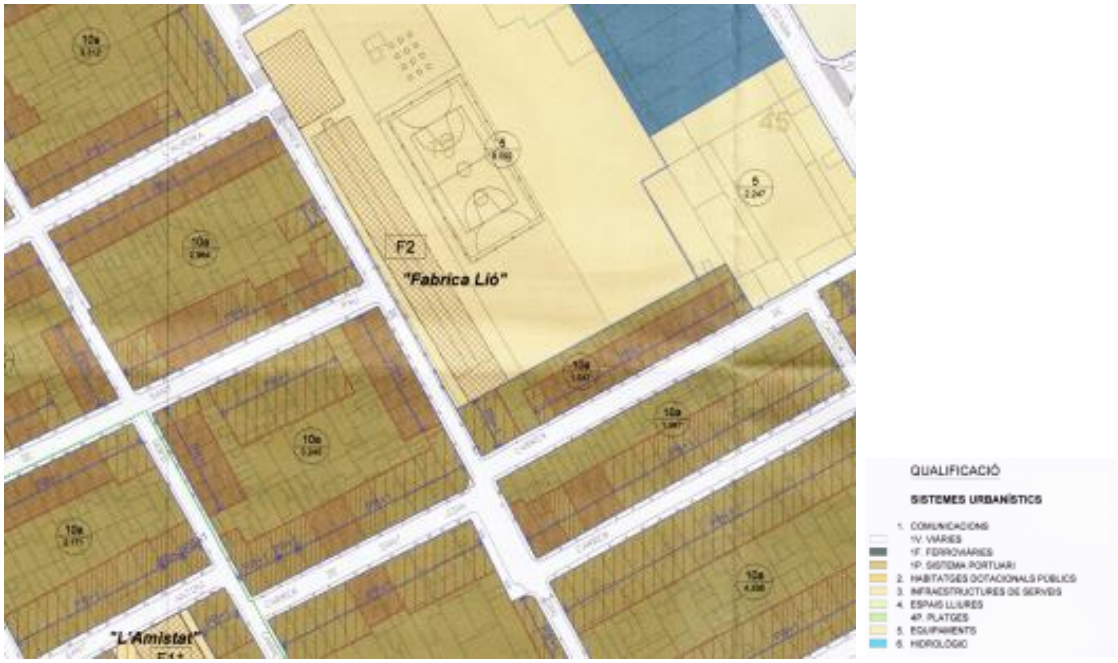
AN 02 NORMATIVA URBANÍSTICA ESPECÍFICA

INDEX

PLA D'ORDENACIÓ URBANÍTICA MUNICIPAL (POUM)..... 3
PLA ESPECIAL DE MODERNITZACIÓ DEL NUCLI HISTÒRIC DE PREMIÀ DE MAR (TEXT REFÒS)..... 4

PLA D'ORDENACIÓ URBANÍTICA MUNICIPAL (POUM)

Segons el POUM el carrer està qualificat com 1V sistema urbanístic de comunicacions viàries.



Art. 70 Sistema urbanístic de comunicacions clau 1

Definició:

comprèn totes les infraestructures necessàries per a la mobilitat de les persones i de les mercaderies. Inclou també les àrees de protecció d'aquest sistema i les àrees d'aparcament de vehicles respectives.

Tipus:

Xarxa viària (clau 1V): comprèn les carreteres N-II, BV-5023 i BV-5024, la zona de reserva i les altres vies de circulació, siguin carreteres comarcals, carrers per l'accés rodat o vies peatonals.

Subsol:

• Tot el subsol dels terrenys destinats a sistema de comunicacions serà de titularitat pública des del moment en què el sòl passi a la titularitat de l'Administració.

• El subsol dels sistemes de comunicacions podrà ésser ocupat per serveis i instal·lacions de l'Administració pública, gestionats directament o indirecta, per les que l'Administració competent en cada cas autoritzi als operadors de serveis públics i per a la construcció d'aparcaments públics, així com per a altres finalitats anàlogues o considerades d'interès públic.

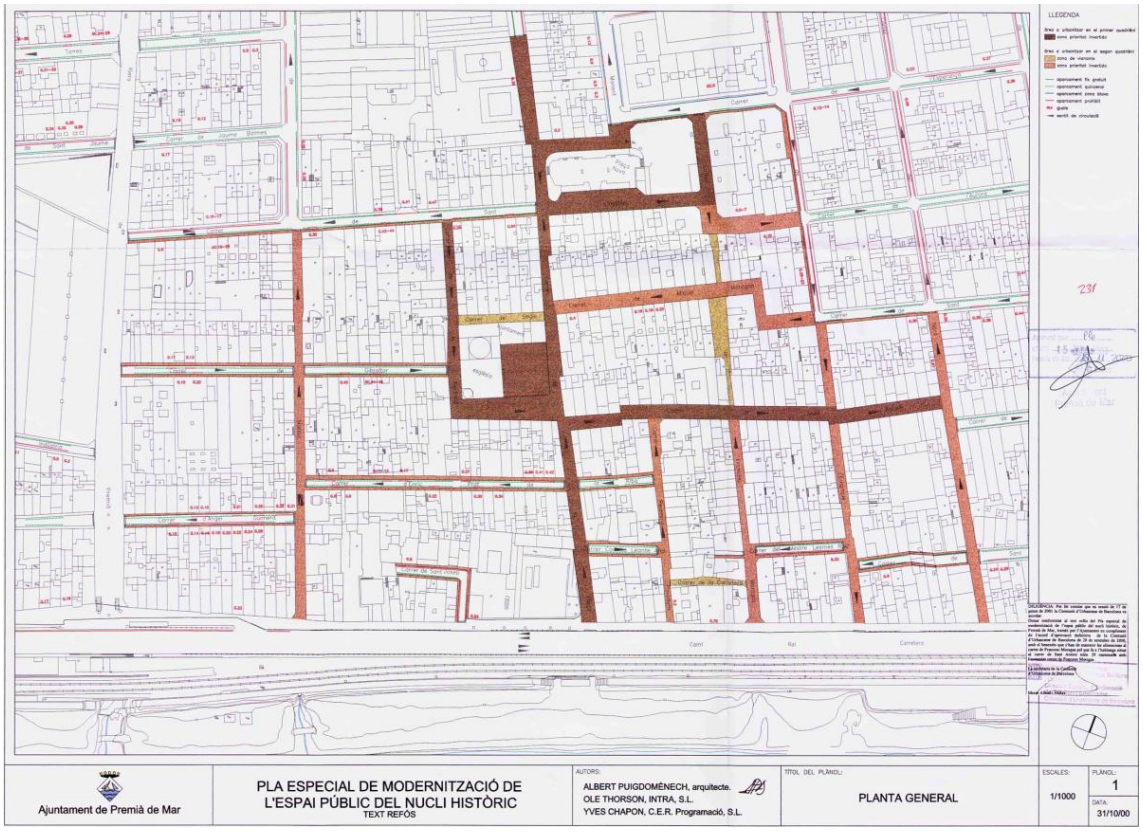
• Totes les autoritzacions de serveis i d'instal·lacions en el subsol s'entenen atorgades a precari i hauran d'ésser traslladades, desplaçades o suprimides pels seus titulars quan l'Administració gestora del sistema ho requereixi.

PLA ESPECIAL DE MODERNITZACIÓ DEL NUCLI HISTÒRIC DE PREMIÀ DE MAR (TEXT REFÒS)

Citant la memòria del Pla Especial:

La principal determinació del Pla especial és la de destinar a carrers de prioritat invertida els de la part central del nucli històric i de vianants exclusivament: la riera de Premià, el carrer del Segle, el carrer de la Carretera i el carrer de Francesc de Moragas entre el carrer de Sant Cristòfol i el carrer de Sant Antoni.

S'adjunta plànols d'ordenació del Pla Especial:



Plànol ordenació 1 PE

Com s'observa en al plànol, el carrer Sant Pau estava exclòs, així com el carrer de l'Aurora. El tècnic municipal ha informat que aquest carrer Sant Pau, junt amb el carrer Aurora i carrer Esperança inicialment no estaven inclosos en el Pla Especial però s'han anant incorporant a aquest àmbit adoptat els criteris de reurbanització, suposadament per la proximitat d'equipaments importants com l'escola La Lió.

Aquests criteris principalment són els de reurbanitzar en prioritat invertida i disposar el mobiliari urbà i arbrat amb un criteri específic de col·locació a portell.

Plànol 4 ordenació PE amb criteris i esquema secció

Citant la memòria del Pla Especial:

<u>Característiques principals de la reurbanització.</u>

El traçat i els canvis de direcció de la majoria dels carrers a reurbanitzar fan necessari que el tractament de superfície sigui de "paviment únic", eliminant les voreres tradicionals, que no podrien mantenir continuïtat a les cantonades a causa de la necessitat de permetre els girs dels vehicles.

En els plànols 2, 3 i 4 s'inclou un esquema de com podria ser aquest tractament al carrer de Sant Antoni, que prenem com a referència, ja que indica els paràmetres i aspectes a considerar en el projecte constructiu de les obres.

Aquest tipus de paviment únic facilita la cohesió visual de l'espai urbà i millora la percepció de continuïtat per als vianants, tot mantenint la funcionalitat del trànsit motoritzat. Així mateix, permet integrar mobiliari urbà, zones de vegetació i elements de seguretat de manera homogènia, oferint un entorn més accessible i agradable per a tots els usuaris.

Per altra banda entre els extrems de la calçada i les façanes de les cases queda un espai de, com a mínim, 1,50 m. pel que poden discorre els serveis d'electricitat, telefonia, aigua i gas (p. 1). Alhora, aquesta reserva d'espai, evita que els vehicles puguin fregar amb els elements sobresortints de les façanes (p. 1).

Com a excepció a aquestes reserves d'espai cal fer notar el punt estret que es forma entre els números 9 i 12 del carrer (p. 1). En aquest punt el projecte haurà de fer mans i mànigues per fer compatibles el pas dels serveis i els de la claveguera i la canalització de pluvials (p. 1).

El mobiliari urbà es composà d'arbres, bancs, làmpades de bàcul i fites de ferro fos disposats de manera alternativa de forma que cap d'ells es faci present de manera reiterada o obsessiva (p. 1). En el seu conjunt, a més de dotar de confort l'espai, impedeixen l'estacionament abusiu de vehicles (p. 1).

En relació als arbres caldrà una reflexió, en el moment del projecte executiu, sobre la conveniència de plantar-los a terra, si hi ha prou espai, o bé utilitzar jardineres (p. 1).

Cal fer notar que aquest carrer té una característica que estalvia un problema: no té guals (p. 1). És obvi que en altres carrers caldrà afrontar la resolució de com deixar entrar als usuaris sense que l'espai sigui utilitzat per estacionar-hi (p. 1).

Pel que fa a la càrrega i descàrrega l'esquema proposat és radical i suprimeix l'espai reservat avui davant dels Jutjats, donant per fet que els subministres als comerços es faran en hores convingudes i limitades, estacionant al mig del carrer mentre duri l'operació (p. 1).

No és un tema fàcil aquest i de fet avui, en l'estat actual, ja provoca problemes (p. 1). És evident que, alternativament al que es proposa, es podria mantenir un espai reservat a la càrrega i descàrrega però això crearia un buit espacial en la nova ordenació, lleig i de difícil protecció davant l'estacionament abusiu fora de les hores de servei (p. 1).

La localització dels contenidors de residus sòlids urbans es resol de forma possibilista aprofitant l'existència de dues façanes cegues a cada extrem del carrer, però és evident que no s'ha trobat encara una solució eficaç i que pugui ser aplicada de manera sistemàtica (p. 1).

És possible que la utilització de bateries de contenidors soterrats, que l'Ajuntament té en estudi, o fins i tot l'adquisició d'espais en plantes baixes puguin ajudar a disminuir la presència d'aquests elements a l'espai públic (p. 1).

Aquests criteris s'apliquen en el nostre projecte de reurbanització, paviment únic (prioritat invertida) i col·locació alternativa del mobiliari urbà per impedir l'estacionament de vehicles i, en segona instància, limitar la velocitat dels mateixos.

AN 03 PLA D'OBRA

PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SANT PAU. (TRAM ENTRE CARRERS EIXAMPLE I JOAN PRIM). PREMIÀ DE MAR	MESOS									
	1		2		3		4		5	
ACTUACIONS PRÈVIES										
Permisos i autoritzacions										
Implantació de l'obra										
Replanteig de l'obra										
EXECUCIÓ DE L'OBRA										
Enderrocs i moviment de terres										
Xarxa de clavegueram										
Xarxa d'aigua potable										
Xarxa elèctrica										
Enllumenat públic										
Xarxa de telecomunicacions										
Xarxa de gas natural										
Pavimentació										
Senyalització										
Mobiliari urbà i jardineria										
ACTUACIONS POSTERIORS										
Acabats i neteja de l'obra										
Recepció de l'obra										
ACTUACIONS TRANSVERSALS										
Seguretat i salut										
Gestió de residus										
Control de qualitat										

AN 04 PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT

INDEX

INTRODUCCIÓ 1
PLA D'ASSAIGS 1
Memòria del pla de Qualitat 1
Metodologia de control de qualitat dels materials 1
Metodologia d'aplicació 1
Control de recepció 1
Control d'acceptació, inspeccions i mesures de qualitat 2
Certificats 2
Acreditacions dels laboratoris d'assaigs 3
Procés i modificacions realitzades sobre el banc de criteris 3
Pla d'assaigs i pressupost 4
APÈNDIX 1 LLISTATS DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT 5

INTRODUCCIÓ

Aquest annex té per objecte l'estudi i valoració dels assajos necessaris en els materials a emprar en els treballs de les obres definides al Projecte executiu d'urbanització del carrer Sant Pau (tram entre carrers Eixample i Joan Prim) de l'Ajuntament de Premià de Mar.

PLA D'ASSAIGS

A continuació es presenta el pla d'assaigs:

Memòria del pla de Qualitat

D'acord amb les Prescripcions per a la realització de Projectes de Construcció, s'inclou en el present Annex el corresponent Pla de Control de Qualitat. L'objecte d'aquest és definir i valorar els assajos a realitzar als distints materials i partides d'obra a executar, per a així tenir un control tant dels materials com de l'execució de les partides d'obra. Es tracta de que els assaigs que es facin garanteixin que els materials i les unitats d'obra compliran les condicions exigides pel que fa a la seva qualitat.

Amb aquesta finalitat es recomanen els assaigs i el control d'unes determinades activitats relacionades amb l'execució d'aquesta obra.

A partir d'això s'ha obtingut el pla de qualitat de l'obra i un pressupost dels assaigs a realitzar en format TCQ.

Durant l'execució de l'obra, la Direcció d'Obra podrà determinar la modificació de les freqüències establertes, així com la realització d'assaigs no previstos inicialment a la proposta del pla de control de qualitat.

Dels resultats obtinguts es desprenen que en aquesta obra els assaigs més importants són els de jornades d'inspecció o de proves d'enllumenat públic i proves d'estanquitat en canonades..

Metodologia de control de qualitat dels materials

Metodologia d'aplicació

Es farà la recepció dels materials abans de la seva instal·lació i els corresponents assaigs. De tots els assaigs i mesures de qualitat se'n lliuraran tres exemplars a la D.O.

Control de recepció

De tots els materials emprats a l'obra, s'escolliran mostres per la D.O. les quals seran recepcionades pels tècnics de l'Empresa Homologada escollida.

Es definirà una fitxa de control per a la recepció dels materials, entenent com a tal la relació d'inspeccions visuals i/o proves senzilles que es realitzaran a la recepció dels materials, abans de la seva acceptació.

S'especificarà quins són els materials que han d'anar acompanyats dels documents d'origen, fulls de subministrament, etiquetatge, instruccions d'ús, i d'altres.

Control d'acceptació, inspeccions i mesures de qualitat

Un cop recepcionats els materials es portaran a terme, per tècnics de l'empresa homologada escollida, les inspeccions i mesures de qualitat que dictamina el pla de control.

Definició en una taula (com la següent) del tipus de control que aplicarà a cadascun dels materials per a la seva acceptació en obra:

Material	Certificat	Assaig	Mostra acceptada per la DF	Traçabilitat

Certificats

El Contractista lliurarà de tots els materials emprats a l'obra els corresponents certificats emesos per empreses acreditades.

Igualment es lliuraran els catàlegs de tots el materials emprats a l'obra.

S'assenyalaran aquells materials dels quals caldrà disposar del certificat de qualitat del producte en el moment del subministrament, sent imprescindible per iniciar la seva col·locació en l'obra. (Es fa referència al certificat de qualitat del producte, no al certificat de qualitat de l'empresa fabricant, és a dir, al compromís del proveïdor sobre les característiques de qualitat general del producte subministrat, relacionant les proves i comprovacions realitzades dins del procés de selecció).

La documentació a presentar inclourà:

- Certificat de garantia del fabricant: document que acredita que en cas de defectes que afectin al correcte funcionament del producte, el responsable (fabricant, distribuïdor, o venedor) es farà càrrec de la seva reparació per tal que el producte torni a reunir les condicions òptimes d'ús.
- Certificat CE de conformitat (art. 6.2 del R.D. 1630/1992, de 29 de desembre, pel qual es dicten disposicions per la lliure circulació de productes de construcció, en aplicació de la Directiva 89/106/CEE), document que pressuposa:

a) Que el fabricant disposa d'un sistema de control de producció en la fàbrica amb el qual garanteix que la producció és conforme amb les especificacions tècniques corresponents; o

b) Que, a més, per a determinats productes mencionats en les especificacions tècniques corresponents, ha intervingut en l'avaluació i en la vigilància de dit sistema o en les del producte mateix, un organisme de certificació autoritzat i notificat a dits efectes.

- Marcatge CE de conformitat: marcatge en què el fabricant declara que el producte, l'equip o el sistema compleix amb la reglamentació que li és d'aplicació.

- Distintiu de qualitat: és una marca, un segell, una certificació de conformitat o d'altres de caràcter voluntari, que assegura les característiques tècniques del producte, equip o sistema d'acord amb el que s'estableix en el Projecte i d'acord amb la normativa.
- Avaluació tècnica d'idoneïtat: és un document que emeten entitats autoritzades sobre productes, equips o sistemes innovadors i que demostren la conformitat amb la normativa vigent.

Acreditacions dels laboratoris d'assaigs

Pel tipus de control a realitzar, i d'acord amb el Decret 257/2003 de 21 d'octubre, els laboratoris competents pel desenvolupament previstos al pla de control de qualitat hauran d'estar acreditats en els següents apartats:

GRUPS D'ÀMBITS DEL FORMIGÓ ESTRUCTUAL (EH):

- Àmbit de control del formigó i dels seus components (EHC).
- Àmbit de control del formigó fresc (EHF).

GRUPS D'AMBITS DE VIALS (VS):

- Àmbit de sols, àrids, mescles bituminoses i materials constituents de vials (VSG).

GRUPS D'ÀMBITS DE MATERIALS DE PALETERIA (AM)

- Àmbit de control dels materials de fàbriques de peces ceràmiques (AFC).
- Àmbit de control dels materials de fàbriques de peces de formigó (AFH).
- Àmbit de control dels materials de paviments i revestiments de peces ceràmiques (APC).
- Àmbit de control dels materials de paviments de peces de formigó (APH.)
- Àmbit de control de morters per a paleteria (AMC).

Procés i modificacions realitzades sobre el banc de criteris

En el desenvolupament de la realització del pla de qualitat s'han realitzat alguna modificació respecte el que indicava el banc de criteris sobre els assaigs relacionats

A partir dels amidaments de les línies de pressupost i dels criteris de control, s'obtenen el nombre d'actuacions previstes, amb les següents consideracions de tipus general:

- S'han comprovat els correctors d'amidament de les Partides, s'ha realitzat la coherència amb el Pressupost de l'Obra i s'han assignat les especificacions a les partides amb controls associats importants.

- No s'han previst assaigs de recepció sobre productes que poden disposar de marca de qualitat de producte (AENOR o similar). En cas d'utilitzar materials que incompleixin aquest supòsit, el contractista haurà de realitzar, sota el seu càrrec, els assaigs corresponents indicats en aquest plec.
- A l'hora de comptabilitzar el nombre d'assaigs d'identificació necessaris, s'ha suposat un únic proveïdor per a cada material. En cas de variar aquest supòsit, s'hauran d'executar els assaigs corresponents a cada proveïdor, tal i com es preveu en aquest plec, a càrrec del contractista.
- En el cas de components de formigó, el control necessari és responsabilitat de la producció d'aquest material i s'exigirà sense estar considerat en aquest pla.
- S'ha suposat que la planta de subministrament del formigó disposa únicament de ciment amb marca de qualitat de producte, i per tant, no s'han inclòs assaigs d'identificació. En cas de que la planta disposi d'algun ciment, certificat d'acord a la RC vigent, però sense marca de qualitat, s'aplicaran assaigs d'identificació a tots els ciments utilitzats, a càrrec del contractista, encara de que disposin de marca. Si algun dels ciments que utilitza la planta no està certificat segons RC vigent, es podrà rebutjar el proveïment de formigó d'aquesta planta.
- Si durant l'execució de l'obra, atenent a criteris de freqüència temporal, resultessin més assaigs dels previstos, aquest increment correrà a càrrec del contractista, excepte justificació i acceptació per part de la D.O., de les causes que hagin pogut provocar un ritme d'execució més lent del previst.

Pla d'assaigs i pressupost

El contingut del pla d'assaigs i pressupost de control de qualitat serà la relació d'assaigs d'acceptació dels materials, la relació d'assaigs de control de qualitat d'execució d'obra i les proves i/o verificacions d'obra acabada.

El pressupost de control de qualitat ascendeix a **4.879,04 €** (PEC sense IVA).

El pla d'assaigs inclou la següent documentació:

- Llistat del Pla d'assaigs
- Llistat resum del Pla d'assaigs.
- Llistat del pressupost del Pla d'assaigs.
- Llistat resum del pressupost del Pla d'assaigs.

Aquesta documentació s'adjunta en els apèndix següents correspon als llistats del pla de control i pressupost de qualitat de les obres.

APÈNDIX 1 LLISTATS DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT

- **Llistat del Pla d'assaigs**

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control | Planejament |

Obra 01 Pressupost PREX-STPAU
Capítol 02 XARXA DE CLAVEGUERAM

PD5R-M001 Connexió de clavegueró a col·lector o a pou de registre existent, inclou totes les feines adients i materials (P - 43) 2,000 u

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JDV11115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS	1,00	548,17	548,17		1	0,000		1,0000	Global
JDV12115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS	1,00	548,17	548,17		1	0,000		1,0000	Global
Total	**XARXA DE CLAVEGUERAM 01.02**			**1.096,34**						

Obra 01 Pressupost PREX-STPAU
Capítol 06 ENLLUMENAT PÚBLIC

PHN0-0023 Lluminària Mikos S. Alumini EN AC-44100 o similar, amb vidre de 5mm. IP66 i IK09. Reciclabilitat del 99,17%. Petjada de carboni màxima per ús 0,022kg kW/h. Generació 1. Grandària S. Vidre pla. 3000lm 3000K 23W 24LED 300mA AMA1: Abast Longitudinal 70 º Obertura Transversal 65 º (Tipus IV). Forquilla braç mural. Fixació inclosa. 220-240V. Classe I. Programat segons client. Sense CLO. Amb protector. Sense base. Sense Sensor. Sense node. RAL-9005 Negre intens texturat. Sense cable mànega.,totalment acabat. (P - 65) 11,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	1,00	685,98	685,98		1	0,000		1,0000	Global

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	1,00	857,48	857,48		1	0,000		1,0000	Global

PG3B-E7CH Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra (P - 61) 212,700 m

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGVD9D01	Jornada o fracció de proves finals de servei i inspeccions de la instal·lacio de xarxa de terres, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	1,00	685,98	685,98		1	0,000		1,0000	Global

PG33-JZVR Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 59) 49,500 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	1,00	685,98	685,98		1	0,000		1,0000	Global

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	1,00	685,98	685,98		1	0,000		1,0000	Global

PG33-KBP4 Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat superficialment (P - 60) 16,500 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	685,98	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	685,98	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Total	ENLLUMENAT PÚBLIC 01.06	3.601,40

Obra 01 Pressupost PREX-STPAU
Capítol 07 PAVIMENTACIÓ

P9E1-QN04 Paviment de panot de 20x20x8 cm, amb botons, classe 1a, sobre suport de 5 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment portland (P - 38) 121,300 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J911G2CD	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633, per un número igual o superior a 10	1,00	90,65	90,65		1	10.000,00	U	12,0000	Estadístic

P9E1-V6RC Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland (P - 39) 13,990 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J911G2CD	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633, per un número igual o superior a 10	1,00	90,65	90,65		1	10.000,00	U	12,0000	Estadístic

Total	PAVIMENTACIÓ 01.07	181,30

- **Llistat resum del Pla d'assaigs.**

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Planejament

Tram	Camí Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%
NIVELL 3: Activitat					
Activitat	01.03.01	OBRA CIVIL	9.253,73	0,00	0,00
Activitat	01.03.02	OBRA MECÀNICA	47.649,15	0,00	0,00
Capítol	01.03	XARXA D'AIGUA POTABLE	56.902,88	0,00	0,00
Activitat	01.10.01	RESIDUS D'ENDERROCS I TERRES	17.454,82	0,00	0,00
Activitat	01.10.02	RESIDUS DE NOVA CONSTRUCCIÓ	9.802,71	0,00	0,00
Capítol	01.10	GESTIÓ DE RESIDUS	27.257,53	0,00	0,00
			84.160,41	0,00	0,00
NIVELL 2: Capítol					
Capítol	01.01	ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES	34.675,81	0,00	0,00
Capítol	01.02	XARXA DE CLAVEGUERAM	37.431,72	1.096,34	2,93
Capítol	01.03	XARXA D'AIGUA POTABLE	56.902,88	0,00	0,00
Capítol	01.04	XARXA DE TELECOMUNICACIONS	7.560,15	0,00	0,00
Capítol	01.05	CANALITZACIONS DE RESERVA	19.932,25	0,00	0,00
Capítol	01.06	ENLLUMENAT PÚBLIC	41.299,19	3.601,40	8,72
Capítol	01.07	PAVIMENTACIÓ	100.142,97	181,30	0,18
Capítol	01.08	MOBILIARI URBÀ I JARDINERIA	12.334,45	0,00	0,00
Capítol	01.09	SENYALITZACIÓ	736,60	0,00	0,00
Capítol	01.10	GESTIÓ DE RESIDUS	27.257,53	0,00	0,00
Capítol	01.11	ALTRES	11.900,00	0,00	0,00
Obra	01	Pressupost PREX-STPAU	350.173,55	4.879,04	1,39
			350.173,55	4.879,04	1,39
NIVELL 1: Obra					
Obra	01	Pressupost PREX-STPAU	350.173,55	4.879,04	1,39
Obra	01		350.173,55	4.879,04	1,39

Els imports de pressupost mostrats en aquest llistat són indicatius i per tant no vàlids a nivell contractual

Els imports estan expressats en PEC sense IVA

- **Llistat del pressupost del Pla d'assaigs.**

PRESSUPOST *

OBRA 01 PRESSUPOST CQ-STPAU
CAPÍTOL 02 XARXA DE CLAVEGUERAM

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JDV12115	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS (P - 3)	548,17	1,000	548,17
2	JDV11115	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS (P - 2)	548,17	1,000	548,17
TOTAL	CAPÍTOL		01.02			**1.096,34**

OBRA 01 PRESSUPOST CQ-STPAU
CAPÍTOL 06 ENLLUMENAT PÚBLIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JGVD9D01	U	Jornada o fracció de proves finals de servei i inspeccions de la instal·lacio de xarxa de terres, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent. (P - 6)	685,98	1,000	685,98
2	JGV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent (P - 5)	685,98	1,000	685,98
3	JGV18101	U	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 4)	685,98	1,000	685,98
4	JHV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent. (P - 8)	857,48	1,000	857,48
5	JHV18101	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i	685,98	1,000	685,98

PRESSUPOST *

			disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent. (P - 7)			
TOTAL	CAPÍTOL		01.06			**3.601,40**

OBRA 01 PRESSUPOST CQ-STPAU
CAPÍTOL 07 PAVIMENTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J911G2CD	U	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633, per un número igual o superior a 10 (P - 1)	90,65	2,000	181,30
TOTAL	CAPÍTOL		01.07			**181,30**

(*) BRANQUES INCOMPLETES

- **Llistat resum del pressupost del Pla d'assaigs**

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 3: ACTIVITAT			Import
Activitat	01.03.01	OBRA CIVIL	0,00
Activitat	01.03.02	OBRA MECÀNICA	0,00
Capítol	**01.03**	**XARXA D'AIGUA POTABLE**	**0,00**
Activitat	01.10.01	RESIDUS D'ENDERROCS I TERRES	0,00
Activitat	01.10.02	RESIDUS DE NOVA CONSTRUCCIÓ	0,00
Capítol	**01.10**	**GESTIÓ DE RESIDUS**	**0,00**
			0,00

NIVELL 2: CAPÍTOL			Import
Capítol	01.01	ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES	0,00
Capítol	01.02	XARXA DE CLAVEGUERAM	1.096,34
Capítol	01.03	XARXA D'AIGUA POTABLE	0,00
Capítol	01.04	XARXA DE TELECOMUNICACIONS	0,00
Capítol	01.05	CANALITZACIONS DE RESERVA	0,00
Capítol	01.06	ENLLUMENAT PÚBLIC	3.601,40
Capítol	01.07	PAVIMENTACIÓ	181,30
Capítol	01.08	MOBILIARI URBÀ I JARDINERIA	0,00
Capítol	01.09	SENYALITZACIÓ	0,00
Capítol	01.10	GESTIÓ DE RESIDUS	0,00
Capítol	01.11	ALTRES	0,00
Obra	**01**	**Pressupost CQ-STPAU**	**4.879,04**
			4.879,04

NIVELL 1: OBRA			Import
Obra	01	Pressupost CQ-STPAU	4.879,04
			4.879,04

AN 05 JUSTIFICACIÓ DE PREUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

En el present annex, figura una relació dels preus considerats per a la valoració de les obres definides en el projecte.

Per a la valoració de les obres, s'ha usat com a banc de preus BEDEC 2026-01, amb els següents paràmetres:

- Àmbit de preus Barcelona
- Àmbit de plecs Catalunya
- Divisa Euro
- Llista de preus Gener
- Volum d'obra nova i de rehabilitació: Urbanització PEM 0,402 M euros
- % de despeses indirectes (DI) = 5 %

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	27,19 €
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	27,23 €
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	32,66 €
A0D-0007	h	Manobre	25,59 €
A0E-000A	h	Manobre especialista	26,46 €
A0F-000B	h	Oficial 1a	30,67 €
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	31,70 €
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	36,80 €
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	31,70 €
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	30,67 €
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	30,67 €
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	31,17 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	18,77 €
C113-00JJ	h	Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	125,16 €
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	77,33 €
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	126,81 €
C13A-00FQ	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	6,59 €
C13A-W61K	h	Picó vibrant elèctric amb placa de 30x30 cm	4,97 €
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	69,82 €
C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	68,46 €
C152-003A	h	Camió grua de 3 t	73,48 €
C152-003B	h	Camió grua	77,56 €
C154-003L	h	Camió per a transport de 5 t	54,47 €
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	67,64 €
C15E-0062	h	Dúmper de gasoil d'11 kW, d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	36,41 €
C15E-VEN2	h	Dúmper elèctric de 6,5 kW, d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	40,64 €
C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	52,52 €
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,57 €
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	9,21 €
C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	10,02 €
C20K-00DP	h	Regle vibratori	6,39 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B011-05ME	m3	Aigua	2,59 €
B03D-21MB	t	Sorra de material reciclat de formigó de 0 a 5 mm	14,13 €
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	22,49 €
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	22,98 €
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,40 €
B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	309,80 €
B055-0661	t	Ciment pòrtland CEM I 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	175,22 €
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	169,77 €
B069-2A9K	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/F/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm	89,55 €
B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	115,50 €
B069-I6LP	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm	117,76 €
B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	115,91 €
B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta de ciment, classe M 5 (5 N/mm2), de designació G segons norma UNE-EN 998-2, subministrat en sacs de 25 kg	74,06 €
B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta de ciment, classe M 5 (5 N/mm2), de designació G segons norma UNE-EN 998-2, subministrat a granel	59,82 €
B081-06U6	kg	Additiu inclusor aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3	2,14 €
B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,28 €
B2RA-28TU	t	Disposició controlada de residus no perillosos de plàstic amb una densitat 0,035 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 02 03), en centre de reciclatge	0,00 €
B2RA-28UQ	t	Disposició controlada de residus inerts de formigó amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 01 01), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,	15,44 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B2RA-28US	t	Disposició controlada de residus inerts de barrejats amb una densitat 1,0 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 01 07), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,	34,45 €
B2RA-28V1	t	Disposició controlada de residus no perillosos de barrejats amb una densitat 0,17 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 09 04), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,	180,58 €
B2RA-M8VV	t	Disposició controlada de residus no perillosos d'aglomerat asfàltic amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 03 02), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,	17,52 €
B2RB-HFVL	t	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	6,31 €
B962-0GQW	m	Peça recta de formigó per a vorades, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A2 20x10 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340	5,65 €
B962-0GR5	m	Peça recta de formigó per a vorades model T3, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 28x17 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340	6,74 €
B971-0GUG	u	Peça monocapa de formigó per a rigola color blanc, de 20x20x8 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, d'ICA (SORIGUÉ). Article: de l'empresa ICA INDUSTRIAS DEL CEMENTO AGLOMERADO SL, o equivalent	1,28 €
B980-10038	u	Peça de formigó per a gual de vianants, lateral, de 40x60x25 cm, color gris, amb tractament standard i transició recta a vorada, de la sèrie v57pg de BREINCO. Article: de la sèrie v57pg de l'empresa BREINCO. Article: de la sèrie v57pg de l'empresa BREINCO	78,53 €
B980-1003G	u	Peça de formigó per a gual de vianants, central 2a. Fila, de 40x60x10 cm, color gris, amb tractament standard, de la sèrie v57pg de BREINCO. Article: de la sèrie v57pg de l'empresa BREINCO. Article: de la sèrie v57pg de l'empresa BREINCO	25,42 €
B980-1003N	u	Peça de formigó per a gual de vianants, central 1a. Fila, de 40x57x10 cm, color gris, amb tractament standard, de la sèrie v57pg de BREINCO. Article: de la sèrie v57pg de l'empresa BREINCO. Article: de la sèrie v57pg de l'empresa BREINCO	25,42 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B9E2-0HOR	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt de textura llis	11,18 €
B9E2-QNP4	m2	Panot de 20x20x8 cm, classe 1a, amb textura de botons	26,31 €
B9E2-QNP5	m2	Panot de 20x20x8 cm, classe 1a, amb textura tàctil estriada	26,31 €
BBM9-0S0R	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x90 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	169,35 €
BD50-1KLP	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x285x100 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 9 dm2 de superfície d'absorció	92,36 €
BD76-2AA9	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 400, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat	20,54 €
BD76-2AAB	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 800, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat	95,45 €
BD76-2AAE	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 250, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat	7,98 €
BDD5-0M3S	m	Peça cilíndrica de formigó per a formació de pou circular de diàmetre 100 cm i de 9 cm de gruix de paret, prefabricada amb escala d'acer galvanitzat	130,72 €
BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	0,35 €
BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,16 €
BDG3-34IJ	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 110 mm de diàmetre nominal	0,29 €
BDK2-1KN7	u	Pericó de formigó prefabricat tipus MF-II amb tapa de formigó, per a instal·lacions de telefonia	211,35 €
BDK2-1KNI	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 45 cm, per a instal·lacions de serveis	16,09 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BDK5-1KH2	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 500x500 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124	69,42 €
BDK5-1KI6	u	Bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 600 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124	240,48 €
BDK5-1KI8	u	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 600 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124	141,32 €
BG2N-0B41	m	Tub flexible d'acer galvanitzat, de diàmetre nominal referència 50	16,47 €
BG2Q-1KSX	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	4,09 €
BG2Q-1KTC	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	3,74 €
BG33-G2SW	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	5,11 €
BG33-G2TY	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	5,84 €
BG33-G2VO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	3,66 €
BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	3,35 €
BG4M-QNEK	u	Caixa de protecció fusible, de 6A, grau de protecció IP 13, per a col·locar superficial	12,26 €
BGD2-06UP	u	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,55 m2 de superfície i de 2,5 mm de gruix	78,63 €
BGWC-09N7	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs flexibles d'acer	0,32 €
BGWD-0AS6	u	Part proporcional d'accessoris per a caixes seccionadores fusibles	0,45 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BGY3-0B2S	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,32 €
BGYD-0B2X	u	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	6,02 €
BR4EC-25XL	u	Lavandula angustifolia en contenidor d'1 l	1,87 €
BR4F9-2617	u	Myrtus communis d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor de 3 l	4,89 €
BR4HA-26BJ	u	Santolina chamacyparissus en contenidor de 3 l	3,66 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
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	**Rend.: 1,000**				**108,94 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	26,46000 =	26,46000	
					Subtotal...	26,46000	26,46000
Maquinària:							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,57000 =	1,79900	
					Subtotal...	1,79900	1,79900
Materials:							
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,59000 =	0,51800	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x	22,98000 =	37,45740	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	169,77000 =	42,44250	
					Subtotal...	80,41790	80,41790
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,26460
					COST DIRECTE		108,94150
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**108,94150**
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**				**128,48 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	26,46000 =	26,46000	
					Subtotal...	26,46000	26,46000
Maquinària:							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,57000 =	1,79900	
					Subtotal...	1,79900	1,79900
Materials:							
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,59000 =	0,51800	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	22,98000 =	34,92960	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	169,77000 =	64,51260	
					Subtotal...	99,96020	99,96020
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,26460
					COST DIRECTE		128,48380
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**128,48380**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II, 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	**Rend.: 1,000**				**259,56 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x	26,46000 =	27,78300	
					Subtotal...	27,78300	27,78300
Maquinària:							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	2,57000 =	1,86325	
					Subtotal...	1,86325	1,86325
Materials:							
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,59000 =	0,51800	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x	22,98000 =	35,15940	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000	x	0,40000 =	160,00000	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	169,77000 =	33,95400	
					Subtotal...	229,63140	229,63140
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,27783
					COST DIRECTE		259,55548
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**259,55548**
B07G-0MR9	m3	Morter de ciment amb ciment pòrtland CEM I i sorra, amb additiu inclusor aire/plastificant i 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.: 1,000**				**111,37 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	26,46000 =	26,46000	
					Subtotal...	26,46000	26,46000
Maquinària:							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,57000 =	1,79900	
					Subtotal...	1,79900	1,79900
Materials:							
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,59000 =	0,51800	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x	22,98000 =	37,45740	
B055-0661	t	Ciment pòrtland CEM I 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	175,22000 =	43,80500	
B081-06U6	kg	Additiu inclusor aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3	0,500	x	2,14000 =	1,07000	
					Subtotal...	82,85040	82,85040
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,26460
					COST DIRECTE		111,37400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	**111,37400**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P2146-HZ4J	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en vereres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2	**Rend.: 1,000**				**42,79 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,68819	/R x	25,59000 =	17,61078	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,68819	/R x	26,46000 =	18,20951	
						Subtotal...	35,82029	35,82029
	Maquinària:							
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,23398	/R x	18,77000 =	4,39180	
						Subtotal...	4,39180	4,39180
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,53730
						COST DIRECTE		40,74939
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,03747
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**42,78686**
	P214W-HXLT	m	Tall en paviment de peces amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	**Rend.: 1,000**				**5,64 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,1489	/R x	26,46000 =	3,93989	
						Subtotal...	3,93989	3,93989
	Maquinària:							
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,1489	/R x	9,21000 =	1,37137	
						Subtotal...	1,37137	1,37137
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,05910
						COST DIRECTE		5,37036
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,26852
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,63888**
P- 1	F975BBSA	m2	Rigola de 30 cm d'amplària de llambordí de formigó, de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, model Rectangular de Breinco o similar, preu alt, col·locat amb adhesiu MasterTile FLX 428 amb un gruix de capa entre 2 i 10 mm sobre una capa de regularització amb MasterEmaco T907 i morter M60, de la casa Basf o similar. Inclou la part proporcional de juntes de dilatació segellades amb masilla Masterseal o equivalent i rejuntat de peces amb MasterEmaco T907, totalment acabat segons indicacions de la Direcció d'Obres	**Rend.: 1,000**				**27,50 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 2	F9F1BASF	m2	Paviment de llambordí de formigó de color, de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, model Rectangular de Breinco o similar, preu alt, col·locat amb adhesiu MasterTile FLX 28 amb un gruix de capa entre 2 i 10 mm sobre una capa de regularització amb MasterEmaco T907 i morter M60, de la casa Basf o similar. Inclou la part proporcional de juntes de dilatació segellades amb masilla Masterseal o equivalent i rejuntat de peces amb MasterEmaco T907, totalment acabat segons indicacions de la Direcció d'Obres	**Rend.: 1,000**				61,50 €
P- 3	FZZZ0903	pa	Partida de contingència per a ajustos justificats derivats de circunstàncies imprevistes, no executable directament.	**Rend.: 1,000**				5.000,00 €
P- 4	P2146-DJ5L	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	**Rend.: 1,000**				4,90 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:							
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,054	/R x	77,33000 =	4,17582	
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0039	/R x	126,81000 =	0,49456	
						Subtotal...	4,67038	4,67038
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		4,67038
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,23352
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,90390**
P- 5	P2146-IG47	m2	Demolició de base de formigó de fins a 10 cm de gruix, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2	**Rend.: 1,000**				40,55 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,66853	/R x	25,59000 =	17,10768	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,66853	/R x	26,46000 =	17,68930	
						Subtotal...	34,79698	34,79698
	Maquinària:							
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,17598	/R x	18,77000 =	3,30314	
						Subtotal...	3,30314	3,30314

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,52195
				COST DIRECTE				38,62207
				DESPESES INDIRECTES 5,00%				1,93110
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**40,55318**
P- 6	P2148-49L5	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**				**5,56 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,100	/R x	26,46000 =	2,64600	
						Subtotal...	2,64600	2,64600
	Maquinària:							
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,050	/R x	18,77000 =	0,93850	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024	/R x	69,82000 =	1,67568	
						Subtotal...	2,61418	2,61418
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,03969
				COST DIRECTE				5,29987
				DESPESES INDIRECTES 5,00%				0,26499
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,56486**
P- 7	P2149-QN66	m	Demolició de vorada de qualsevol tipus, amb rigola de formigó col·locada sobre formigó, manualment i amb compressor i càrrega amb mitjans mecànics sobre camió o contenidor per a dur a magatzem o centre de reciclatge per a possible reutilització.	**Rend.: 1,000**				**14,17 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	25,59000 =	5,11800	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,200	/R x	26,46000 =	5,29200	
						Subtotal...	10,41000	10,41000
	Maquinària:							
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,067	/R x	18,77000 =	1,25759	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024	/R x	69,82000 =	1,67568	
						Subtotal...	2,93327	2,93327
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,15615
				COST DIRECTE				13,49942
				DESPESES INDIRECTES 5,00%				0,67497
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**14,17439**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 8	P214F-HZ4I	m2	Demolició de vorera de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2	**Rend.: 1,000**				**47,83 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Partides d'obra:							
	P2146-HZ4J	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2	1,000	x	40,74939 =	40,74939	
	P214W-HXLT	m	Tall en paviment de peces amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	0,89443	x	5,37036 =	4,80341	
						Subtotal...	45,55280	45,55280
						COST DIRECTE		45,55280
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,27764
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**47,83044**
P- 9	P214U-IQEP	m2	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada	**Rend.: 1,000**				**0,55 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,003	/R x	26,46000 =	0,07938	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,0015	/R x	30,67000 =	0,04601	
						Subtotal...	0,12539	0,12539
	Maquinària:							
	C113-00JJ	h	Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	0,0015	/R x	125,16000 =	0,18774	
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,001	/R x	126,81000 =	0,12681	
	C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	0,0015	/R x	52,52000 =	0,07878	
						Subtotal...	0,39333	0,39333
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00188
						COST DIRECTE		0,52060
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,02603
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,54663**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 10	P214W-FEMF	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	**Rend.: 1,000**				**5,68 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,150	/R x	26,46000 =	3,96900	
						Subtotal...	3,96900	3,96900
	Maquinària:							
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,150	/R x	9,21000 =	1,38150	
						Subtotal...	1,38150	1,38150
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,05954
						COST DIRECTE		5,41004
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,27050
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,68054**
P- 11	P21DC-QN01	m	Desmuntatge i retirada de línies aèries, separació del material desmuntat segons tipus i càrrega per transport a lloc d'aplec, reciclatge o abocament	**Rend.: 1,000**				**32,57 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	31,70000 =	3,17000	
						Subtotal...	3,17000	3,17000
	Maquinària:							
	C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,300	/R x	68,46000 =	20,53800	
	C152-003B	h	Camió grua	0,050	/R x	77,56000 =	3,87800	
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,050	/R x	67,64000 =	3,38200	
						Subtotal...	27,79800	27,79800
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04755
						COST DIRECTE		31,01555
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,55078
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**32,56633**
P- 12	P21DC-QN02	m	Desmuntatge i retirada de línies elèctriques aèries trenades adossades a façanes, separació del material desmuntat segons tipus i càrrega per transport a lloc d'aplec, reciclatge o abocament	**Rend.: 1,000**				**9,15 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,010	/R x	31,70000 =	0,31700	
						Subtotal...	0,31700	0,31700
	Maquinària:							
	C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,100	/R x	68,46000 =	6,84600	
	C152-003B	h	Camió grua	0,020	/R x	77,56000 =	1,55120	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	8,39720	8,39720
					DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,00476
					COST DIRECTE			8,71896
					DESPESES INDIRECTES	5,00%		0,43595
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,15490**
P- 13	P21DD-00QN	u	Desmuntatge de punt de llum adossat amb braç adossat a façana entre 4-6 m d'alçària i enretirada a magatzem municipal, inclosa part proporcional de cablejat grapat a les edificacions existents, totalment acabat segons indicacions de la Direcció d'Obra	**Rend.: 1,000**				**59,52 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	27,19000 =	5,43800	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	31,70000 =	6,34000	
						Subtotal...	11,77800	11,77800
	Maquinària:							
	C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,200	/R x	68,46000 =	13,69200	
	C152-003A	h	Camió grua de 3 t	0,200	/R x	73,48000 =	14,69600	
	C154-003L	h	Camió per a transport de 5 t	0,300	/R x	54,47000 =	16,34100	
						Subtotal...	44,72900	44,72900
					DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,17667
					COST DIRECTE			56,68367
					DESPESES INDIRECTES	5,00%		2,83418
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**59,51785**
P- 14	P21G2-QN02	m	Demolició i retirada de canonada d'aigua FE50 amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió i transport a magatzem o abocador	**Rend.: 1,000**				**13,78 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,080	/R x	26,46000 =	2,11680	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,240	/R x	31,17000 =	7,48080	
						Subtotal...	9,59760	9,59760
	Maquinària:							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,014	/R x	69,82000 =	0,97748	
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,240	/R x	10,02000 =	2,40480	
						Subtotal...	3,38228	3,38228
					DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,14396
					COST DIRECTE			13,12384
					DESPESES INDIRECTES	5,00%		0,65619
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13,78004**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 15	P21G2-QN12	m	Demolició i retirada de canonada de connexió d'embornal a col·lector amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió i transport a magatzem o abocador	**Rend.: 1,000**				**10,37 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,080 /R	x 26,46000	=	2,11680	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,200 /R	x 31,17000	=	6,23400	
					Subtotal...		8,35080	8,35080
	Maquinària:							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,020 /R	x 69,82000	=	1,39640	
					Subtotal...		1,39640	1,39640
					DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,12526
					COST DIRECTE			9,87246
					DESPESES INDIRECTES	5,00%		0,49362
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10,36609**
P- 16	P21G5-54CN	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	**Rend.: 1,000**				**7,11 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Maquinària:							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,097 /R	x 69,82000	=	6,77254	
					Subtotal...		6,77254	6,77254
					DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,00000
					COST DIRECTE			6,77254
					DESPESES INDIRECTES	5,00%		0,33863
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,11117**
P- 17	P221B-QNBN	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en qualsevol tipus de terreny compacte, realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb retroexcavadora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, en actuacions de més de 2 m3	**Rend.: 1,000**				**19,68 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Maquinària:							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,26839 /R	x 69,82000	=	18,73899	
					Subtotal...		18,73899	18,73899
					DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,00000
					COST DIRECTE			18,73899
					DESPESES INDIRECTES	5,00%		0,93695

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**19,67594**
P- 18	P221B-QNRV	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en qualsevol tipus de terreny, realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3	**Rend.: 1,000**				**109,09 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	4,000	/R x	25,59000 =	102,36000	
						Subtotal...	102,36000	102,36000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				1,53540
				COST DIRECTE				103,89540
				DESPESES INDIRECTES 5,00%				5,19477
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**109,09017**
P- 19	P2255-DPGN	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM	**Rend.: 1,000**				**28,19 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,550	/R x	26,46000 =	14,55300	
						Subtotal...	14,55300	14,55300
	Maquinària:							
	C13A-00FQ	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	0,550	/R x	6,59000 =	3,62450	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	/R x	69,82000 =	8,44822	
						Subtotal...	12,07272	12,07272
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,21830
				COST DIRECTE				26,84402
				DESPESES INDIRECTES 5,00%				1,34220
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**28,18622**
P- 20	P2255-DPIZ	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible	**Rend.: 1,000**				**47,60 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,300	/R x	26,46000 =	7,93800	
						Subtotal...	7,93800	7,93800
	Maquinària:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C13A-00FQ	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	0,300 /R	x	6,59000 =	1,97700	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121 /R	x	69,82000 =	8,44822	
						Subtotal...	10,42522	10,42522
	Materials:							
	B03D-21MB	t	Sorra de material reciclat de formigó de 0 a 5 mm	1,900	x	14,13000 =	26,84700	
						Subtotal...	26,84700	26,84700
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,11907
						COST DIRECTE		45,32929
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,26646
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**47,59575**

P- 21	P241-VGU0	m3	Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dúmper per a transports elèctric i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics	**Rend.: 1,000**				**4,27 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:							
	C15E-VEN2	h	Dúmper elèctric de 6,5 kW, d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,100 /R	x	40,64000 =	4,06400	
						Subtotal...	4,06400	4,06400
						DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,00000
						COST DIRECTE		4,06400
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,20320
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,26720**

P- 22	P2R3-HIHC	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	**Rend.: 1,000**				**10,30 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:							
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,145 /R	x	67,64000 =	9,80780	
						Subtotal...	9,80780	9,80780
						DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,00000
						COST DIRECTE		9,80780
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,49039
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,29819**

P- 23	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**				**12,29 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,173 /R x	67,64000 =	11,70172		
					Subtotal...	11,70172		11,70172
				DESPESES AUXILIARS 1,00%				0,00000
				COST DIRECTE				11,70172
				DESPESES INDIRECTES 5,00%				0,58509
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**12,28681**
P- 24	P2RA-EU6M	m3	Disposició controlada de residus no perillosos de plàstic amb una densitat 0,035 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 02 03), en centre de reciclatge	**Rend.: 1,000**				**0,00 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Materials:							
	B2RA-28TU	t	Disposició controlada de residus no perillosos de plàstic amb una densitat 0,035 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 02 03), en centre de reciclatge	0,035 x	=			
					Subtotal...			
				COST DIRECTE				
				DESPESES INDIRECTES 5,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				
P- 25	P2RA-EU6S	m3	Disposició controlada de residus no perillosos de barrejats amb una densitat 0,17 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 09 04), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,	**Rend.: 1,000**				**32,23 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Materials:							
	B2RA-28V1	t	Disposició controlada de residus no perillosos de barrejats amb una densitat 0,17 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 09 04), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,	0,170 x	180,58000 =	30,69860		
					Subtotal...	30,69860		30,69860
				COST DIRECTE				30,69860
				DESPESES INDIRECTES 5,00%				1,53493
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**32,23353**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 26	P2RA-EU7I	m3	Disposició controlada de residus inerts de formigó amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 01 01), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,	**Rend.: 1,000**				23,51 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B2RA-28UQ	t	Disposició controlada de residus inerts de formigó amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 01 01), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,	1,450	x	15,44000 =	22,38800	
						Subtotal...	22,38800	22,38800
						COST DIRECTE		22,38800
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,11940
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**23,50740**
P- 27	P2RA-IQFL	m3	Disposició controlada de residus inerts de formigó amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 01 01), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,	**Rend.: 1,000**				23,51 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B2RA-28UQ	t	Disposició controlada de residus inerts de formigó amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 01 01), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,	1,450	x	15,44000 =	22,38800	
						Subtotal...	22,38800	22,38800
						COST DIRECTE		22,38800
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,11940
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**23,50740**
P- 28	P2RA-IQFO	m3	Disposició controlada de residus inerts de barrejats amb una densitat 1,0 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 01 07), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,	**Rend.: 1,000**				36,17 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B2RA-28US	t	Disposició controlada de residus inerts de barrejats amb una densitat 1,0 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 01 07), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,	1,000	x	34,45000 =	34,45000	
						Subtotal...	34,45000	34,45000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				34,45000
				DESPESES INDIRECTES 5,00%				1,72250
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**36,17250**
P- 29	P2RA-M8VT	m3	Disposició controlada de residus no perillosos d'aglomerat asfàltic amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 03 02), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,	**Rend.: 1,000**				**26,67 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B2RA-M8VV	t	Disposició controlada de residus no perillosos d'aglomerat asfàltic amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 03 02), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,	1,450	x	17,52000 =	25,40400	
						Subtotal...	25,40400	25,40400
				COST DIRECTE				25,40400
				DESPESES INDIRECTES 5,00%				1,27020
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**26,67420**
P- 30	P2RA-QNG7	m3	Disposició controlada de residus no perillosos de metalls barrejats amb una densitat 0,2 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 04 07), en centre de reciclatge	**Rend.: 1,000**				**0,00 €**
P- 31	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**				**10,60 €**
				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	6,31000 =	10,09600	
						Subtotal...	10,09600	10,09600
				COST DIRECTE				10,09600
				DESPESES INDIRECTES 5,00%				0,50480
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**10,60080**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 32	P312-I4O5	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió	**Rend.: 1,000**				**142,74 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	25,59000 =	6,39750	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,0625	/R x	30,67000 =	1,91688	
						Subtotal...	8,31438	8,31438
	Materials:							
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,100	x	115,91000 =	127,50100	
						Subtotal...	127,50100	127,50100
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,12472
						COST DIRECTE		135,94010
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		6,79700
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**142,73710**
P- 33	P930-15UII	m3	Base per a paviment de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat, amb dúmper de gasoil	**Rend.: 1,000**				**159,85 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,480	/R x	25,59000 =	12,28320	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,160	/R x	26,46000 =	4,23360	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,160	/R x	30,67000 =	4,90720	
						Subtotal...	21,42400	21,42400
	Maquinària:							
	C15E-0062	h	Dúmper de gasoil d'11 kW, d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,160	/R x	36,41000 =	5,82560	
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,160	/R x	6,39000 =	1,02240	
						Subtotal...	6,84800	6,84800
	Materials:							
	B069-I6LP	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm	1,050	x	117,76000 =	123,64800	
						Subtotal...	123,64800	123,64800
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,32136
						COST DIRECTE		152,24136
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		7,61207
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**159,85343**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 34	P967-1618M	m	Vorada feta amb peça recta de formigó per a vorades model T3, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 28x17 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m	**Rend.: 1,000**				**65,75 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	1,10906	/R x	25,59000 =	28,38085	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,00546	/R x	26,46000 =	0,14447	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,53235	/R x	30,67000 =	16,32717	
						Subtotal...	44,85249	44,85249
	Maquinària:							
	C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,00546	/R x	2,57000 =	0,01403	
						Subtotal...	0,01403	0,01403
	Materials:							
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00097	x	2,59000 =	0,00251	
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,0814	x	115,50000 =	9,40170	
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta de ciment, classe M 5 (5 N/mm2), de designació G segons norma UNE-EN 998-2, subministrat en sacs de 25 kg	0,00802	x	74,06000 =	0,59396	
	B962-0GR5	m	Peça recta de formigó per a vorades model T3, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 28x17 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340	1,050	x	6,74000 =	7,07700	
						Subtotal...	17,07517	17,07517
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,67279
						COST DIRECTE		62,61448
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		3,13072
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**65,74520**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 35	P967-161FM	m	Vorada feta amb peça recta de formigó per a vorades, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A2 20x10 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m	**Rend.: 1,000**				**58,18 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,99816	/R x	25,59000 =	25,54291	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,00533	/R x	26,46000 =	0,14103	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,48799	/R x	30,67000 =	14,96665	
						Subtotal...	40,65059	40,65059
	Maquinària:							
	C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,00533	/R x	2,57000 =	0,01370	
						Subtotal...	0,01370	0,01370
	Materials:							
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00095	x	2,59000 =	0,00246	
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,066	x	115,50000 =	7,62300	
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta de ciment, classe M 5 (5 N/mm2), de designació G segons norma UNE-EN 998-2, subministrat en sacs de 25 kg	0,00783	x	74,06000 =	0,57989	
	B962-0GQW	m	Peça recta de formigó per a vorades, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A2 20x10 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340	1,050	x	5,65000 =	5,93250	
						Subtotal...	14,13785	14,13785
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,60976
						COST DIRECTE		55,41190
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,77059
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**58,18249**
P- 36	P976-IQZC	m	Rigola de 20 cm d'amplària de peça monocapa de formigó per a rigola color blanc, de 20x20x8 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, d'ICA (SORIGUÉ). Article: de l'empresa ICA INDUSTRIAS DEL CEMENTO AGLOMERADO SL, o equivalent, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment	**Rend.: 1,000**				**16,50 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,070	/R x	25,59000 =	1,79130	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,0042	/R x	26,46000 =	0,11113	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,210	/R x	30,67000 =	6,44070	
						Subtotal...	8,34313	8,34313
	Maquinària:							
	C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,0042	/R x	2,57000 =	0,01079	
						Subtotal...	0,01079	0,01079
	Materials:							
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00125	x	2,59000 =	0,00324	
	B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,001	x	309,80000 =	0,30980	
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta de ciment, classe M 5 (5 N/mm2), de designació G segons norma UNE-EN 998-2, subministrat en sacs de 25 kg	0,00617	x	74,06000 =	0,45695	
	B971-0GUG	u	Peça monocapa de formigó per a rigola color blanc, de 20x20x8 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, d'ICA (SORIGUÉ). Article: de l'empresa ICA INDUSTRIAS DEL CEMENTO AGLOMERADO SL, o equivalent	5,050	x	1,28000 =	6,46400	
						Subtotal...	7,23399	7,23399
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,12515
						COST DIRECTE		15,71306
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,78565
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**16,49871**

P- 37	P980-QN05	m2	Gual de peces de formigó model tipus peatonal v57pg de la casa Breinco o similar, segons plànols, col·locat sobre base de formigó (no inclòs), totalment acabat	**Rend.: 3,300**			**199,74 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0F-000B	h	Oficial 1a	2,000 /R x	30,67000 =	18,58788	
					Subtotal...	18,58788	18,58788
	Materials:						
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta de ciment, classe M 5 (5 N/mm2), de designació G segons norma UNE-EN 998-2, subministrat a granel	0,006 x	59,82000 =	0,35892	
	B980-10038	u	Peça de formigó per a gual de vianants, lateral, de 40x60x25 cm, color gris, amb tractament standard i transició recta a vorada, de la sèrie v57pg de BREINCO. Article: de la sèrie v57pg de l'empresa BREINCO. Article: de la sèrie v57pg de l'empresa BREINCO	1,210 x	78,53000 =	95,02130	
	B980-1003G	u	Peça de formigó per a gual de vianants, central 2a. Fila, de 40x60x10 cm, color gris, amb tractament standard, de la sèrie v57pg de BREINCO. Article: de la sèrie v57pg de l'empresa BREINCO. Article: de la sèrie v57pg de l'empresa BREINCO	1,500 x	25,42000 =	38,13000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B980-1003N	u	Peça de formigó per a gual de vianants, central 1a. Fila, de 40x57x10 cm, color gris, amb tractament standard, de la sèrie v57pg de BREINCO. Article: de la sèrie v57pg de l'empresa BREINCO. Article: de la sèrie v57pg de l'empresa BREINCO	1,500	x 25,42000 =	38,13000		
					Subtotal...	171,64022		171,64022
					COST DIRECTE			190,22810
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			9,51141
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**199,73951**
P- 38	P9E1-QN04	m2	Paviment de panot de 20x20x8 cm, amb botons, classe 1a, sobre suport de 5 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment portland	**Rend.: 1,000**				**68,31 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,400 /R	x 25,59000 =	10,23600		
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,500 /R	x 30,67000 =	15,33500		
					Subtotal...	25,57100		25,57100
	Materials:							
	B011-05ME	m3	Aigua	0,001	x 2,59000 =	0,00259		
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,003	x 169,77000 =	0,50931		
	B9E2-QNP4	m2	Panot de 20x20x8 cm, classe 1a, amb textura de botons	1,020	x 26,31000 =	26,83620		
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II, 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	0,032	x 259,55548 =	8,30578		
	B07G-0MR9	m3	Morter de ciment amb ciment pòrtland CEM I i sorra, amb additiu inclusor aire/plastificant i 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,031	x 111,37400 =	3,45259		
					Subtotal...	39,10647		39,10647
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,38357
					COST DIRECTE			65,06104
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			3,25305
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**68,31409**
P- 39	P9E1-QN05	m2	Paviment de panot de 20x20x8 cm, tàctil estriat, classe 1a, sobre suport de 5 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment portland	**Rend.: 1,000**				**68,31 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,400 /R	x 25,59000 =	10,23600		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,500 /R	x	30,67000 =	15,33500	
						Subtotal...	25,57100	25,57100
	Materials:							
	B011-05ME	m3	Aigua	0,001	x	2,59000 =	0,00259	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,003	x	169,77000 =	0,50931	
	B9E2-QNP5	m2	Panot de 20x20x8 cm, classe 1a, amb textura tàctil estriada	1,020	x	26,31000 =	26,83620	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II, 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	0,032	x	259,55548 =	8,30578	
	B07G-0MR9	m3	Morter de ciment amb ciment pòrtland CEM I i sorra, amb additiu inclusor aire/plastificant i 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,031	x	111,37400 =	3,45259	
						Subtotal...	39,10647	39,10647
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,38357
						COST DIRECTE		65,06104
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		3,25305
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**68,31409**

P- 40	P9E1-V6RC	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland	**Rend.: 1,000**				**55,63 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,43995 /R	x	25,59000 =	11,25832	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,5796 /R	x	30,67000 =	17,77633	
						Subtotal...	29,03465	29,03465
	Materials:							
	B011-05ME	m3	Aigua	0,001	x	2,59000 =	0,00259	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,00306	x	169,77000 =	0,51950	
	B9E2-0HOR	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt de textura llis	1,020	x	11,18000 =	11,40360	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II, 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	0,0315	x	259,55548 =	8,17600	
	B07G-0MR9	m3	Morter de ciment amb ciment pòrtland CEM I i sorra, amb additiu inclusor aire/plastificant i 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0306	x	111,37400 =	3,40804	
						Subtotal...	23,50973	23,50973
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,43552
						COST DIRECTE		52,97990
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,64899

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**55,62889**
P- 41	PBBB-JVUO	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x90 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u	**Rend.: 1,000**				**206,33 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,34856	/R x	27,23000 =	9,49129	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,34856	/R x	31,70000 =	11,04935	
						Subtotal...	20,54064	20,54064
	Maquinària:							
	C152-003B	h	Camió grua	0,08133	/R x	77,56000 =	6,30795	
						Subtotal...	6,30795	6,30795
	Materials:							
	BBM9-0S0R	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x90 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	1,000	x	169,35000 =	169,35000	
						Subtotal...	169,35000	169,35000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,30811
						COST DIRECTE		196,50670
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		9,82533
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**206,33203**
P- 42	PD50-QN10	u	Bastiment, bústia i reixa de fosa dúctil en diagonal, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x285x100 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 9 dm2 de superfície d'absorció col·locat amb morter	**Rend.: 1,000**				**130,10 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	25,59000 =	12,79500	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,500	/R x	30,67000 =	15,33500	
						Subtotal...	28,13000	28,13000
	Materials:							
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta de ciment, classe M 5 (5 N/mm2), de designació G segons norma UNE-EN 998-2, subministrat a granel	0,050	x	59,82000 =	2,99100	
	BD50-1KLP	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x285x100 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 9 dm2 de superfície d'absorció	1,000	x	92,36000 =	92,36000	
						Subtotal...	95,35100	95,35100

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,42195
						COST DIRECTE		123,90295
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		6,19515
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**130,09810**
P- 43	PD50-QN11	u	Bastiment i reixa d'espiga de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x285x100 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 9 dm2 de superfície d'absorció col·locat amb morter	**Rend.: 1,000**				**124,67 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,420	/R x	25,59000 =	10,74780	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,420	/R x	30,67000 =	12,88140	
						Subtotal...	23,62920	23,62920
	Materials:							
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta de ciment, classe M 5 (5 N/mm2), de designació G segons norma UNE-EN 998-2, subministrat a granel	0,040	x	59,82000 =	2,39280	
	BD50-1KLP	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x285x100 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 9 dm2 de superfície d'absorció	1,000	x	92,36000 =	92,36000	
						Subtotal...	94,75280	94,75280
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,35444
						COST DIRECTE		118,73644
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		5,93682
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**124,67326**
P- 44	PD55-OJSC	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins i esquerdejat per fora amb morter ciment 1:6 sobre solera de 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 5 u	**Rend.: 1,000**				**407,68 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	5,95926	/R x	25,59000 =	152,49746	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	5,95926	/R x	30,67000 =	182,77050	
						Subtotal...	335,26796	335,26796
	Materials:							
	B011-05ME	m3	Aigua	0,003	x	2,59000 =	0,00777	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,00918	x	169,77000 =	1,55849	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,066	x	115,91000 =	7,65006	
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	79,9995	x	0,28000 =	22,39986	
	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	0,15015	x	108,94150 =	16,35757	
						Subtotal...	47,97375	47,97375
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		5,02902
						COST DIRECTE		388,27073
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		19,41354
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**407,68427**

P- 45	PD5R-M001	u	Connexió de clavegueró a col·lector o a pou de registre existent, inclou totes les feines adients i materials	**Rend.: 1,000**				**257,76 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	3,800	/R x	26,46000 =	100,54800	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	2,400	/R x	30,67000 =	73,60800	
						Subtotal...	174,15600	174,15600
	Maquinària:							
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	3,800	/R x	18,77000 =	71,32600	
						Subtotal...	71,32600	71,32600
						COST DIRECTE		245,48200
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		12,27410
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**257,75610**

P- 46	PD731-WDGD	m	Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 250, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant elèctric	**Rend.: 1,000**				**33,76 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	25,59000 =	5,11800	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,070	/R x	26,46000 =	1,85220	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,200	/R x	30,67000 =	6,13400	
						Subtotal...	13,10420	13,10420

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Maquinària:							
	C13A-W61K	h	Picó vibrant elèctric amb placa de 30x30 cm	0,070	/R x	4,97000 =	0,34790	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,02955	/R x	69,82000 =	2,06318	
	C152-003B	h	Camió grua	0,050	/R x	77,56000 =	3,87800	
						Subtotal...	6,28908	6,28908
	Materials:							
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,19683	x	22,49000 =	4,42671	
	BD76-2AAE	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 250, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat	1,020	x	7,98000 =	8,13960	
						Subtotal...	12,56631	12,56631
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,19656
						COST DIRECTE		32,15615
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,60781
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**33,76396**

P- 47	PD731-WDGJ	m	Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 400, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant elèctric	**Rend.: 1,000**				**58,35 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	25,59000 =	6,39750	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,100	/R x	26,46000 =	2,64600	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,250	/R x	30,67000 =	7,66750	
						Subtotal...	16,71100	16,71100
	Maquinària:							
	C13A-W61K	h	Picó vibrant elèctric amb placa de 30x30 cm	0,100	/R x	4,97000 =	0,49700	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,04225	/R x	69,82000 =	2,94990	
	C152-003B	h	Camió grua	0,0625	/R x	77,56000 =	4,84750	
						Subtotal...	8,29440	8,29440
	Materials:							
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,41638	x	22,49000 =	9,36439	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BD76-2AA9	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 400, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat	1,020	x 20,54000 =	20,95080		
					Subtotal...	30,31519		30,31519
				DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,25067
				COST DIRECTE				55,57126
				DESPESES INDIRECTES	5,00%			2,77856
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**58,34982**
P- 48	PD731-WDGS	m	Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 800, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 20 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant elèctric	**Rend.: 1,000**				**160,33 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,275	/R x	25,59000 =	7,03725	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,1775	/R x	26,46000 =	4,69665	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,275	/R x	30,67000 =	8,43425	
						Subtotal...	20,16815	20,16815
	Maquinària:							
	C13A-W61K	h	Picó vibrant elèctric amb placa de 30x30 cm	0,1775	/R x	4,97000 =	0,88218	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,07875	/R x	69,82000 =	5,49833	
	C152-003B	h	Camió grua	0,06875	/R x	77,56000 =	5,33225	
						Subtotal...	11,71276	11,71276
	Materials:							
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	1,02959	x	22,49000 =	23,15548	
	BD76-2AAB	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 800, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat	1,020	x	95,45000 =	97,35900	
						Subtotal...	120,51448	120,51448
				DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,30252
				COST DIRECTE				152,69791
				DESPESES INDIRECTES	5,00%			7,63490

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**160,33281**
P- 49	PDB1-115VH	u	Solera de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 de 25 cm de gruix i de planta interior circularde1 mde diàmetre	**Rend.: 1,000**				**34,64 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,160	/R x	25,59000 =	4,09440	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,160	/R x	30,67000 =	4,90720	
						Subtotal...	9,00160	9,00160
	Materials:							
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,2058	x	115,91000 =	23,85428	
						Subtotal...	23,85428	23,85428
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,13502
						COST DIRECTE		32,99090
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,64955
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**34,64045**
P- 50	PDB5-5CD1	m	Paret per a pou circular de D=100 cm de peces de formigó amb execució prefabricada amb escala d'acer galvanitzat, col·locades amb morter ciment 1:4	**Rend.: 1,000**				**198,03 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x	25,59000 =	11,51550	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,450	/R x	30,67000 =	13,80150	
						Subtotal...	25,31700	25,31700
	Maquinària:							
	C152-003B	h	Camió grua	0,320	/R x	77,56000 =	24,81920	
						Subtotal...	24,81920	24,81920
	Materials:							
	BDD5-0M3S	m	Peça cilíndrica de formigó per a formació de pou circular de diàmetre 100 cm i de 9 cm de gruix de paret, prefabricada amb escala d'acer galvanitzat	1,050	x	130,72000 =	137,25600	
	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	0,00648	x	128,48380 =	0,83258	
						Subtotal...	138,08858	138,08858
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,37976
						COST DIRECTE		188,60453
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		9,43023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**198,03476**
P- 51	PDBF-DFWB	u	Bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter	**Rend.: 1,000**				**279,33 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,410	/R x	25,59000 =	10,49190	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,410	/R x	30,67000 =	12,57470	
						Subtotal...	23,06660	23,06660
	Materials:							
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta de ciment, classe M 5 (5 N/mm2), de designació G segons norma UNE-EN 998-2, subministrat a granel	0,0357	x	59,82000 =	2,13557	
	BDK5-1KI6	u	Bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 600 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	240,48000 =	240,48000	
						Subtotal...	242,61557	242,61557
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,34600
						COST DIRECTE		266,02817
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		13,30141
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**279,32958**
P- 52	PDBF-DFWD	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter	**Rend.: 1,000**				**175,21 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,410	/R x	25,59000 =	10,49190	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,410	/R x	30,67000 =	12,57470	
						Subtotal...	23,06660	23,06660
	Materials:							
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta de ciment, classe M 5 (5 N/mm2), de designació G segons norma UNE-EN 998-2, subministrat a granel	0,0357	x	59,82000 =	2,13557	
	BDK5-1KI8	u	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 600 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	141,32000 =	141,32000	
						Subtotal...	143,45557	143,45557
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,34600
						COST DIRECTE		166,86817
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		8,34341
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**175,21158**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 53	PDG1-QNKJ	m	Canalització de comunicacions amb tubs de PE amb 2 unitats de tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades, situada en paviment, reblert amb formigó fins a fins a 5 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt, banda continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	**Rend.: 1,000**				**18,77 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,045	/R x	25,59000 =	1,15155	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,015	/R x	30,67000 =	0,46005	
						Subtotal...	1,61160	1,61160
	Materials:							
	B069-2A9K	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/F/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm	0,08302	x	89,55000 =	7,43444	
	BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	1,050	x	0,35000 =	0,36750	
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	2,200	x	0,16000 =	0,35200	
	BDG3-34IJ	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 110 mm de diàmetre nominal	2,100	x	0,29000 =	0,60900	
	BG2Q-1KTC	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,000	x	3,74000 =	7,48000	
						Subtotal...	16,24294	16,24294
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,02417
						COST DIRECTE		17,87871
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,89394
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18,77265**
P- 54	PDG1-ZAKJ	m	Canalització de comunicacions amb tubs de PE amb 2 unitats de tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades, situada en paviment, reblert amb formigó fins a fins a 5 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt, banda continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	**Rend.: 1,000**				**19,85 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,045 /R	x	25,59000 =	1,15155	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,015 /R	x	30,67000 =	0,46005	
						Subtotal...	1,61160	1,61160
	Materials:							
	B069-2A9K	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/F/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm	0,08302	x	89,55000 =	7,43444	
	BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	1,050	x	0,35000 =	0,36750	
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	2,200	x	0,16000 =	0,35200	
	BDG3-34IJ	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 110 mm de diàmetre nominal	2,100	x	0,29000 =	0,60900	
	BG2Q-1KSX	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,080	x	4,09000 =	8,50720	
						Subtotal...	17,27014	17,27014
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,02417
						COST DIRECTE		18,90591
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,94530
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**19,85121**

P- 55	PDK1-DXA6	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 500x500 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta	**Rend.: 1,000**				**97,33 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,40075 /R	x	25,59000 =	10,25519	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,40075 /R	x	30,67000 =	12,29100	
						Subtotal...	22,54619	22,54619
	Materials:							
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta de ciment, classe M 5 (5 N/mm2), de designació G segons norma UNE-EN 998-2, subministrat en sacs de 25 kg	0,00525	x	74,06000 =	0,38882	
	BDK5-1KH2	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 500x500 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	69,42000 =	69,42000	
						Subtotal...	69,80882	69,80882
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,33819
						COST DIRECTE		92,69320
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		4,63466
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**97,32786**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 56	PDK4-LP5G	u	Pericó de formigó prefabricat tipus MF-II amb tapa de formigó, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	**Rend.: 1,000**				**328,04 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	25,59000 =	12,79500	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,250	/R x	30,67000 =	7,66750	
						Subtotal...	20,46250	20,46250
	Maquinària:							
	C152-003B	h	Camió grua	0,100	/R x	77,56000 =	7,75600	
						Subtotal...	7,75600	7,75600
	Materials:							
	B069-I6LP	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm	0,616	x	117,76000 =	72,54016	
	BDK2-1KN7	u	Pericó de formigó prefabricat tipus MF-II amb tapa de formigó, per a instal·lacions de telefonia	1,000	x	211,35000 =	211,35000	
						Subtotal...	283,89016	283,89016
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,30694
						COST DIRECTE		312,41560
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		15,62078
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**328,03638**
P- 57	PDK4-MA3I	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 5 u	**Rend.: 1,000**				**140,94 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	2,00028	/R x	25,59000 =	51,18717	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	1,00014	/R x	30,67000 =	30,67429	
						Subtotal...	81,86146	81,86146
	Maquinària:							
	C152-003B	h	Camió grua	0,40006	/R x	77,56000 =	31,02865	
						Subtotal...	31,02865	31,02865
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B069-I6LP	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm	0,03416	x	117,76000 =	4,02268	
	BDK2-1KNI	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 45 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000	x	16,09000 =	16,09000	
						Subtotal...	20,11268	20,11268
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,22792
						COST DIRECTE		134,23071
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		6,71154
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**140,94225**
P- 58	PG2M-3AJK	m	Tub flexible d'acer galvanitzat, de diàmetre nominal referència 50 i muntat superficialment	**Rend.: 1,000**				**19,40 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	27,19000 =	0,54380	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,025	/R x	31,70000 =	0,79250	
						Subtotal...	1,33630	1,33630
	Materials:							
	BG2N-0B41	m	Tub flexible d'acer galvanitzat, de diàmetre nominal referència 50	1,020	x	16,47000 =	16,79940	
	BGWC-09N7	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs flexibles d'acer	1,000	x	0,32000 =	0,32000	
						Subtotal...	17,11940	17,11940
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,02004
						COST DIRECTE		18,47574
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,92379
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**19,39953**
P- 59	PG2Q-QN21	u	Conversió aèria - soterrada de canalització de telecomunicacions, en façana, incús el tub de protecció, protecció de formigó del colze, empalmament de tubs, i totes les feines necessàries, totalment executada	**Rend.: 1,000**				**342,00 €**
P- 60	PG33-E6V8	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**				**8,77 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	27,19000 =	1,08760	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	31,70000 =	1,26800	
						Subtotal...	2,35560	2,35560

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	BG33-G2TY	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x 5,84000 =	5,95680		
					Subtotal...	5,95680		5,95680
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,03533
					COST DIRECTE			8,34773
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,41739
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,76512**
P- 61	PG33-JZVR	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**				**8,61 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050 /R	x 27,19000 =	1,35950		
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,050 /R	x 31,70000 =	1,58500		
					Subtotal...	2,94450		2,94450
	Materials:							
	BG33-G2SW	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x 5,11000 =	5,21220		
					Subtotal...	5,21220		5,21220
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,04417
					COST DIRECTE			8,20087
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,41004
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,61091**
P- 62	PG33-KBP4	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**				**4,86 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015 /R	x 27,19000 =	0,40785		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015 /R	x	31,70000 =	0,47550	
						Subtotal...	0,88335	0,88335
	Materials:							
	BG33-G2VO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	3,66000 =	3,73320	
						Subtotal...	3,73320	3,73320
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01325
						COST DIRECTE		4,62980
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,23149
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,86129**
P- 63	PG3B-E7CH	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra	**Rend.: 1,000**				**16,48 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200 /R	x	27,19000 =	5,43800	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200 /R	x	31,70000 =	6,34000	
						Subtotal...	11,77800	11,77800
	Materials:							
	BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,020	x	3,35000 =	3,41700	
	BGY3-0B2S	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	1,000	x	0,32000 =	0,32000	
						Subtotal...	3,73700	3,73700
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,17667
						COST DIRECTE		15,69167
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,78458
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**16,47625**
P- 64	PG3Z-SXX1	u	Conversió aerosubterrània de línia de tensió baixa en façana, inclós el subministrament del tub de protecció, caputxó, resines, abraçadores, suports de cables, petit material i ma d'obra	**Rend.: 1,000**				**270,82 €**
P- 65	PG4P-QN41	u	Caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, de 6A, IP 13, col·locada superficialment	**Rend.: 1,000**				**24,64 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,250 /R	x	27,19000 =	6,79750	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,125 /R	x	31,70000 =	3,96250	
						Subtotal...	10,76000	10,76000
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG4M-QNEK	u	Caixa de protecció fusible, de 6A, grau de protecció IP 13, per a col·locar superficial	1,000	x	12,26000 =	12,26000	
	BGWD-0AS6	u	Part proporcional d'accessoris per a caixes seccionadores fusibles	1,000	x	0,45000 =	0,45000	
						Subtotal...	12,71000	12,71000
						COST DIRECTE		23,47000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,17350
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**24,64350**
P- 66	PGD2-E3E6	u	Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,55 m2, de 2,5 mm de gruix i soterrada	**Rend.: 1,000**				**99,30 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,166	/R x	27,19000 =	4,51354	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,166	/R x	31,70000 =	5,26220	
						Subtotal...	9,77574	9,77574
	Materials:							
	BGD2-06UP	u	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,55 m2 de superfície i de 2,5 mm de gruix	1,000	x	78,63000 =	78,63000	
	BGYD-0B2X	u	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	1,000	x	6,02000 =	6,02000	
						Subtotal...	84,65000	84,65000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,14664
						COST DIRECTE		94,57238
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		4,72862
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**99,30099**
P- 67	PHN0-0023	u	Lluminària Mikos S. Alumini EN AC-44100 o similar, amb vidre de 5mm. IP66 i IK09. Reciclabilitat del 99,17%. Petjada de carboni màxima per ús 0,022kg kW/h. Generació 1. Grandària S. Vidre pla. 3000lm 3000K 23W 24LED 300mA AMA1: Abast Longitudinal 70 º Obertura Transversal 65 º (Tipus IV). Forquilla braç mural. Fixació inclosa. 220-240V. Classe I. Programat segons client. Sense CLO. Amb protector. Sense base. Sense Sensor. Sense node. RAL-9005 Negre intens texturat. Sense cable mànega.,totalment acabat.	**Rend.: 1,000**				**487,55 €**
P- 68	PR4EC-94NM	u	Subministrament de lavandula angustifolia en contenidor d'1 l	**Rend.: 1,000**				**1,96 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR4EC-25XL	u	Lavandula angustifolia en contenidor d'1 l	1,000	x	1,87000 =	1,87000	
						Subtotal...	1,87000	1,87000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,00000
						COST DIRECTE			1,87000
						DESPESES INDIRECTES	5,00%		0,09350
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,96350**
P- 69	PR4F9-94UD	u	Subministrament de myrtus communis d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor de 3 l	**Rend.: 1,000**					**5,13 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Materials:								
	BR4F9-2617	u	Myrtus communis d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor de 3 l	1,000	x	4,89000	=	4,89000	
						Subtotal...		4,89000	4,89000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,00000
						COST DIRECTE			4,89000
						DESPESES INDIRECTES	5,00%		0,24450
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,13450**
P- 70	PR4HA-94ZT	u	Subministrament de santolina chamacyparissus en contenidor de 3 l	**Rend.: 1,000**					**3,84 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Materials:								
	BR4HA-26BJ	u	Santolina chamacyparissus en contenidor de 3 l	1,000	x	3,66000	=	3,66000	
						Subtotal...		3,66000	3,66000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,00000
						COST DIRECTE			3,66000
						DESPESES INDIRECTES	5,00%		0,18300
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,84300**
P- 71	PR64-QN5U	u	Plantació en jardinera de planta de petit port en alvèol forestal en obres d'urbanització, amb terres prèviament preparades i amb primer reg inclòs	**Rend.: 1,000**					**4,83 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,065	/R x	32,66000	=	2,12290	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,065	/R x	36,80000	=	2,39200	
						Subtotal...		4,51490	4,51490
	Materials:								
	B011-05ME	m3	Aigua	0,005	x	2,59000	=	0,01295	
						Subtotal...		0,01295	0,01295

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
				DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,06772
				COST DIRECTE	4,59557
				DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,22978
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**4,82535**
P- 72	PRAR-QN01	u	Subministrament i col·locació de jardinera rodona d'acer corten, de 100 cm de diàmetre i 80 cm d'alçària, amb potes ´´L´´ 60x60x8 mm i reforços interiors, de la casa Planxisteria Industrial Recam Làser o similar. Inclou part proporcional d' àrid reciclat al fons, geotextil antiarrels filtrant i terra vegetal, totalment acabat segons indicacions de la direcció d'obres	**Rend.: 1,000**	**895,00 €**

AN 06 ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

INDEX

OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 1
Identificació de les obres 1
Objecte 1
JUSTIFICACIÓ DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT 2
PROMOTOR - PROPIETARI 2
GESTOR 2
AUTOR DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT I COORDINADOR DURANT LA REDACCIÓ DEL PROJECTE 3
DADES DEL PROJECTE 3
Autor/s del projecte 3
Tipologia de l'obra 3
Situació 4
Comunicacions 4
Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació 5
Pressupost d'execució material del projecte 5
Termini d'execució 5
Mà d'obra prevista 5
Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra 6
Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra 6
Maquinària prevista per a executar l'obra 7
TRACTAMENT DE RESIDUS 7
TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES 8
Manipulació 8
Delimitació / condicionament de zones d'apilament 9
CONDICIONS DE L'ENTORN 9
Serveis afectats 10
UNITATS CONSTRUCTIVES 10
DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU 10
Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució 10
MANIPULACIÓ DE MATERIALS 11
SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC) 13

Formació 14
CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI) 14
SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT 14
CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA 15
Àmbit d'ocupació de la via pública 16
- *Ocupació del tancament de l'obra* 16
- *Situació de casetes i contenidors.* 16

Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic 17
- *Tanques* 17

Operacions que afecten l'àmbit públic 17
- *Càrrega i descàrrega* 17
- *Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa* 18

Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic 19
- *Neteja* 19
- *Sorolls. Horari de treball* 19
- *Pols* 19

Residus que afecten a l'àmbit públic 20
Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic 20
- *Senyalització i protecció* 20
- *Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants* 20
- *Elements de protecció* 20
- *Enllumenat i abalisament lluminós* 21
- *Abalisament i defensa* 21
- *Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda* 22
- *Manteniment* 22
- *Retirada de senyalització i abalisament* 22

Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública 22
- *Arbres i jardins* 22

RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ 23
Riscos de danys a tercers 23
Mesures de protecció a tercers 23
NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ 24
Textos generals 24
Condicions ambientals 32
Instal·lacions elèctriques 33
Equips de protecció individual 34

ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES 36
26. Signatures 41

MEMÒRIA

OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Identificació de les obres

L'Estudi de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució de les obres, les previsions quant a prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com les derivades dels treballs de reparació, conservació i manteniment, en les degudes condicions de seguretat i salut .

El present Projecte té per objectiu la definició i valoració de les obres necessàries per a la construcció del projecte executiu d'urbanització del carrer Sant Pau (tram entre carrers Eixample i Joan Prim) de l'Ajuntament de Premià de Mar, comarca del Maresme.

Objecte

El present E. B.S.S. té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del Projecte objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

En el present Estudi B. de Seguretat i Salut s'ha dut a terme un estudi dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars conseqüents per garantir la seguretat de les persones en l'execució de les obres en compliment del que determina la Llei 3/2007 del 4 de juliol de l'obra pública en el seu article 18.3.h).

D'aquesta manera, s'integra en el Projecte Executiu/Constructiu, les premisses bàsiques per a les quals el/s Contractista/es constructor/s pugui/n preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà/n de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

En cas de què sigui necessari implementar mesures de seguretat no previstes en el present Estudi, a petició expressa del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra, el contractista elaborarà el corresponent annex al Pla de Seguretat i Salut de l'obra que desenvoluparà i determinarà les mesures de seguretat a dur a terme amb la memòria, plec de condicions, amidaments, preus i pressupost que li siguin d'aplicació si n'és el cas.

JUSTIFICACIÓ DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

El Reial decret 1627/97 "Disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció" a l'article 4 estableix l'obligatorietat de redactar un Estudi de Seguretat i Salut en els projectes en què es donin algun dels supòsits següents:

- Que el pressupost dexecució per contracta inclòs en el projecte sigui igual o superior a 450.759,08 euros.

- Que la durada estimada sigui superior a 30 dies laborables, emprant en algun moment més de 20 treballadors simultàniament.

- Que el volum de mà d'obra estimada, entenent-se com a tal la suma dels dies de treball del total dels treballadors a l'obra, sigui superior a 500.

- Les obres de túnels, galeries, conduccions subterrànies i preses.

En tots aquells projectes d'obres no inclosos en cap dels supòsits anteriors, és obligatòria elaborar un estudi bàsic de seguretat i salut. A continuació es realitza la justificació de l'Estudi bàsic de Seguretat i Salut per al present projecte:

- Pressupost

El pressupost d'execució material no supera els 450.759,08 €, per la qual cosa és preceptiva la redacció de l'estudi bàsic.

- Durada estimada i nombre de treballadors simultanis.

El termini d'execució de l'obra és de 5 mesos i s'estima menys de 10 treballadors simultàniament durant les obres, per la qual cosa no seria obligatòria la redacció de l'ESS.

- Volum de mà d'obra estimada

El nombre de dies de treball del total dels treballadors no serà superior a 500, cosa que obliga a la redacció de l'Estudi bàsic.

- Obres de túnels, galeries, conduccions subterrànies i preses

El projecte no contempla l'execució de túnels, galeries, conduccions subterrànies o preses, la qual cosa no motiva la necessitat la redacció de l'ESS per aquest motiu.

A la vista del que s'ha exposat, es redacta aquest Estudi bàsic de Seguretat i Salut.

PROMOTOR - PROPIETARI

- Ajuntament de Premià de Mar

GESTOR

- Diputació de Barcelona, Àrea d'Infraestructures i Territori, Servei d'Equipaments i Espai Públic
    - TÈCNIC: Patricia Gaspà Gamundi – (Arquitecta)

AUTOR DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT I COORDINADOR DURANT LA REDACCIÓ DEL PROJECTE

- Jesús Godoy Vilas – (Arquitecte)

DADES DEL PROJECTE

Autor/s del projecte

- Jesús Godoy Vilas – (Arquitecte)
- Ismael Preciado Cano (ETOP)

Tipologia de l'obra

Es tracta d'una obra de reurbanització d'un carrer del casc antic de Premià de Mar.

Dades actuals:

- Longitud total: 125 ml
- Amplada: 7m (1,35m amplada voreres i 4,30m amplada calçada que inclou cordó d'aparcament)

La reurbanització del carrer Sant Pau compren:

- transformació en vial de plataforma única de prioritat invertida
- eliminar l'aparcament de vehicles en superfície
- pacificar el transit.

A continuació es recullen els paràmetres de l'actuació:

- Longitud total: 125 ml
- Amplada mitjana prevista 7ml
- Pavimentació dels diferents àmbits i renovació de serveis
- Adaptació d'itineraris accessibles

Serveis:

- Clavegueram: renovació de la xarxa de clavegueram.
- Xarxa d'aigua: Renovació de la xarxa d'aigua existent. Col·locació d'hidrants
- Enllumenat: renovació de la xarxa d'enllumenat existent en façana
- Canalitzacions de telecomunicacions i canalitzacions en previsió.

Situació

El carrer de Sant Pau objecte d'aquest projecte està situat al casc antic del municipi de Premià de Mar, comarca del Maresme.

Comunicacions

Carretera	:	C-32, N-II
Ferrocarril	:	Línia R1 rodalies
Línia Autobús		C-10, C-30, C-14, C-18, 805, 803, 804
:		

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

- **Hospital Universitari de Mataró** (Urgències 24 hores). Situat a 12 km del carrer Sant Pau, a uns 18 min.
  - Carrer de Cirera, 230 – Mataró
  - Tel. 112
  - Tel. 937 41 77 00

- **CUAP Maresme (Mataró)** (obert 24h)
  - Camí del Mig, 36, 08303 Mataró
  - Tel. 937 41 51 70

- **CAP Víctor Català - Premià de Dalt**
  - Carrer Amèlia, 1, 08338 Premià de Dalt
  - Tel. 937524454
-
- **PAC (Punt d'Atenció Continuada) Premià de Mar**
  - Carrer de la Mercè, s/n – Premià de Mar
  - De nit (20h–9h) i 24h caps de setmana/festius
  - 93 754 77 13

Es disposarà d'una farmaciola contenint el material especificat en l'Ordenança General de Seguretat i Salut al Treball.

Caldrà informar a l'obra de l'emplaçament dels diferents Centres Mèdics (Serveis propis, Mútues Patronals, Mutualitats Laborals, Ambulatoris, etc.), on s'han de traslladar als accidentats per a llur més ràpid i efectiu tractament.

Es disposarà a l'obra, en lloc ben visible, una llista amb els telèfons i adreces dels serveis assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per a garantir un ràpid i adequat transport dels possibles accidentats als Centres d'Assistència.

Pressupost d'execució material del projecte

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest projecte, Despeses Generals i Benefici Industrial, és de 294.231,89 €. (dos-cents noranta-quatre mil dos-cents trenta-un euros amb vuitanta-nou cèntims).

Termini d'execució

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de 5 mesos.

Mà d'obra prevista

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 7 persones.

Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra

Ajudant electricista
Ajudant muntador
Ajudant jardiner
Manobre
Manobre especialista
Oficial 1a
Oficial 1a electricista
Oficial 1a jardiner
Oficial 1a muntador
Oficial 1a d'obra pública
Oficial 1a paleta
Oficial 1a soldador

Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra

ADDITIU
AIGUA
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (INULA A MANDEVILLEA)
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (MATHIOLA A PENSTEMON)
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA)
BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ
BASTIMENT I REIXA DE FOSA DÚCTIL PER A DRENATGES
BASTIMENT I TAPA DE FOSA DÚCTIL PER A REGISTRE
CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV
CAIXA DE PROTECCIÓ FUSIBLE PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT
CALÇ
CIMENT
COLORANT
CONDUCTOR DE COURE NU
DISPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS
DISPOSICIÓ DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ NO CONTAMINAT A CENTRE DE VALORITZACIÓ
FIL GUIA PER A CONDUCTES DE CANALITZACIONS DE SERVEIS
FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL
FORMIGÓ ESTRUCTURAL EN MASSA AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL
FORMIGONS ESTRUCTURALS
GRAVA DE PEDRERA
LAVANDULA
MAÓ CALAT
MAONS CERÀMICS
MORTER AMB ADDITIUS
MORTER PER A RAM DE PALETA
MORTER SENSE ADDITIUS
MYRTUS
PANOT PER A VORERA
PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ
PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS
PART PROPORCIONAL DE SEPARADORS, CONECTORS I OBTURADORS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS
PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA
PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA
PEÇA DE FORMIGÓ PER A RIGOLA
PEÇA PER A POU DE REGISTRE CIRCULAR

PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES
PERICÓ PREFABRICAT DE FORMIGÓ
PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA
SANTOLINA
SENYAL INFORMATIU
SORRA
SORRA DE MATERIAL RECICLAT
TUB DE MATERIAL PLÀSTIC PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, PARET INTERNA LLISA I EXTERNA PERFILADA
TUB FLEXIBLE D'ACER PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
TUB FLEXIBLE PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC

Maquinària prevista per a executar l'obra

Compressor amb un martell pneumàtic
Compressor amb dos martells pneumàtics
Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica
Retroexcavadora amb martell trencador
Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t
Motoanivelladora petita
Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t
Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm
Picó vibrant elèctric amb placa de 30x30 cm
Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t
Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim
Camió grua
Camió per a transport
Dúmper de gasoil d'11 kW, d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic
Dúmper elèctric de 6,5 kW, d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic
Escombradora autopropulsada
Formigonera de 165 l
Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment
Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic
Regle vibratori

TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del Decret 89/2010 de 29 de juny pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), i del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderrocs i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o desconstrucció.

Al projecte s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de reciclatge més properes per tal que el Contractista triï el lloc on portarà els seus residus de construcció.

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti.

Si a les excavacions i buidats de terres apareixen antics dipòsits o canonades, no detectades prèviament, que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat.

TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El Contractista es responsable d'assegurar-se per mediació de l'Àrea d'Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materials emprats a l'obra, que puguin generar potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació.

L'assessoria d'Higiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics, dels materials i/o substàncies perilloses, per a fer-los compatibles amb les possibilitats d'adaptació de la majoria (gairebé totalitat) dels treballadors i/o tercers aliens exposats. Als efectes d'aquest projecte, els paràmetres de mesura s'establirà mitjançant la fixació dels valors límit TLV (Threshold Limits Values) que fan referència als nivells de contaminació d'agents físics o químics, per sota dels quals els treballadors poden estar exposats sense perill per a la seva salut. El TLV s'expressa amb un nivell de contaminació mitjana en el temps, per a 8 h/dia i 40 h/setmana.

Manipulació

En funció de l'agent contaminant, del seu TLV, dels nivells d'exposició i de les possibles vies d'entrada a l'organisme humà, el Contractista haurà de reflectir en el seu Pla de Seguretat i Salut les mesures correctores pertinents per a establir unes condicions de treball acceptables per als treballadors i el personal exposat, de forma singular a:

- Amiant.
- Plom. Crom, Mercuri, Níquel.
- Sílice.
- Vinil.
- Urea formol.
- Ciment.
- Soroll.
- Radiacions.
- Productes tixotròpics (bentonita)
- Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis.
- Gasos liquats del petroli.
- Baixos nivells d'oxigen respirable.
- Animals.
- Entorn de drogodependència habitual.

Delimitació / condicionament de zones d'apilament

Les substàncies i/o els preparats es rebran a l'obra etiquetats de forma clara, indeleble i com a mínim amb el text en idioma espanyol.

L'etiqueta ha de contenir:

a. Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.
b. Nom comú, si és el cas.
c. Concentració de la substància, si és el cas. Si és tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.
d. Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.
e. Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.
f. Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.
g. Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.
h. El número CEE, si en té.
i. La quantitat nominal del contingut (per preparats).

El fabricant, l'importador o el distribuïdor haurà de facilitar al Contractista destinatari, la fitxa de seguretat del material i/o la substància perillosa, abans o en el moment del primer lliurament.

CONDICIONS DE L'ENTORN

Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment afectat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

Cal tenir en compte que, en aquest tipus d'obres, l'àmbit pot ser permanent al llarg de tota l'obra o que pot ser necessari distingir entre l'**àmbit de l'obra** (el de projecte) i l'**àmbit dels treballs** en les seves diferents fases, a fi de permetre la circulació de vehicles i vianants o l'accés a edificis i guals.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

Situació de casetes i contenidors

Es col·locaran, preferentment, a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra i en tot cas en les zones aprovades per l'Ajuntament de Premià de Mar i la Direcció d'Obra..

Si per les especials característiques de l'obra no és possible la ubicació de les casetes a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra, ni és possible el seu trasllat dins d'aquest àmbit, ja sigui durant tota l'obra o durant alguna de les seves fases, s'indicaran al PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

Serveis afectats

Actualment, aquest carrer disposa de tots els serveis urbans: clavegueram, aigua potable, electricitat, enllumenat públic, telefonia i gas.

Els Plànols i d'altra documentació que el Projecte incorpora relatius a l'existència i la situació de serveis, cables, canonades, conduccions, arquetes, pous i en general, d'instal·lacions i estructures d'obra soterrades o aèries tenen un caràcter informatiu i no garanteixen l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no seran objecte de reclamació per mancances i/o omissions. El Contractista ve obligat a la seva pròpia investigació per a la qual cosa sol·licitarà dels titulars d'obres i serveis, plànols de situació i localitzarà i descobrirà les conduccions i obres enterrades, per mitjà del detector de conduccions o per cales. Les adopcions de mesures de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

UNITATS CONSTRUCTIVES

- Enderrocs i Moviments de terres
- Pavimentació
- Clavegueram
- Enllumenat públic
- Aigua potable
- Xarxa elèctrica (es manté la existent)
- Xarxa de telefonia (es manté la existent)
- Xarxa de gas (es manté la existent)
- Jardineria

DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

El Contractista amb antelació suficient a l'inici de les activitats constructives n'haurà de perfilar l'anàlisi de cada una d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre) i els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre).

Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució

Per a la programació del temps material, necessari per al desenvolupament dels distints talls de l'obra, s'han tingut en compte els següents aspectes:

LLISTA D'ACTIVITATS	:	Relació d'unitats d'obra.
RELACIONS DE DEPENDÈNCIA	:	Prelació temporal de realització material d'unes unitats respecte a altres.
DURADA DE LES ACTIVITATS	:	Mitjançant la fixació de terminis temporals per a

l'execució de cadascuna de les unitats d'obra.

De les dades així obtingudes, s'ha establert, en fase de projecte, un programa general orientatiu, en el qual s'ha tingut en compte, en principi, tan sols les grans unitats (activitats significatives), i un cop encaixat el termini de durada, s'ha realitzat la programació previsible, reflectida en un cronograma de desenvolupament.

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut haurà de reflectir, les variacions introduïdes respecte, al procés constructiu inicialment previst en el Projecte Executiu/Constructiu i en el present Estudi de Seguretat i Salut.

MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota manutenció de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que "el treball més segur és aquell que no es realitza".

Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.
- Lliurar el material, no tirar-lo.
- Col·locar el material ordenat i en cas d'apilat estratificat, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.
- En el manejament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.
- S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en comte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

- Automatització i mecanització dels processos.
- Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.

Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:

- Utilització d'ajudes mecàniques.
- Reducció o redisseny de la càrrega.
- Actuació sobre l'organització del treball.
- Millora de l'entorn de treball.

Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:

- Ús correcte de les ajudes mecàniques.
- Ús correcte dels equips de protecció individual.
- Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
- Informació sobre el pes i centre de gravetat.

Els principis bàsics de la manutenció de materials

1er.-El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.

2on.-Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.

3er.-Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.

4art.-Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.

5è- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant palonniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.

6è.- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traginin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manutenció, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.

7è.- Mantenir esclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Manejament de càrregues sense mitjans mecànics

Per a l'hissat manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, comprometent-se a seguir els següents passos:

1er.- Apropar-se el més possible a la càrrega.

2on.- Assentar els peus fermament.

3er.- Ajupir-se doblegant els genolls.

4art.- Mantenir l'esquena dreta.

5è.- Subjectar l'objecte fermament.

6è.- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.

7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.

8è.- Per al manejament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:

a) Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
b) Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
c) Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
d) Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.

9è.- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.

10è.- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manutenció. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.

11è.- És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptades i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.

Els SPC més rellevants previstos per a l'execució del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES.

Formació

Tot el personal ha de rebre, en ingressar a l'obra, una exposició dels mètodes de treball, i dels riscos que aquests poguessin incloure, juntament amb les mesures de seguretat que caldrà emprar.

CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propi o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixin en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vist-i-plau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Al magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la seva carència.

En aquesta previsió cal tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips i la data de caducitat, la necessitat de facilitar-los a les visites d'obra, etc.

Els EPI més rellevants, previstos per a l'execució material del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES.

SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic

exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el abalisament de trànsit venen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de trànsit durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsibles i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte el que determina la Normativa per a la informació i senyalització d'obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que correspongui.

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guals, etc.., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.

És obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Guàrdia Municipal i als Bombers o a l'Autoritat que correspongui.

En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent.

No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat.

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.

Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats

Àmbit d'ocupació de la via pública

- *Ocupació del tancament de l'obra*

S'entén per àmbit d'ocupació el realment ocupat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

L'amplada màxima a ocupar serà proporcional a l'amplada de la vorera. L'espai lliure per a pas de vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.

En cap cas es podrà ocupar una amplada superior a tres (3) metres mesurats des de la línia de façana, ni més de dos terços (2/3) de l'amplada de la vorera, si no queda al menys una franja d'amplada mínima d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants.

Quan, per l'amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) es permetrà, durant l'execució dels treballs a planta baixa, la col·locació de tanques amb un sortint màxim de seixanta centímetres (60 cm) deixant un pas mínim per a vianants d'un metre (1 m). Per a l'enderrocament de les plantes superiors a la planta baixa, es col·locarà una tanca a la línia de façana i es farà una protecció volada per la retenció d'objectes despresos de les cotes superiors. Si la vorera és inferior a un metre seixanta centímetres (1,60 cm) durant els treballs a la planta baixa, el pas per a vianants d'un metre (1 m) d'amplada podrà ocupar part de la calçada en la mesura que calgui. En aquest cas, s'haurà de delimitar i protegir amb tanques l'àmbit del pas de vianants.

- *Situació de casetes i contenidors.*

S'indicaran en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

- Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:
  - Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.
  - A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40

m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.
  - Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d'aparcament de la calçada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.
- Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.

Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic

- *Tanques*

Situació	Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra o, en ordenació entre mitgeres, tancaran el front de l'obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada.
Tipus de tanques	Es formaran amb xapa metàl·lica opaca o a base de plafons prefabricats o d'obra de fàbrica arrebossada i pintada. Les empreses promotores podran presentar a l'Ajuntament per a la seva homologació, si s'escau, el seu propi model de tanca per tal d'emprar-lo en totes les obres que facin. Les tanques metàl·liques de 200 x 100 cm només s'admeten per a proteccions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars. En cap cas s'admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista, xarxa tipus tenis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.
Complements	Totes les tanques tindran balisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.
Manteniment	El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant grafittis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

Operacions que afecten l'àmbit públic

- *Càrrega i descàrrega*

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en

el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:

- S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.
- Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.
- La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.
- Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.
- Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

- *Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa*

Descàrrega	La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra.
Apilament.	No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats. Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata. A manca d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas per als vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada com a mínim. S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor.

	Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirat el contenidor. Els contenidors, quan no s'utilitzin, hauran de ser retirats.
Evacuació	Si la runa es carrega sobre camions, aquests hauran de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac a fi d'evitar la producció de pols, i el seu transport ho serà a un abocador autoritzat. El mateix es farà en els transports dels contenidors.

Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic

- *Neteja*

Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.

Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.).

Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. A tal fi, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l'obra, una solera de formigó o planxes de „relliga" de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual s'aturaran els camions i es netejaran per reg amb mànega cada parella de rodes.

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

- *Sorolls. Horari de treball*

Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies feiners.

Fora d'aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d'allò que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d'aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per l'Ajuntament.

Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l'àmbit públic i la circulació o per motius de seguretat, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin en dies no feiners o en un horari específic.

- *Pols*

Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.

En el tall de peces amb disc s'hi afegirà aigua.

Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

Residus que afecten a l'àmbit públic

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l'emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra.

El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que ho comprenen i ho compleixen.

Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic

- *Senyalització i protecció*

Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3-IC

Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals.

- *Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants*

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

- En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.
- L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

- *Elements de protecció*

Pas vianants	Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travesser intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m). Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (015 m).
Forats i rases	Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalts.

Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45º en el sentit de la marxa.

- *Enllumenat i abalisament lluminós*

Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat públic.

S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d'abalisament.

Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux).

La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formada amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

- *Abalisament i defensa*

Els elements d'abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de carreteres 8.3 – IC. amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:

e) En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
f) En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
g) Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.
h) En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.
i) En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

Es col·locaran elements de defensa TD – 1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc.., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc..,).

Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD – 2.

- *Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda*

Si la via o vies de l'entorn de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 135/1995 de 24 de març, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions mínimes:

- Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.
- En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.
- No podran haver-hi escales ni graons aïllats.
- El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.
- El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).
- Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

Si hi ha itinerari alternatiu, s'indicarà, en els punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d'accessibilitat I una fletxa de senyalització.

- *Manteniment*

La senyalització i els elements d'abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu desplaçament i dificulti la seva subtracció.

La senyalització, l'abalisament, els paviments, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.

Els passos i itineraris es mantindran nets.

- *Retirada de senyalització i abalisament*

Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats.

El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigís la seva implantació.

Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública

- *Arbres i jardins*

Al PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que estiguin a la zona de les obres i al seu llindar. L'Entitat Municipal responsable de Parcs i Jardins emetrà un informe previ preceptiu.

Mentre durin les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d'un (1) metre de zona no ocupada. El contractista vetllarà, perquè els escossells i les zones ajardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa. S'hauran de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres.

Els escossells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressalts.

RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

Riscos de danys a tercers

Els riscs que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:

- Caiguda al mateix nivell.
- Atropellaments.
- Col·lisions amb obstacles a la vorera.
- Caiguda d'objectes.

Mesures de protecció a tercers

Es consideraran les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants de l'obra:

1. Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2 m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.
2. Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limítrofs, s'instal·larà un passadís d'estructura consistent en l'assenyalament, que haurà de ser òptic i lluminós a la nit, per a indicar el gàlib de les proteccions al tràfic rodat. Ocasionalment es podrà instal·lar en el perímetre de la façana una marquesina en voladís de material resistent.
3. Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de trànsit que avisin als vehicles de la situació de perill.
4. En funció del nivell d'intromissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.

NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

Per a la realització del Pla de Seguretat i Salut, el Contractista tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció de l'ESS (o EBSS), obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de normativa aplicable. El Contractista, no obstant, afegirà al llistat general de la normativa aplicable a la seva obra les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

Textos generals

- Convenis col·lectius.
- "Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción. OM 20 de mayo de 1952 (BOE 15 de junio de 1958)". Modificada per "Orden 10 de diciembre de 1953 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "Orden 23 de de septiembre 1966 (BOE 1 de octubre de 1966)". Derogada parcialment per "Orden 20 de enero de 1956 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. OM 9 de marzo de 1971 (BOE 16 de marzo de 1971)", en vigor parts del títol II. Derogada parcialment per "R.D. 1316/1989 (BOE 2 de noviembre de 1989)", "Ley 31/1995 (BOE 10 de noviembre de 1995)", R.D. 486/1997 (BOE 23 de abril de 1997)", "R.D. 664/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 665/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 773/1997 (BOE 12 de junio de 1997)", "R.D. 1215/1997 (BOE 7 de agosto de 1997)", "R.D. 614/2001 (BOE 21 de junio de 2001)" i "R.D. 349/2003 (BOE 5 de abril de 2003)".
- "Regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descanso. R.D. 2001/1983 de 28 de julio (BOE 29 de julio de 1983)". Modificada per "R.D. 2403/1985 (BOE 30 de diciembre de 1985)", "R.D. 1346/1989 (BOE 7 de noviembre 1989)" i anul·lada parcialment per "R.D. 1561/1995 de 21 de septiembre (BOE 26 de septiembre de 1995)".
- "Orden de 20 de septiembre de 1986, por la que se establece el modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en las que sea obligatorio un estudio de Seguridad e Higiene en el trabajo (BOE de 13 de octubre de 1986)".
- "Establecimiento de modelos de notificación de accidentes de trabajo. OM 16 de diciembre de 1987 (BOE 29 de diciembre de 1987)".
- "Instrumento de ratificación de 17 de julio de 1990 del Convenio de 24 de junio de 1986 sobre Utilización del asbesto en condiciones de seguridad (número 162 de la OIT), adoptado en Ginebra (BOE de 23 de noviembre de 1990)".
- "Ley de prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995 de noviembre (BOE 10 de noviembre de 1995)". Complementada per "R.D. 614/2001 de 8 de junio (BOE 21 de junio de 2001)".
- "Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (BOE de 5 de junio de

1995)".

- "Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo (BOE de 26 de septiembre de 1995)".
- "Reglamento de los servicios de prevención. R.D. 39/1997 de 17 de enero (BOE 31 de enero de 1997)". Complementat per "Orden de 22 de abril de 1997 (BOE 24 de abril de 1997)" i "R.D. 688/2005 (BOE 11 de junio de 2006)". Modificat per "R.D. 780/1998 de 30 de abril (BOE 1 de mayo de 1998)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. R.D. 486/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)". Complementat per "Orden TAS/2947/2007 (BOE 11 de octubre de 2007)" i modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que comporten riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. R.D. 487/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. R.D. 1215/1997 de 18 de julio (BOE 7 de agosto de 1997)".
- "Disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras. R.D. 1389/1997 de 5 de septiembre (BOE 7 de octubre de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. R.D. 1627/1997 de 24 de octubre (BOE 25 de octubre de 1997)". Modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre 2004)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)". Complementat per "R.D. 1109/2007 (BOE 25 de agosto de 2007)".
- Ordre de 12 de gener de 1998, per la qual s'aprova el model de Llibre d'Incidències en les obres de construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 27 de gener de 1998).
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal. R.D. 216/1999 de 5 de febrero (BOE 24 de febrero de 1999)".
- "Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (BOE de 6 de noviembre de 1999)".
- "Protección de la seguridad y la salud de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. R.D. 374/2001 de 6 de abril (BOE 1 de mayo de 2001)".
- "Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes (BOE de 26 de julio de 2001)".
- "Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (BOE de 13 de diciembre de 2003)".
- "Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos (BOE 10 de enero de 2004)".
- Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de prevención de laborales, en materia de coordinación de

actividades empresariales (BOE 31 de enero de 2004).

- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, en el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por parte de los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas".
- "Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (BOE 127 de 29 de mayo)".
- "Real Decreto 635/2006, de 26 de mayo, sobre requisitos mínimos de seguridad en los túneles de carreteras del Estado".
- "Ley ordinaria 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 250 de 19 de octubre)".
- "Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro (BOE de 19 de diciembre de 2006)". Complementat per "Orden TAS/1/2007 (BOE de 4 de enero de 2007)".
- "Ley orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres (BOE 23 de marzo de 2007)".
- "Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 204 de 25 de agosto)".
- Decret 102/2008, de 6 de maig, de creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 08 de maig de 2008).
- "Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por R.D. 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH)".
- Decret 10/2009, de 27 de gener. Decret de creació del Registre d'empreses sancionades per infraccions molt greus en matèria de prevenció de riscos laborals i del procediment per a la seva publicació (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 03 de febrer de 2009).
- "Real Decreto 298/2009, de 6 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de

lactancia".

- "Real Decreto 330/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecànicas".
- "Real Decreto 327/2009 de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción (BOE 63 de 14 de marzo de 2009)".
- "Instrumento de Ratificación del Convenio número 187 de la OIT, sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, hecho en Ginebra el 31 de mayo de 2006 (BOE 187 de 4 de agosto de 2009)".
- ''Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción (BOE 71 de 23 de marzo de 2010).''
- ''Reglamento (UE) nº 276/2010 de la Comisión, de 31 de marzo de 2010, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (diclorometano, aceites para lámparas y líquidos encendedores de barbacoa y compuestos organoestánnicos).''
- ''Real Decreto 486/2010, de 23 de abril, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales (BOE 99 de 24 de abril de 2010).''
- ''Real Decreto 717/2010, de 28 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos (BOE 139 de 8 de junio de 2010).''
- ''Real Decreto 1439/2010, de 5 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes, aprobado por Real Decreto 783/2001, de 6 de julio (BOE 279 de 18 de novimebre de 2010).''
- Decret 171/2010, de 16 de novembre, del registre de delegats i delegades de prevenció (DOGC núm. 5764 de 26 de Novembre de 2010).
- "Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención."
- "Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados."

- "Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública."
- "Reglamento (UE) nº 109/2012 de la Comisión, de 9 de febrero de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH) en lo que respecta a su anexo XVII (sustancias CMR)."
- "Reglamento (UE) nº 125/2012 de la Comisión, de 14 de febrero de 2012, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 412/2012 de la Comisión, de 15 de mayo de 2012, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Real Decreto 1070/2012, de 13 de julio, por el que se aprueba el Plan estatal de protección civil ante el riesgo químico."
- "Reglamento (UE) nº 836/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica, con relación al plomo, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 835/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (cadmio)."
- "Reglamento (UE) nº 848/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta a los compuestos de fenilmercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 847/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta al mercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 126/2013 de la Comisión, de 13 de febrero de 2013, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 348/2013 de la Comisión, de 17 de abril de 2013, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."

- ''Resolución de 13 de mayo de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta del acuerdo de revisión parcial del V Convenio colectivo general del sector de la construcción.''
- ''Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.''
- ''Orden PRE/2056/2013, de 7 de noviembre, por la que se modifica el anexo VI del Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos, aprobado por el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero.''
- ''Resolución de 8 de noviembre de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta de los acuerdos sobre el procedimiento para la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales, así como sobre el Reglamento de condiciones para el mantenimiento de la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales de acuerdo con lo establecido en el V Convenio colectivo del sector de la construcción.''
- ''Resolución de 15 de noviembre de 2013, de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas, por la que se actualiza y dispone la publicación del Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales en la Administración General del Estado.''
- "Real Decreto 842/2013, de 31 de octubre, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego (BOE 281, de 23 de noviembre de 2013)."
- "Directiva 2013/59/Euratom del Consejo, de 5 de diciembre de 2013, por la que se establecen normas de seguridad básicas para la protección contra los peligros derivados de la exposición a radiaciones ionizantes, y se derogan las Directivas 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom y 2003/122/Euratom."
- "Real Decreto 97/2014, de 14 de febrero, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio espanyol (BOE 50, de 27 de febrero de 2014)."
- "Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23."
- Llei 13/2014, del 30 d'octubre, d'accessibilitat.
- "Reglamento (UE) no 1303/2014 de la Comisión, de 18 de noviembre de 2014, sobre la especificación técnica de interoperabilidad relativa a la «seguridad en los túneles ferroviarios» del sistema ferroviario de la Unión Europea."
- "Reglamento (UE) 2015/282 de la Comisión, de 20 de febrero de 2015, por el que se modifican, con relación al estudio ampliado de toxicidad para la reproducción en una generación, los anexos VIII, IX y X del Reglamento (CE) no 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las

sustancias y preparados químicos (REACH)."

- "Reglamento (UE) 2015/326 de la Comisión, de 2 de marzo de 2015, por el que se modifica, con relación a los hidrocarburos aromáticos policíclicos y los ftalatos, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Real decreto 598/2015, de 3 de julio, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención , y otros Reales Decretos : el RD 485/97, el RD 665/97 y el RD 374/2001."
- "Real decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas."
- "Real decreto 899/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención."
- "Real decreto 901/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención."
- "Orden ESS/2259/2015, de 22 de octubre, por la que se modifica la Orden TIN/2504/2010, de 20 de septiembre, por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en lo referido a la acreditación de entidades especializadas como servicios de prevención, memoria de actividades preventivas y autorización para realizar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas."
- "Real decreto 1054/2015, de 20 de noviembre, por el que se aprueba el Plan Estatal de Protección Civil ante el Riesgo Radiológico."
- "Real decreto 1072/2015, de 27 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial."
- "Directiva (UE) 2017/164 de la Comisión, de 31 de enero de 2017, por la que se establece una cuarta lista de valores límite de exposición profesional indicativos de conformidad con la Directiva 98/24/CE del Consejo y por la que se modifican las Directivas 91/322/CEE, 2000/39/CE y 2009/161/UE de la Comisión."
- "Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados (BOE 42, de 18 de febrero de 2017)."
- "Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus

Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10 (BOE 176, de 25 de julio de 2017)."

- "Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014 (BOE 272, de 09 de novembre de 2017)."
- "Orden TEC/1146/2018, de 22 de octubre, por la que se aprueba la instrucción técnica complementaria 04.7.06 "Control de gases tóxicos en la atmósfera de las actividades subterráneas" y se modifica la instrucción técnica complementaria 05.0.02 "Especificaciones para minas subterráneas de carbón y labores con riesgo de explosión. Contenidos límites de metano en la corriente de aire", del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera."
- "Resolución de 14 de noviembre de 2018, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, por la que se actualiza el listado de normas de la instrucción técnica complementaria ITC-ICG 11 del Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos, aprobado por el Real Decreto 919/2006, de 28 de julio."
- "Orden PCI/1319/2018, de 7 de diciembre, por la que se modifica el Anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a la evaluación del ruido ambiental"
- "Reglamento (UE) 2020/171 de la Comisión de 6 de febrero de 2020 por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) 2020/878 de la Comisión de 18 de junio de 2020 por el que se modifica el anexo II del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Real Decreto 1154/2020, de 22 de diciembre, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo."
- "Real Decreto-ley 3/2021, de 2 de febrero, por el que se adoptan medidas para la reducción de la brecha de género y otras materias en los ámbitos de la Seguridad Social y económico."
- "Real Decreto 178/2021, de 23 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios."
- "Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural"
- "Real Decreto 286/2022, de 19 de abril, por el que se modifica la obligatoriedad del uso de mascarillas durante la situación de crisis sanitaria ocasionada por la COVID-19."
- "Real Decreto 395/2022, de 24 de mayo, por el que se modifica el Real

Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo."

- "Real Decreto 430/2022, de 7 de junio, por el que se modifica el Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006."
- "Real Decreto 1029/2022, de 20 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes."

Condicions ambientals

- Ordre de 27 de juny de 1985, sobre inscripció d'empreses amb risc per amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 05 d'agost de 1985).
- Ordre de 30 de juny de 1987, sobre registre de dades de control de l'ambient laboral i vigilància mèdica en empreses amb risc d'amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de juliol de 1987).
- "Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto (BOE de 6 de febrero de 1991)".
- "Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Orden de 25 de marzo de 1998".
- "Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Real Decreto 1124/2000 (BOE de 17 de junio de 2000)" i "Real Decreto 349/2003 (BOE de 5 de abril de 2003)".
- "Real decreto 212/2002, de 22 de febrero de 2002, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre (BOE de 1 de marzo de 2002)". Modificat per "Real Decreto 524/2006 (BOE de 4 de mayo de 2006)".
- "Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo (BOE de 18 de junio de 2003).
- "Ley ordinaria 37/2003 del Ruido de 17 de noviembre (BOE de 18 noviembre de2003)". Desenvolupada per "Real Decreto 1513/2005 (BOE de 17 de diciembre de 2005)" i "Real Decreto 1367/2007 (BOE de 23 de octubre 2007)".
- "Protección de los trabajadores ante los riesgos derivados de la

exposición al ruido durante el trabajo. Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. (BOE 11 de marzo de 2006)".

- "Real decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas (BOE de 23 de octubre de 2007)".
- "Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera (BOE de 16 de noviembre de 2007)".
- "Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado."
- "Orden TES/1180/2020, de 4 de diciembre, por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo."
- "Real Decreto 427/2021, de 15 de junio, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo."
- "Orden TES/1287/2021, de 22 de noviembre, por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo."

Instal·lacions elèctriques

- "Orden de 18 de julio de 1978, por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-IEE/1978, "Instalaciones de electricidad: alumbrado exterior" (BOE de 12 de agosto de 1978)".
- Resolució de 4 de novembre de 1988, per la qual s'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 30 de novembre de 1988).
- "Ley 54/1997, de 27 de noviembre de 1997, del Sector Eléctrico (BOE de 28 de noviembre de 1997)". Complementada per "Real Decreto 1955/2000 (BOE de 27 de diciembre de 2000)".
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 12 de juny de 2001).
- "Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico (BOE de 21 de junio de 2001)".
- Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament del subministrament elèctric (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 18 de desembre de 2001).

- "Reglamento electrotécnico de baja tensión. R.D. 842/2002 de 2 de agosto (BOE de 18 de septiembre de 2002)".
- "Sentencia de 17 de febrero de 2004, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anula el inciso 4.2.c.2 de la ITC-BT-03 anexa al Reglamento Electrónico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto".
- "Real decreto 223/2008, de 15 de febrero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09 (BOE de 19 de marzo de 2008)".
- "Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento electrotécnico de baja tensión: ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior e ITC-BT-33 Instalaciones provisionales y temporales de obras".

Equips de protecció individual

- "Comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. R.D. 1407/1992 de 20 de noviembre (BOE 28 de diciembre de 1992)". Modificat per "OM de 16 de mayo de 1994", per "R.D. 159/1995 de 3 de febrero (BOE 8 de marzo de 1995)" i per la "Resolución de 27 de mayo de 2002 (BOE 4 de julio de 2002)". Complementat per la "Resolución de 25 de abril de 1996 (BOE de 28 de mayo de 1996)", "Resolución de 18 de marzo de 1998 (BOE de 22 de abril de 1998)", "Resolución de 29 de abril de 1999 (BOE de 29 de junio de 1999)", "Resolución de 28 de julio de 2000 (BOE de 8 de septiembre de 2000)" i "Resolución de 7 de septiembre de 2001 (BOE de 27 de septiembre de 2001)".
- "Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero , por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual (BOE de 8 de marzo de 1995) modificado por Orden de 20 de febrero de 1997 (BOE de 6 de marzo de 1997)".
- "R.D. 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual".
- "Decisión de la Comisión, de 16 de marzo de 2006, relativa a la publicación de las referencias de la norma EN 143:2000, Equipos de protección respiratoria. Filtros contra partículas. Requisitos, ensayos, marcado, de conformidad con la Directiva 89/686/CEE del Consejo (equipos de protección individual) [notificada con el número C(2006) 777]".
- "Directiva 2014/68/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de mayo de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros sobre la comercialización de equipos a presión (refundición)."

- ''Decisión de Ejecución (UE) 2020/668 de la Comisión de 18 de mayo de 2020 relativa a las normas armonizadas para los equipos de protección individual elaboradas en apoyo del Reglamento (UE) 2016/425 del Parlamento Europeo y del Consejo.''
- ''Real Decreto 1076/2021, de 7 de diciembre, por el que se modifica el 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.''
- Normes Tècniques Reglamentàries.

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

E02 MOVIMENTS DE TERRES
E02.E05 CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ DE TERRES O RUNES PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ I TRANSPORT A ABOCADOR

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LA MAQUINÀRIA	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: TERRES POLSOSSES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA DE CÀRREGA I TRANSPORT	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MARTELL PNEUMÀTIC	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000045	Formació	10 /12
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E09 PAVIMENTS
E09.E02 ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES AMB PULIT (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)

PAVIMENTS DE RAJOLES CERÀMIQUES, DE PEDRA NATURAL I DE TERRATZO, POLITS I ABRILLANTATS EN OBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA PERÍMETRE I VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALLS EN SEC MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA RUNES	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PELS MATERIALS PER LA FORMIGONERA DE MORTER	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TALL EN SEC - POLS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS, SEGELLANTS ABRILLANTADORS, NETEJA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /11 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14

I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	10 /13 /17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E15 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
E15.E01 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ

INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES EN EDIFICACIÓ DE BAIXA TENSIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MUNTATGE DE SAFATES TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES PELAT DE CABLES COPS AMB EQUIPS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** INSTAL.LACIÓ MÒDULS CONTADORS INSTAL.LACIÓ ARMARIS CONNEXIONS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6

I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E16 INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
E16.E01 INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT EXTERIOR I INTERIOR EN EDIFICACIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	2	3	4

Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

26. Signatures

Barcelona, maig de 2026,

Els tècnics redactor de l'Estudi bàsic de Seguretat i Salut,

Jesús Godoy Vilas

Arquitecte

QUADRANTE META ENGINEERING

AN 07 SOSTENIBILITAT

INDEX

INDEX 2
INTRODUCCIÓ 3
JUSTIFICACIÓ DELS CRITERIS BÀSICS DE DISSENY 3
Integració amb l'estratègia municipal i coherència urbana 3
Prioritat invertida i mobilitat sostenible 3
Accessibilitat universal com a criteri estructurant del disseny 3
Gestió de l'aigua i resiliència 4
Confort climàtic, verd urbà i qualitat de l'espai públic 4
Materials, durabilitat i manteniment 4
Energia i serveis: oportunitat de millora d'eficiència 4
VEGETACIÓ AMB ESPÉCIES AUTÒCTONES 4
CRITERIS D'OPTIMITZACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS 5
Ordenació i previsió de futur: prismes de reserva 5
Sanejament i drenatge: fiabilitat i mantenibilitat 5
Xarxa d'aigua potable: reducció de pèrdues i millora operativa 6
Enllumenat públic: eficiència energètica i qualitat ambiental nocturna 6
Telecomunicacions: millora d'ordenació 6
MINIMITZACIÓ DE LES EXCAVACIONS I APORTACIÓ DE MATERIALS REUTILITZATS I RECICLATS 6
CONTRIBUCIÓ ALS OBJECTIUS DE DESENVOLUPAMENT SOSTENIBLE 7
ODS 3: Salut i benestar 7
ODS 5: Igualtat de gènere 8
ODS 6: Aigua neta i sanejament 8
ODS 7: Energia assequible i no contaminant 8
ODS 11: Ciutats i comunitats sostenibles 9
ODS 13: Acció climàtica 9
ODS 15: Vida d'ecosistemes terrestres 10

INTRODUCCIÓ

Aquest annex recull els criteris de sostenibilitat adoptats al "Avantprojecte d'urbanització del carrer de Sant Pau (tram entre carrers Eixample i Joan Prim)" i els aspectes a considerar en el desenvolupament del projecte executiu.

JUSTIFICACIÓ DELS CRITERIS BÀSICS DE DISSENY

Integració amb l'estratègia municipal i coherència urbana

La proposta de canvi de secció a plataforma única s'emmarca en les directrius fixades pel "Projecte de renovació i millora de l'espai públic del nucli històric", que estableix la transformació progressiva dels carrers del nucli històric en vials amb prioritat per als vianants.

Aquesta actuació s'entén com una fase més d'un procés ja desplegat en carrers de l'entorn, on s'han anat executant reformes successives que han millorat la qualitat urbana i la seguretat viària mitjançant la pacificació del trànsit.

Per coherència formal i de manteniment, la reurbanització del carrer Sant Pau adopta criteris i llenguatge material concordants amb les intervencions prèvies del nucli històric, evitant solucions singulars que incrementin el cost de gestió i reposició.

Prioritat invertida i mobilitat sostenible

La transformació en plataforma única amb prioritat per als vianants redueix la dominància del vehicle privat, fomenta desplaçaments a peu i incrementa la seguretat percebuda i real, especialment en un carrer amb funció de connector local.

El carrer Sant Pau constitueix un itinerari d'accés des del casc antic a l'escola pública La Lió, identificat al Pla de Mobilitat Urbana Sostenible com a itinerari escolar, de manera que la pacificació del trànsit i la simplificació del perfil viari reforcen el caràcter de "camí escolar" i contribueixen a un entorn més segur per a infants i famílies.

L'eliminació de l'estacionament en superfície respon a la voluntat municipal i és clau per alliberar espai útil per a vianants, millorar la visibilitat a cruïlles i reduir friccions entre maniobres d'aparcament i mobilitat a peu.

Accessibilitat universal com a criteri estructurant del disseny

La plataforma única facilita la continuïtat de recorreguts i evita barreres associades a vorades i canvis de nivell. En el cas del carrer Sant Pau (amplada mitjana aproximada de 7 m), la solució final adopta un itinerari accessible a la banda muntanya i un itinerari practicable a la banda mar, per limitació d'ample i compatibilitat amb circulació, d'acord amb el Codi d'Accessibilitat de Catalunya i contemplant també el marc estatal, aplicant els criteris de forma compatible amb les condicions d'un espai urbà existent.

Aquesta decisió permet compatibilitzar l'accessibilitat amb una secció funcional per a serveis, emergències i circulació local, evitant estrenyiments que comprometin la seguretat o la viabilitat constructiva en un entorn consolidat.

La definició d'interseccions manté la prioritat de vianants, prolongant la secció de plataforma única a les cruïlles amb els carrers Nord i Joan Prim per garantir continuïtat, claredat d'ús i reducció de velocitat.

Gestió de l'aigua i resiliència

El disseny de la secció amb l'aiguafons al centre i pendents transversals controlats s'orienta a conduir l'escorrentia cap al punt de recollida, minimitzant bassals i millorant el confort d'ús.

A més, l'actuació aprofita l'obra per renovar serveis urbans (clavegueram i xarxa d'aigua potable) i ajustar-los a criteris de fiabilitat i eficiència, reduint el risc de fuites i incidències que comporten consum d'aigua i energia associada a reparacions.

Confort climàtic, verd urbà i qualitat de l'espai públic

La incorporació d'espècies vegetals quan sigui possible és un criteri del programa municipal per reforçar la millora paisatgística i ambiental del carrer i, alhora, és una mesura efectiva per augmentar l'ombreig, reduir l'estrès tèrmic i millorar el confort del recorregut en un itinerari d'ús quotidià.

La proposta inclou jardineres de disseny municipal ja implantades en carrers propers, amb espècies arbustives, assegurant coherència estètica i facilitant el manteniment i la gestió de recanvis; la seva disposició al llarg del carrer pot contribuir també a moderar la velocitat i a ordenar l'espai sense elements agressius.

Materials, durabilitat i manteniment

La renovació de la pavimentació amb llamborda de formigó i un patró d'execució coherent per a tot el tram facilita el manteniment, permet reposicions localitzades i redueix el consum de recursos associat a reparacions recurrents.

La decisió de minimitzar la diversitat de materials i d'assimilar models ja existents al municipi respon als criteris de manteniment integrat establerts al plec, evitant solucions que encareixin la conservació futura de l'obra.

Energia i serveis: oportunitat de millora d'eficiència

L'actuació contempla la renovació de l'enllumenat públic, fet que permetrà al projecte executiu optimitzar nivells lumínics i consum energètic d'acord amb criteris d'eficiència i seguretat, especialment en un vial de prioritat per a vianants i amb alta sensibilitat social (itinerari escolar).

En síntesi, la proposta de plataforma única amb prioritat invertida, eliminació d'estacionament en superfície, incorporació de verd urbà, renovació coordinada de serveis i criteris d'accessibilitat integrats constitueix una solució alineada amb l'estratègia municipal de transformació del nucli històric i amb els requeriments del plec, reforçant la mobilitat sostenible, la seguretat, el confort climàtic, la durabilitat i la gestió eficient dels recursos.

VEGETACIÓ AMB ESPÉCIES AUTÒCTONES

Atesa l'estretor del carrer i la necessitat de mantenir l'espai diàfan per a usos temporals (fires i activitats), la proposta resol el verd mitjançant jardineres mòbils de xapa d'acer corten, compatibles amb la retirada puntual i amb la coherència d'intervencions prèvies al nucli històric.

Pel que fa a les espècies vegetals, els criteris de selecció han estat els següents:

AN 08 REUTILITZACIÓ DE MATERIALS

INDEX

INTRODUCCIÓ 3
CONEIXEMENT DE L'ESPAI A DESCONSTRUIR 3
INVENTARI DELS ELEMENTS D'URBANITZACIÓ A DESCONSTRUIR 4
TREBALLS DE DESCONSTRUCCIÓ I GESTIÓ DELS RESIDUS 5
PROPOSTES DE REUTILITZACIÓ I RECICLATGE 6

INTRODUCCIÓ

Aquest annex descriu les estratègies de reutilització i la valorització dels residus que es generaran amb la desconstrucció de la urbanització existent al carrer de Sant Pau (tram entre els carrers Eixample i Joan Prim). S'estableixen criteris de prevenció, preparació per a la reutilització i reciclatge.

CONEIXEMENT DE L'ESPAI A DESCONSTRUIR

Per a la redacció del ''Avantprojecte d'urbanització del carrer de Sant Pau (tram entre carrers Eixample i Joan Prim)" s'ha executat un aixecament topogràfic de detall. La topografia permet definir correctament el conjunt del projecte i quantificar adequadament els elements i materials a desconstruir. La planta topogràfica es troba al Plànol núm. 2 (Topografia).

També s'ha realitzat una inspecció visual de l'àmbit del projecte per part de l'equip redactor del projecte. Es presenta a l'apartat una mostra de les fotografies preses.

Carrer de Sant Pau, entre els carrers del Nord i Joan Prim.

L'actuació al carrer de Sant Pau, entre els carrers Eixample i Joan Prim, contempla un àmbit d'aproximadament 125 m de longitud i una amplada mitjana de 7 m.

Actualment, la secció es distribueix en voreres de panot d'1,35 m d'amplada i una calçada de mescla bituminosa de 4,30 m que inclou cordó d'aparcament. Les voreres i la calçada es troben delimitades per vorades i rigoles.

Carrer de Sant Pau, entre els carrers Eixample i del Nord, i carrer del Nord

El carrer disposa dels serveis urbanístics de clavegueram, aigua potable, electricitat, enllumenat públic, telecomunicacions i gas. Es recomana coordinar la desconstrucció amb les companyies subministradores i aplicar mesures de protecció de les instal·lacions.

INVENTARI DELS ELEMENTS D'URBANITZACIÓ A DESCONSTRUIR

La totalitat de la pavimentació existent dins l'àmbit del projecte s'enderrocarà o desmuntarà: voreres de panot, vorades i rigoles, i la calçada de mescla bituminosa.

Es preveu el desmuntatge i retirada selectiva de les vorades i les rigoles, l'enderroc del panot i de la calçada amb mitjans mecànics, i la demolició parcial de la base de formigó, limitada a les necessitats d'obertura de rases per a serveis soterrats i a l'adequació a les noves rasants.

L'estat de conservació dels paviments és millor entre els carrers del Nord i Joan Prim que entre Eixample i del Nord, on es detecten deterioraments significatius.

Donat el canvi de tipologia de paviment previst al projecte i el seu estat, no es considera adequada la reutilització directa dels materials dels paviments; sí, en canvi, el seu reciclatge com a àrids reciclats. Les vorades de pedra natural del tram entre els carrers Eixample i del Nord es podran reutilitzar en altres usos, prèvia neteja i repàs en taller.

Es presenta a continuació l'estimació volumètrica dels materials a desconstruir basada en els amidaments extrets del Plànol núm. 3 (Enderrocs).

Elements a desconstruir	Superfície (m^2)	Volum (m^3)
Paviment de panot	288	23,1
Paviment de mescla bituminosa	556	66,8
Base de formigó (parcial)	927	55,7

Elements a desconstruir	Longitud (m)	Volum (m^3)
Vorada	227	6,6
Gual	24	1,4
Rigola	251	4,1

Elements a desconstruir	Unitats (u)
Embornal i reixa	6
Lluminària i braç mural	6

Els 6 punts de llum del carrer de Sant Pau es desmuntaran juntament amb la línia elèctrica per façana associada. Són projectors tipus LED amb braç a façana. Els equips en bon estat es podrien dur al dipòsit municipal per al seu ús en tasques de manteniment en altres carrers. Els que es descartin s'hauran de reciclar els seus components. El cablejat es portarà a un gestor de residus autoritzat que valoritzarà el metall.

Pel que fa a les tapes dels serveis existents, aquestes s'ajustaran a la nova rasant aprofitant el mateix element. Les reixes dels embornals existents es poden aprofitar a la mateixa obra col·locant-les als embornals que s'ubicaran als carrers del Nord i Joan Prim.

No es preveu la retirada de la senyalització vertical ja que es troba col·locada a façana. Tampoc no hi ha cap element de mobiliari urbà que s'hagi de retirar.

TREBALLS DE DESCONSTRUCCIÓ I GESTIÓ DELS RESIDUS

Els treballs es plantegen sota criteris d'economia circular i desconstrucció selectiva. L'estratègia prioritza la prevenció, la reutilització d'elements en bon estat, el reciclatge o valorització de materials i, com a darrera opció, l'eliminació.

A l'apartat anterior s'ha realitzat un inventari dels elements a desconstruir, que inclou paviments, vorades, rigoles, embornals, tapes de serveis i punts de llum. Aquesta informació permet establir una classificació per tipologia de materials i identificar aquells que poden ser reutilitzats, com les vorades de pedra natural, les reixes d'embornals, les tapes de serveis i les lluminàries en bon estat. La planificació prèvia és essencial per garantir una desconstrucció selectiva.

El procediment de desconstrucció es durà a terme de manera seqüencial per evitar la barreja de materials i facilitar la seva segregació en origen. En primer lloc, es retiraran manualment les vorades de pedra natural per preservar-ne la integritat, i tot seguit les vorades de formigó i les rigoles de ciment blanc. A continuació, s'extrauran les reixes, tapes i embornals amb cura per possibilitar la seva reutilització. Els punts de llum i les línies elèctriques es desmuntaran amb revisió prèvia per determinar si poden ser reutilitzats o si cal destinar-los a reciclatge. Finalment, s'executarà l'enderroc mecànic controlat dels paviments de panot i mescla bituminosa, separant immediatament les

fraccions per evitar contaminacions creuades. Els elements reutilitzables seran traslladats al dipòsit municipal per al seu ús en altres actuacions.

La gestió dels residus derivats de la desconstrucció es regeix pel Reial Decret 105/2008, que regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició (RCD), i en la Llei 7/2022 de residus i sòls contaminats, que reforça la jerarquia de gestió amb un model d'economia circular en la producció i eliminació de residus. A Catalunya, el Decret 89/2010 (PROGROC) i el Decret 197/2016 estableixen l'obligatorietat de presentar un Pla de Gestió de Residus i de registrar-se prèviament a l' Agència de Residus de Catalunya (ARC) com a productor d'RCD, garantint traçabilitat i compliment dels objectius de valorització mínima del 70 % en pes.

L'ARC, a través de la seva "Guia de gestió de residus" i les fitxes tècniques, recomana la segregació en origen a peu d'obra, amb contenidors o zones d'emmagatzematge diferenciades per fraccions: minerals, metalls, fusta, plàstics i possibles perillosos. Així mateix, proposa mesures com l'elaboració d'un pla de gestió previ, formació de l'equip, senyalització, control de pols i lixiviats, i registre dels trasllats i pesos dels residus amb documents oficials (DIA, conforme al Decret 197/2016), assegurant la traçabilitat completa.

Els residus es segregaran en origen per fraccions, destinant la fracció mineral a processos de trituració per a la seva reutilització com a àrids, complint l'Ordre ACC/9/2023 que exigeix un mínim del 5 % d'àrids reciclats en obra pública. La fracció metàl·lica descartada s'enviarà a plantes de reciclatge. Les fraccions plàstiques i altres materials es gestionaran a les plantes homologades segons la normativa vigent. Es garantirà la traçabilitat mitjançant el registre de volums, destinació final i percentatge de recuperació, i es fomentarà la valorització incorporant àrids reciclats en l'obra i reutilitzant elements en altres obres municipals.

Finalment, es redactarà un informe de gestió de residus que recollirà les quantitats generades per tipologia, la destinació final i el percentatge de reutilització i reciclatge, així com la certificació ambiental conforme a la normativa aplicable. Aquest control i seguiment assegura la transparència del procés i la correcta aplicació dels criteris d'economia circular en l'actuació.

PROPOSTES DE REUTILITZACIÓ I RECICLATGE

Les actuacions previstes incorporaran estratègies de reutilització i reciclatge que permetin reduir l'impacte ambiental i optimitzar els recursos existents.

En primer lloc, les vorades de pedra natural retirades manualment es destinaran a la seva reutilització en altres espais o usos, prèvia neteja i adaptació en taller per garantir-ne la funcionalitat.

Les tapes de serveis es conservaran per ser reinstal·lades en la mateixa obra, ajustant-les a la nova rasant. Les reixes d'embornals es reinstal·laran a la nova ubicació en la mateixa obra, o bé es traslladaran al dipòsit municipal per a futures intervencions.

Els punts de llum i equips d'enllumenat en bon estat es reutilitzaran en tasques de manteniment d'altres carrers, mentre que els components no aptes es destinaran a reciclatge en plantes autoritzades, com és el cas del cablejat.

Pel que fa als paviments de panot i mescla bituminosa, es preveu la seva trituració per obtenir àrids reciclats que s'incorporaran com a material granular, reduint la necessitat de material verge.

Aquestes mesures permeten tancar el cicle de vida dels materials, reduir costos i emissions associades al transport i a la fabricació de nous productes.

AN 09 ESPAI PÚBLIC DE QUALITAT

INDEX

INDEX 3
INTRODUCCIÓ 4
CRITERIS APLICATS PER TENIR ESPAI PÚBLIC DE QUALITAT 4

INTRODUCCIÓ

Aquest annex justifica i descriu les principals decisions de disseny preses i els valors del projecte d'urbanització per tal d'aconseguir un espai públic de qualitat.

CRITERIS APLICATS PER TENIR ESPAI PÚBLIC DE QUALITAT

- Es crea un espai atractiu que permet una major flexibilitat de les activitats, en compliment del Pla Especial pel nucli històric. Aquest carrer permet les activitats habituals de mobilitat de vianants i vehicles, fomentant la de vianants per sobre de la de vehicles. Els criteris de projectació, que segueixen els criteris de disseny del Pla especial, fa que s'entengui aquest carrer com part del casc històric de la població.
- La flexibilitat de la proposta, amb un mobiliari urbà no fixe, permet per exemple activitats com la del mercat artesanal, promovent noves activitats ciutadanes.
- La proposta connecta amb la resta d'intervenció realitzada en la peatonalització del casc històric, seguint els mateixos criteris formals prescrits pel Pla Especial. Mateix paviment, mateix enllumenat, mateixa secció de carrer, mateix mobiliari urbà i criteri de col·locació.
- La peatonalització del carrer, en principi fora de l'àmbit del Pla Especial, respon a la necessitat de completar itineraris que uneixen equipaments públics importants del municipi, com l'escola La Lió. L'anàlisi d'aquests recorreguts ja es va produir en la figura de planejament prèvia.
- La proposta completa la urbanització que es va fer en fases anteriors, com és la del carrer Miquel Moragas, datada de l'any 2009. Es te en compte, com ja s'ha parlat, amb l'equipament pròxim de La Lió, amb un itinerari pacificat per a vianants on la prioritat és del vianant sobre el cotxe. S'assegura l'accessibilitat i connectivitat amb la vorera ample (accessible o practicable) del carrer Joan Prim (vertical) per arribar de manera accessible fins a l'escola.
- S'ha obviat la col·locació de mobiliari urbà fixe per propiciar la major flexibilitat de l'espai. La secció del carrer tampoc ho permet per ser tan estreta.
- L'enllumenat públic segueix el criteri dels carrers del voltant, col·locant-se a façana, amb llumeneres de braç amb tecnologia LED.
- S'incorpora vegetació en jardineres mòbils que milloren la qualitat ambiental i de l'aire.
- Són espais segurs, no hi ha racons ni espais foscos.
- La limitació de la velocitat per la tipologia del carrer (prioritat invertida) i la col·locació del mobiliari en ziga zaga, provoca que els vehicles circulin a velocitat reduïda, reduint els focus de soroll del trànsit rodat.

AN 10 ACCESSIBILITAT

INDEX

NORMATIVA APLICABLE 3
CONDICIONS D'ACCESSIBILITAT segons CAC 3
CONDICIONS D'ACCESSIBILITAT segons TMA/851/2021 6
SOLUCIÓ FINAL ADOPTADA 7

NORMATIVA APLICABLE

- Llei 13/2014, del 30 d'octubre, d'accessibilitat (DOGC 04/11/2014)
- RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007). Desarrollo de la LIONDAU, Ley de Igualdad de Oportunidades y No Discriminación y Acceso Universal.
- Decret 209/2023, pel qual s'aprova el Codi d'Accessibilitat de Catalunya.
- Ordre TMA/851/2021, del 23 de juliol, per la que es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per a l'accés i la utilització dels espais públics urbanitzats.

Són d'aplicació les normatives d'accessibilitat en els espais públics urbanitzats estatal (TMA/851/2021) i autonòmica (Nou codi d'accessibilitat de Catalunya), aplicant-se sempre conjuntament de la manera més restrictiva.

CONDICIONS D'ACCESSIBILITAT segons CAC

Es considera espais urbanitzats d'ús públic (no adscrits a edificacions).

Segons l'article 8.1 del CAC es considera classificat com a Espai urbà viari existent.
En l'article 14 es defineixen aquests espais.

En concret en l'article 14.1.c i d.

Es considera via de plataforma única d'ús mixt per a vianants o vehicles, que no contenen aparcaments i tenen un amplada total inferior a 8m.

En el punt 14.e indica que les vies de plataforma única d'ús mixt amb una amplada igual a 6,00m o superior que no contenen aparcaments, han de disposar *d'itinerari accessible* en un dels costats. L'altre costat pot tenir *itinerari accessible o practicable* segons les característiques i les possibilitats de la via.

S'adjunta taula resum del nou CAC:

Tipus d'espais	Característiques	Condicions per complir
Espais viaris Voreres i calçada a diferent nivell	Vorera / Pg. central: amplada ≥ 2,40 m	Itinerari accessible (1)
	Vorera / Pg. central: amplada < 2,40 m	Itinerari practicable
Espais viaris Plataforma única d'ús mixt	Sense aparcament: amplada ≥ 6,00 m	- Itinerari accessible a un costat (1) - Itinerari practicable a l'altre
	Sense aparcament: amplada < 6,00 m	Itinerari practicable a cada costat (2)
	Amb aparcament: amplada ≥ 8,00 m	- Itinerari accessible a un costat (1) - Itinerari practicable a l'altre
	Amb aparcament: amplada < 8,00 m	- Itinerari practicable a cada costat
Espais lliures	- Itinerari accessible als recorreguts principals (3) - Itinerari accessible als accessos a elements singulars (3)	

Aplicant l'annex 2a normes d'accessibilitat al territori, que és el que ha de regular aquests espais.

Es defineix *itinerari de vianants accessible i itinerari de vianants practicable*.

Itinerari de vianants accessible segons **CAC,** condicions generals:

- **Adjacents a façana** o element que materialitzi físicament el límit entre via publica i front de parcel.la.
- Amplada lliure d'obstacles de **1,80m** com a mínim en tot el seu recorregut
- Pendent longitudinal màxim del **6%**
- Si no es pot resoldre amb aquest pendent es resoldrà amb rampa accessible o ascensor accessible. Si es posa rampa accessible s'ha de col·locar escala com a recorregut alternatiu sempre que sigui possible.
- Alçada lliure d'obstacles de 2,20m en tot el recorregut
- No inclou cap tram d'escala ni graó aïllat.
- Pendent transversal no superior al **2%**.
- Paviment estable i dur, antilliscant classe 3 (45<PTV<54) segons UNE 41901_2017 EX, amb elements de senyalització tàctil segons apartat 3.5 (CAC)
- Il·luminació mitjana sigui 20 lux mesurats a nivell de terra, amb un factor d'uniformitat del 40% o superior.
- En els encreuaments amb via de plataforma única d'ús mixt superior a 6m, l'espai pel qual poden passar els vehicles se senyalitzi amb franja de paviment tàctil d'advertència a banda i banda segons apartat 3.5 del CAC annex 2a.
- Itineraris en voreres d'amplada 5m o superior disposaran d'un banc accessible cada 100m en vies d'activitat comercial elevada (no aplica).

- Itineraris en passeigs centrals o espais lliures disposaran, com a mínim, d'un banc accessible cada 50m (no aplica)
- En itineraris amb voreres a diferent nivell de calçada, les voreres han de tenir una amplada de 2,40m o superior (no aplica, és plataforma única).

Com a condicions específiques en itineraris accessibles en vies de plataforma única, addicionalment a les condicions anteriors generals:

- A les vies d'ús mixt s'ha de distingir l'espai destinat a vorera de la calçada mitjançant sistemes que permetin a les persones amb discapacitat visual identificar a quina zona es troben, amb una d'aquestes tres solucions:
    a) Ús de paviments tàctils segons apartat 3.5.6. (solució escollida)
    b) Ús de paviments per a vorera i calçada clarament diferenciats, amb contrast tàctil i cromàtic elevat.
    c) Ús de pilones o jardineres al límit entre vorera i calçada, sempre que la separació entre elements no sigui inferior a 2m ni superior a 3m, mantenint una separació a façana de 1,80m o superior i compleixin les condicions de l'apartat 9 de l'annex 2a.

Apartat 3.5.6 annex 2a Identificació de l'espai destinat a vorera en una via de plataforma única:

Per identificar amb pavimentació tàctil la zona exclusiva per a vianants al llarg d'una via de plataforma única d'ús mixt, es consideren vàlides les solucions següents:

a) En itineraris accessibles, mitjançant una franja de pavimentació tàctil d'avís amb el gravat de botons de 60cm d'amplada. Entre la façana i la franja de pavimentació tàctil d'avís s'ha de garantir una separació mínima de 1,50m que permeti que dues cadires de rodes es creuin sense envair la pavimentació tàctil.
b) En itineraris practicables, mitjançant una franja de pavimentació tàctil d'avís amb el gravat de botons de 40-60cm d'amplada. Entre la façana i la franja de pavimentació tàctil d'avís s'ha de garantir una separació mínima de 1,20m que permeti el pas d'una cadira de rodes i la maniobra d'accés as edificis sense envair la pavimentació tàctil. La solució de projecte considera reduir a 40cm la pavimentació tàctil per no disminuir el carril de circulació, deixant 120cm+40cm, en la banda de l'itinerari practicable.

Itinerari de vianants practicable segons **CAC,** que podrà ser admissible en un costat d'una via de plataforma única que a l'altra costat disposa d'un itinerari de vianants accessible (article 1.2.1.b annex 2a)

Les condicions generals són:

- Adjacents a façana o element que materialitzi físicament el límit entre via publica i front de parcel.la.
- Amplada lliure d'obstacles de **0,90m** com a mínim en tot el seu recorregut
- Pendent longitudinal màxim del **8%** (espais nous, existents amb possibilitat de modificar perfil, o existents que no sigui viable modificar el perfil)

- En trams amb pendent longitudinal superior al 10% tinguin suport a un costat de l'itinerari, sense interrompre els accessos als edificis.
- Alçada lliure d'obstacles de 2,20m en tot el recorregut, s'admeten reduccions a 2,10m puntuals per element inamovibles.
- Que les rampes o els ascensors que s'utilitzin per connectar dues vies o espais situats a cota diferent compleixin les condicions que estableixen els apartats 4.2 i 5, respectivament. No s'admet la utilització de plataformes elevadores.
- No inclou cap tram d'escala ni graó aïllat.
- Pendent transversal no superior al **2%**.
- Paviment estable i dur, antilliscant classe 3 (45<PTV<54) segons UNE 41901_2017 EX, amb elements de senyalització tàctil segons apartat 3.5 (CAC)
- Il·luminació mitjana sigui 20 lux mesurats a nivell de terra, amb un factor d'uniformitat del 40% o superior.
- En els encreuaments amb via de plataforma única d'ús mixt superior a 6m, l'espai pel qual poden passar els vehicles se senyalitzi amb franja de paviment tàctil d'advertència a banda i banda segons apartat 3.5 del CAC annex 2a.

CONDICIONS D'ACCESSIBILITAT segons TMA/851/2021

Els espais públics urbanitzats i els elements que els composen amb caràcter permanent, així com els temporals, es projectaran, construiran i **renovaran** de forma que es compleixi, com a mínim, les condicions bàsiques que s'estableix en el document tècnic annex de la norma.

En l'article 2 àmbit i criteris d'aplicació, es defineix en el subapartat 3 que:

2.3 No obstante se podrá exceptuar el cumplimiento de determinados requisitos establecidos en este documento técnico de manera excepcional y adecuadamente justificada, ***proponiéndose en todo caso otras soluciones de adecuación efectiva que garanticen la máxima accesibilidad y seguridad posibles y siempre de conformidad con lo dispuesto para tales casos en la normativa autonómica*** *o local, cuando exista.*

En l'article 5 es defineix els **Itineraris de vianants accessibles**, concepte similar al CAC.

Es consideren *itineraris de vianants accessibles* aquells que garanteixen l'ús i la circulació de forma segura, còmoda, autònoma i continua de totes les persones.

Haurà de complir els següents requisits:

- Discorrerà de manera **confrontant a la línia de façana** o referència edificada a nivell del sòl. (igual que CAC)
- En tot el seu desenvolupament tindrà una amplada lliure de pas no inferior a **1,80m**, que garanteixi el gir, creuament i canvi de direcció de les persones (igual que CAC, no introdueix el concepte itinerari practicable).
- En tot el seu desenvolupament tindrà una **alçada lliure no inferior a 2,20m** (igual que CAC)
- No presentarà graons aïllats (igual que CAC)
- Pavimentació amb característiques de l'article 11 (dur, estable i antilliscant segons el CTE DB SUA per a zones exteriors (PTV>45 segons UNE 41901:2017

EX), sense peces ni elements solts, inexistència de ressalts superior a 4mm, textura diferent a paviments tàctils) (similar al CAC).
- Pendent **transversal** màxim del **2%** (igual que CAC)
- Pendent **longitudinal** màxim del **6%** (igual que CAC itinerari accessible)
- Nivells d'il·luminació especificats en el RD 1890/2008 (més restrictiu que el CAC)
- Disposarà de correcta senyalització i comunicació

Per tant, el concepte és similar al CAC, aplicant les dues normatives de la manera més restrictiva possible.

SOLUCIÓ FINAL ADOPTADA

Referent a aquest apartat, s'ha intentat tenir dos itineraris accessibles a banda i banda del carrer, però degut a la limitació de l'ample del carrer i ser un espai existent, tractant-se d'un projecte de reurbanització, ens trobem amb la impossibilitat de que tots dos itineraris siguin accessibles (segons TMA o CAC) deixant un espai raonable per la circulació de vehicles a la vegada.

Per tant, aplicant l'articulat del punt 2.3 de la TMA/851/2021 i amb la existència del nou CAC que permet una solució amb menor adequació, tenim que la **solució final serà la que el CAC determina per un vial de plataforma invertida amb més de 6m d'ample sense aparcament, que és un itinerari accessible en la banda muntanya del carrer i un itinerari practicable en la banda mar del carrer.**

AN 11 MOBILITAT

INDEX

INDEX 3
INTRODUCCIÓ 4
CRITERIS DE DISSENY 4

INTRODUCCIÓ

En aquest annex es descriuen les mesures que s'han pres per contribuir a assolir un model de mobilitat sostenible en el municipi i a garantir la seguretat a l'espai públic.

El projecte connecta amb la reurbanització del carrer Miquel Moragas per la banda oest i amb el carrer Joan Prim (en sentit vertical aquest), per afavorir l'itinerari pacificat per arribar a l'escola La Lió, junt amb d'altres carrers del nucli històric. La secció del carrer permet la mobilitat de vehicles motoritzats, però amb preferència de vianants.

En el POUM en l'apartat de la memòria que parla del pla de mobilitat del municipi, ja es parla que *cal dotar a la població d'un sistema d'eixos cívics que estructurin i articulin les parts, referint-se com a parts a espais lliures i equipaments. Definint eix cívic o estructurador com el suport de l'activitat urbana (recorreguts de vianants, parcs, equipaments, comerç i serveis). Aquest sistema ha de donar continuïtat cívica al municipi, reforçant els recorreguts peatonals i el seu caràcter de suport d'activitats terciàries i col·lectives.*

La intervenció destaca per formar part, de fet, dels recorreguts de vianants que connecten equipaments, com ja s'ha explicat en diverses ocasions. Per tant, està executant una de les previsions del pla de mobilitat del municipi, ampliant els eixos cívic en sentit longitudinal, connectant equipaments com l'Escola la Lió.

Es prioritza la mobilitat a peu i bicicleta enfront del vehicle privat.

CRITERIS DE DISSENY

- Dotar als itineraris de vianants de les condicions de seguretat suficients. Són itineraris accessibles i practicables, donat la limitació de l'ample del carrer. Es compleixen els amples dels itineraris accessibles i practicables. Les interseccions amb els itineraris vehiculars al mateix nivell se senyalitzen mitjançant paviments tàctils d'advertència o perill (botons) i direccionals (estriats) tal i com prescriuen les normatives d'accessibilitat. S'assegura la continuïtat de recorreguts amb el carrer en prioritat invertida Miquel Moragues, i amb la vorera ample del carrer vertical Joan Prim, assegurant l'accessibilitat amb aquesta vorera.
- No hi ha carril bici específic per la limitació de l'ample del carrer. Però de tota manera les bicicletes poden circular pel carrer de prioritat invertida, tenint en compte que tenen prioritat els vianants.
- Es desconeix les línies de pas de transport públic del municipi, en qualsevol cas podrien passar autobusos de petit format donat els radis de gir de les cruïlles.
- Pel que fa a l'aparcament, es treuen totes les places d'aparcament que hi ha existents. És incompatible amb la mobilitat del carrer l'estacionament de vehicles. Caldrà que l'ajuntament busqui mesures alternatives. Ja en els carrers que s'han reurbanitzat del casc antic l'aparcament de vehicles no es permet.

- Aplicar una nova secció de carrer amb plataforma invertida que inverteix la prioritat en favor dels vianants respecte als vehicles, i per tant, aquests últims s'adapten a les velocitats dels primers, moderant i limitant la velocitat dels vehicles, pacificant el trànsit. La col·locació en ziga zaga dels elements de mobiliari urbà fa que es limiti la velocitat dels vehicles també. Es col·locarà igualment senyalització vertical per tal d'indicar que el carrer és zona de prioritat invertida.
- La utilització de pavimentació amb llamborda (habitualment de voreres) i el seu color, la col·locació alternativa de jardineres mòbils amb vegetació, indiquen clarament que és una via urbana de caràcter peatonal.
- S'utilitzen el canvi del paviment tàctil de botons per diferenciar els itineraris accessibles de la part central on circulen els vehicles al mateix nivell, seguint els criteris del nou CAC.
- S'ha dimensionat l'espai destinat a itineraris accessibles i practicables al mínim normatiu degut a la limitació de l'ample del carrer, essent impossible de tenir dos itineraris accessibles. La posició del mobiliari urbà (jardineres) està al límit dels espais normatius necessaris.

AN 12 VEGETACIÓ

.

INDEX

INDEX 3
INTRODUCCIÓ 4
CRITERIS DE SELECCIÓ D'ESPÈCIES 4

INTRODUCCIÓ

La vegetació es regirà pels principis de xerojardineria amb l'objectiu amb l'objectiu d'assolir una jardineria eficient en l'ús de l'aigua que fomenta l'ús d'espècies resistents a la sequera. Les pautes a seguir seran les següents:

- Planificació i disseny de l'espai a enjardinar en funció dels usos.
- Selecció adequada de les plantes i agrupació segons necessitats d'aigua
- Protecció del sol mitjançant encoixinats
- Manteniment adequat

La incorporació d'aquest verd en jardineres incrementa la complexitat vegetal i aporta serveis ecosistèmics: millora microclimàtica local (evapotranspiració i reducció d'escalfament superficial), captura local de partícules sobre el fullatge i aportació de nèctar/refugi per pol·linitzadors i fauna útil, reforçant la biodiversitat urbana i la resiliència del verd en un entorn altament mineralitzat.

CRITERIS DE SELECCIÓ D'ESPÈCIES

Com ja es va plantejar en l'avantprojecte, atesa l'estretor del carrer i la necessitat de mantenir l'espai diàfan per a usos temporals (fires i activitats), la proposta resol el verd mitjançant jardineres mòbils de xapa d'acer corten, compatibles amb la retirada puntual i amb la coherència d'intervencions prèvies al nucli històric.

Pel que fa a les espècies vegetals, els criteris de selecció seran els següents:

- Xerojardineria: espècies autòctones o plenament adaptades al clima mediterrani, perennifòlies i resistents a sequera, per reduir al màxim consum d'aigua i manteniment (poda lleugera i reposicions puntuals).
- Idoneïtat per a jardineres: tolerància a estrès hídric i tèrmic (corten i elevada insolació), bon comportament en volum de substrat limitat i port controlable.
- Baixa al·lergenicitat: priorització d'espècies majoritàriament entomòfiles i evitació d'espècies anemòfiles d'alta emissió de pol·len (especialment espècies típicament problemàtiques en entorns urbans). No obstant, no es pot garantir absència total d'al·lèrgens.

Amb els criteris exposats, algunes espècies recomanades en l'avantprojecte són les següents:

- *Teucrium fruticans* (teucri): port mitjà, resistent i de baix manteniment.
- *Myrtus communis 'compacta'* (murta compacta): perennifoli i molt ornamental.
- *Lavandula angustifolia* (espígol/lavanda): floració i interès per pol·linitzadors.
- *Salvia rosmarinus 'compacta'* (romaní compacte): molt rústic i tolerant a sequera.

- *Santolina chamaecyparissus* (santolina): molt tolerant a calor i sequera.
- *Cistus albidus* (estepa): floració estacional d'alt interès paisatgístic.
- *Thymus vulgaris* (farigola): aromàtica, redueix evaporació del substrat.
- *Helichrysum italicum* (sempreviva): fullatge aromàtic, resistent i decoratiu.

Les espècies escollides en el projecte d'urbanització són:

- *Myrtus communis 'compacta'* (murta compacta).
- *Lavandula angustifolia* (espígol/lavanda).
- *Santolina chamaecyparissus* (santolina).

L'ajuntament no disposa de xarxa de reg, i les espècies són de baix consum d'aigua, adaptades al medi.

Les plantacions es faran en jardineres de xapa d'acer corten de 8mm de gruix, de dimensions 800mm d'alçada i diàmetre de 1000mm. Se suporten amb potes d'angulars L 60.8 soldades formant creu, i reforços interiors mitjançant rodons de d16mm, amb dos metxinals en la part inferior per desguassar excés d'aigua, tot en acer corten.

Es posarà una capa filtrant amb grava, geotèxtil antiarrels i s'omplirà amb terra vegetal, fins als últims 5cm que seran de mulch o escorça de pi.

AN 13 DISSENY DE FERMS I PAVIMENTS

INDEX

INDEX..... 3
INTRODUCCIÓ 4
JUSTIFICACIÓ PAVIMENT 4

INTRODUCCIÓ

Aquest annex justifica la tipologia de ferm i paviment en funció de criteris d'accessibilitat, de resistència al pas del trànsit i a les característiques de l'esplanada, manteniment i reducció de l'impacte dels materials utilitzats.

JUSTIFICACIÓ PAVIMENT

- ESPLANADA. S'ha previst una secció de paviment segons Quadre de seccions de ferms de l'INCASOL (veure al final d'aquest document). La secció s' escull amb els paràmetres "definició funcional de la via urbana" (columnes) i amb "tipus de paviment" (files). En el carrers St. Pu estaríem en la columna V4 / V5 i en la fila de paviment de peces de formigó. Com que actualment tenim una base de formigó sota el ferm bituminós que demolim, mantenint aquesta base (i reposant-la allà on cal fer rases pels serveis i canonades), agafem la secció V3, on tenim en superfície 8 cm de gruix de peces llambordins, sobre morter i a sobre de la base de formigó (mínim de 10 cm segons secció.)
- CRITERI per escollir paviment (intervenció global casc antic municipi en virtut d'un Pla Especial). Substitució de la secció habitual de calçada i dues voreres estretes a nivell per una secció en prioritat invertida, en consonància amb la resta del casc antic reurbanitzat. Base de formigó HM-20 de 25cm sobre base compactada. Continuïtat de proposta global de casc antic i formació d'eixos cívics segons pla de mobilitat.
- INCOPORACIÓ àrids reciclats. El fabricant de la llamborda declara un 20% d'àrid reciclat en la fabricació.
- POSICIONAMENT EMBORNALS. Canvi de posició d'embornals per canvi de la geometria de la secció del vial, passant d'estar al costat de les voreres a posició central. Reposicionament d'embornals en els carrers verticals transversals.
- TIPUS DE VORADES / RIGOLES. Vorada de formigó tipus T3 en les entregues als carrers verticals perpendiculars, en continuïtat amb les voreres existents. Rigola 20x20 ciment blanc com l'existent. Rigola central formada per tres fileres de llamborda 20x10x8, mateix tipus que la resta del paviment, amb especejament a trencajunts. També hi ha, seguint els criteris del carrer contigu, peces de rigola gris tipus tauló, que fan de transició entre paviments (s'aplica el mateix criteri de col·locació).
- TIPUS DE PEÇA D'ACABAT. Peça tipus llamborda 20x10x8 model Rectangular de Breinco o equivalent, color terrós similar a l'existent en carrer contigu, amorterat amb morter tipus Mastermaco i morter adhesiu, jugant amb diferents especejaments. La peça és la mateixa o similar que ha estat col·locada en la resta d'intervencions de reurbanització del casc històric de la població.
- ESPECEJAMENTS. El criteri d'especejament és l'utilitzat en altres intervencions de carrers contigus reurbanitzats, per tant, incorporem aquests criteris també com a part d'una intervenció integral municipal.

Especejament a trencajunts de la peça de llamborda de manera generalitzada, en sentit transversal a l'eix del carrer.

Especejament a espiga de la peça de llamborda en els creuaments centrals.

Especejament a trencajunts paral·lel a l'eix del carrer, amb tres filades, per a la formació d'aiguafons, interromput per la col·locació d'embornals.

- PAVIMENTS TÀCTILS. Llosetes 20x20 de paviment tàctil d'advertència (botons) de 8cm de cantell, de color gris (contrastable amb la llamborda), col·locades en franges de 60cm (limitant itinerari accessible) i de 40cm (limitant itinerari practicable). Llosetes 20x20 de paviment tàctil direccional (estriat), també de 8cm de cantell, col·locades en franges de 80cm per indicar on està la línia de façana als invidents en els creuaments.

- GUALS vehiculars. Estan formats per lloses prefabricades de 40x60x10cm tipus Breinco v57pg o equivalent, col·locades sobre base de formigó HM-20. Aquests guals no disposen de capçals, si no queden limitats per les pròpies vorades de les voreres laterals. Els pendents seran els admissibles per a una velocitat limitada.

- LLISCABILITAT compliment accessibilitat. Tots els paviments seran classe 3 segons el CTE DB SUA ja que així ho demanen les dues normes d'accessibilitat.

Definició funcional de la via urbana / Tipus de paviment	Tipus esplanada	V1 Vehicles pesants diaris V > 270 Accés a zones industrials especials o terminals de càrrega Autovies urbanes de gran capacitat	V2 Vehicles pesants diaris 270 > V > 50 Sectors residencials de més de 600 habitatges de més de 600 habitatges Sectors industrials de més de 15 Ha	V3 Vehicles pesants diaris 50 > V > 15 Accés i vialitat principal a sectors residencials de 200 a 600 habitatges Sectors industrials de menys de 15 Ha	V4 Vehicles pesants diaris 15 > V > 5 Vialitat secundària de tot tipus d'actuacions residencials	V5 Vials mixtos de vianantsn i trànsit rodat
F **Paviment de formigó** S'ha considerat HP-40 En el cas de considerar HP-35, cal incrementar en 2 cm el gruix del paviment	E1	**1FC1**: F 25, C 15, S 20 **1FF1**: F 20, F 15, S 20	**2FC1**: F 22, C 15, S 20 **2FB1**: F 23, B 20, S 25 **2FF1**: F 16, F 15, S 20	**3FS1**: F 20, S 20	**4FS1**: F 18, S 20	**5FS1**: F 16, S 15
	E2	**1FC2**: F 25, C 15, S 15 **1FF2**: F 20, F 15, S 15	**2FC2**: F 22, C 15, S 15 **2FB2**: F 23, B 20, S 20 **2FF2**: F 16, F 15, S 15	**3FS2**: F 20, S 15	**4FS2**: F 18, S 15	**5FS2**: F 16, S 10
	E3	**1FC3**: F 25, C 15 **1FF3**: F 20, F 15	**2FC3**: F 22, C 15 **2FB3**: F 23, B 20 **2FF3**: F 16, F 15	**3FS3**: F 20	**4FS3**: F 18	**5FS3**: F 16
A **Paviment asfàltic**	E1	**2AC1**: Ar 6, Al 6, C 18, S 20 **2AB1**: Ar 6, Al 6, B 20, S 25 **2AF1**: Ar 6, F 20, S 25 **2AA1**: Ar 6, Al 6, Ab 13, S 25	**3AC1**: Ar 6, Al 6, C 18, S 20 **3AB1**: Ar 6, Al 6, B 20, S 20 **3AF1**: Ar 6, F 16, S 20 **3AA1**: Ar 6, Al 10, S 20	**4AC1**: Ar 6, C 16, S 20 **4AB1**: Ar 6, B 20, S 20 **4AA1**: Ar 6, Al 6, S 20	**5AB1**: Ar 6, B 20
	E2	**1AC2**: Ar 6, Al 9, C 22, S 20 **1AF2**: Ar 6, Al 6, F 22, S 20 **1AA2**: Ar 6, Al 6, Ab 13, S 20	**2AC2**: Ar 6, Al 6, C 18, S 15 **2AB2**: Ar 6, Al 6, B 20, S 15 **2AF2**: Ar 6, F 20, S 15 **2AA2**: Ar 6, Al 6, Ab 10, S 20	**3AC2**: Ar 6, Al 6, C 18, S 15 **3AB2**: Ar 6, Al 6, B 20, S 15 **3AF2**: Ar 6, F 16, S 15 **3AA2**: Ar 6, Al 10, S 15	**4AC2**: Ar 6, C 16, S 15 **4AB2**: Ar 6, B 20, S 15 **4AA2**: Ar 6, Al 6, S 15	**5AB2**: Ar 6, B 15
	E3	**1AC3**: Ar 6, Al 9, C 22 **1AF3**: Ar 6, Al 6, F 22 **1AA3**: Ar 6, Al 6, Ab 16	**2AC3**: Ar 6, Al 6, C 21 **2AB3**: Ar 6, Al 6, B 23 **2AF3**: Ar 6, F 20, 50 **2AA3**: Ar 6, Al 6, Ab 13	**3AC3**: Ar 6, Al 6, C 21 **3AB3**: Ar 6, Al 6, B 25 **3AF3**: Ar 6, F 16 **3AA3**: Ar 6, Al 13	**4AC3**: Ar 6, C 19 **4AB3**: Ar 6, B 25 **4AA3**: Ar 6, Al 8	**5AB3**: Ar 6, B 10
P **Paviment de peces de formigó**	E1	**1LLF1**: LL 12+3, F 23, S 25	**2LLF1**: LL 12+3, F 19, S 25 **2LLF1'**: LL 10+3, F 21, S 25	**3LLB1**: LL 10+3, B 20, S 25 **3LLF1**: LL 10+3, F 15, S 20 **3LLF1'**: LL 8+3, F 10, S 20	**4LLB1**: LL 8+3, B 20, S 25	**5LLS1**: LL 6+3, S 20 **5RF1**: R 4+2, F 10, S 15 **5PS1'**: P 6/8+3, S 20
	E2	**1LLF2**: LL 12+3, F 23, S 20	**2LLF2**: LL 12+3, F 19, S 20 **2LLF2'**: LL 10+3, F 21, S 20	**3LLB2**: LL 10+3, B 20, S 20 **3LLF2**: LL 10+3, F 15, S 15 **3LLF2'**: LL 8+3, F 10, S 15	**4LLB2**: LL 8+3, B 20, S 15	**5LLS2**: LL 6+3, S 15 **5RF2**: R 4+2, F 10 **5PS2'**: P 6/8+3, S 15
	E3	**1LLF3**: LL 12+3, F 23	**2LLF3'**: LL 12+3, F 19 **2LLF3'**: LL 10+3, F 21	**3LLB3**: LL 10+3, B 25 **3LLF3**: LL 10+3, F 15 **3LLF3'**: LL 8+3, F 10	**4LLB3**: LL 8+3, B 25	**5LLS1**: LL 6+3 **5RF1**: R 4+2, F 10 **5PS1'**: P 6/8+3

Ar Asfalt - Rodadura · F Formigó · LL Llamborda · Ab Base asfàltica · S Subbase granular
Al Asfalt - Intermitja · C Grava-ciment · R Rajol hidràulic · B Base granular · P Altres

AN 14 MOBILIARI URBÀ

INDEX

INDEX 3
INTRODUCCIÓ 4
TIPUS DE MOBILIARI I CRITERI D'EMPLAÇAMENT 4

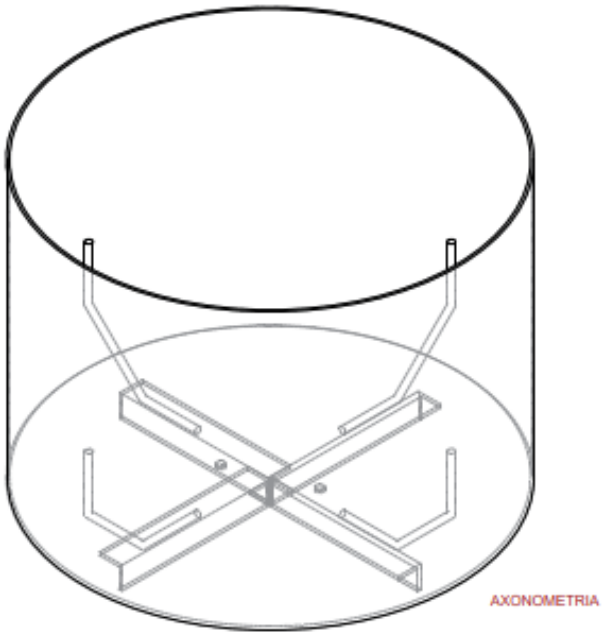
INTRODUCCIÓ

Descripció de tot el mobiliari urbà del projecte i del seu criteri de col·locació.

TIPUS DE MOBILIARI I CRITERI D'EMPLAÇAMENT

L'únic element de mobiliari urbà són les diferents jardineres mòbils d'acer corten, disseny de l'Ajuntament de Premià de Mar, i utilitzades en altres anteriors intervencions en el casc històric. Per tal que l'actuació sigui unificadora amb la resta del municipi, es col·loca el mateix tipus de jardinera.

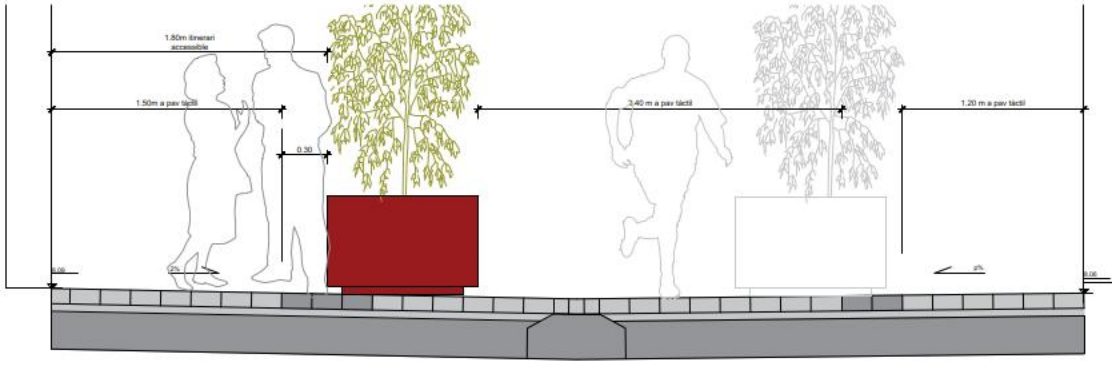
Com s'ha descrit en l'annex de jardineria, les jardineres estan fabricades en la seva totalitat en acer corten de designació S355JRW. La forma és cilíndrica, de dimensions 1000mm de diàmetre en planta i una alçada de 800mm. Porten unes potes amb angular L60.8 disposades en esvàstica en la part inferior, soldades a la xapa inferior. Les xapes que conformen el vas tenen 8mm d'ample, també d'acer corten. La xapa superior quedarà amb els cantells arrodonits. En el seu interior es col·locaran 4 rodons conformats de d16 i solats que rigiditzen la solució. Finalment, la xapa inferior tindrà dos metxinals per evacuar l'aigua sobrant del reg.



Criteri emplaçament:

Es col·locaran en ziga zaga per dificultar la velocitat del trànsit dels vehicles. Respecte a la distància a façana, en la part nord es col·locarà a 180cm de la façana, al mig de l'encaminament de botons, per permetre el pas d'itinerari accessible. En la banda contrària, la distància a façana serà un mínim de 150cm, que permeti la maniobrabilitat de cadires de rodes.

Delimiten els itineraris accessibles i practicables i, a la vegada, fan d'element obstacle per al trànsit vehicular.



Secció carrer amb criteri posicionament

Intervencions executades amb mateix criteri

AN 15 MESURES DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

INDEX

INDEX 2
INTRODUCCIÓ 3
NORMATIVA APLICABLE 3
JUSTIFICACIÓ COMPLIMENT NORMATIVA 3
CONDICIONS D'APROXIMACIÓ I ENTORN (CTE DB-SI-5 INTERVENCIÓ DELS BOMBERS) 3
APROXIMACIÓ ALS EDIFICIS 3
ENTORN DELS EDIFICIS 4
ESTRATÈGIA ALTERNATIVA DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS 4
ACCESSIBILITAT PER FAÇANA (CTE DB-SI-5 INTERVENCIÓ DELS BOMBERS) 5
ITC SP 120:2010 SISTEMES D'HIDRANTS D'INCENDI PER A ÚS EXCLUSIU DE BOMBERS 5
Apèndix 01 Consideracions en matèria d'accessibilitat de Bombers del Projecte d'urbanització del carrer Sant Pau 7

INTRODUCCIÓ

L'àmbit d'actuació és un espai preexistent amb limitacions per les preexistències, fruit de trobar-se en el nucli històric de la població, amb les limitacions pels espais d'aproximació i maniobra dels bombers.

NORMATIVA APLICABLE

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

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

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

ITC SP 120:2010 Sistemes d'hidrants d'incendi per a ús exclusiu de bombers.

JUSTIFICACIÓ COMPLIMENT NORMATIVA

CONDICIONS D'APROXIMACIÓ I ENTORN (CTE DB-SI-5 INTERVENCIÓ DELS BOMBERS)

APROXIMACIÓ ALS EDIFICIS

Els vials d'aproximació dels vehicles de bombers als espais de maniobra han de complir les condicions següents:

- Ample mínim lliure 3,50m
- Alçada lliure mínima o gàlib 4,50m
- Capacitat portant del vial 20 kN/m2

En els trams corbs el carril de rodadura ha de quedar delimitat per una corona de radis mínims 5,30 i 12,50, amb una amplada lliure de 7,20m.

En el transcurs de l'avantprojecte es va comprovar que hi ha una IMPOSSIBILITAT GEOMÈTRICA D'ACCÉS DELS BOMBERS AL CARRER SANT PAU DEGUT A LA CONSOLIDACIÓ HISTÒRICA DEL VIARI EN ZONA DE CASC ANTIC.

ENTORN DELS EDIFICIS

Els edificis amb una *alçada d'evacuació descendent major de 9m* han de disposar d'un espai de maniobra pels bombers que compleixi les següents condicions, al llarg de les façanes on se situen els accessos.

- Amplada lliure 5,00m
- Alçada lliure La de l'edifici
- Separació màxima del vehicle bombers a façana edifici 23m (edificis 9-15m)
- Distància màxima als accessos dels edificis 30m
- Pendent màxim 10%
- Resistència al punxonament del sòl 100 kN sobre 20cm d.

La condició referida del punxonament s'ha de complir per les tapes de registre de les canalitzacions de serveis públics situades en aquest espai, si tenen dimensions majors de 15x15cm.

L'espai de maniobra ha de mantenir-se lliure de mobiliari urbà, arbrat, jardins, pilones o altres obstacles. S'evitaran elements tals com cablejat elèctric o branques d'arbres.

En l'àmbit del nostre projecte hi ha tres finques que donen al carrer Sant Pau que poden tenir alçades d'evacuació descendent majors de 9m (correspon a PB+3 aproximadament). Són la finca número 19, la número 41 i la número 46. Les finques 41 i 46 estan confrontades. Per tant, caldria disposar de 2 espais de maniobra, davant la finca núm.19 i entre les finques 41 i 46.

Els espais de maniobra caben perfectament en las secció del carrer, però no es pot accedir a través d'un vial d'aproximació per la impossibilitat del gir en els creuaments de carrers.

ESTRATÈGIA ALTERNATIVA DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Com ja s'ha comentat, en el transcurs de la redacció de l'avantprojecte es va comprovar que no es pot accedir al carrer Sant Pau amb vial d'aproximació per impossibilitat geomètrica.

Aquesta condició es va exposar als tècnics municipals i de la DIBA. El tècnic municipal va comentar que fa temps es va parlar d'aquest tema amb els serveis d'extinció de Mataró i el responsable de Protecció Civil del municipi. Van acordar impulsar i preservar un seguit de mesures encaminades a garantir, en tot moment, l'accés des de la carretera Nacional II (Camí Ral) als carrers perpendiculars al mar, de manera que es pugui arribar, com a mínim, a les cantonades dels carrers horitzontals i facilitar així la intervenció dels serveis d'emergència.

Per tant, la idea és arribar amb vials d'aproximació verticals (perpendiculars al mar) fins als diferents hidrants, i d'allà arribar amb 100m a totes les façanes accessibles del carrer en el nostre àmbit d'actuació.

S'adjunta escrit de consideracions en matèria d'accessibilitat de Bombers facilitat pel tècnic municipal de cara a l'aprovació del projecte, en l'apèndix 1.

ACCESSIBILITAT PER FAÇANA (CTE DB-SI-5 INTERVENCIÓ DELS BOMBERS)

Aquesta condició s'aplica en els projectes d'edificació, no d'urbanització. Per tant, no cal parlar d'aquesta punt en el nostre projecte.

ITC SP 120:2010 SISTEMES D'HIDRANTS D'INCENDI PER A ÚS EXCLUSIU DE BOMBERS

Segons converses amb el tècnic municipal, **caldrà la instal·lació d'un hidrant.** S'ha col·locat un hidrant nou en la cruïlla dels carrers Sant Pau i carrer del Nord, que permet que totes les façanes estiguin a menys de 100m.

Els edificis, establiments o les activitats ubicades en àrees urbanitzades, nous o que modifiquin les seves condicions de seguretat en cas d'incendi han d'estar protegits per un sistema d'hidrants d'incendi que compleixi les condicions de la ITC 120:2010 i el RIPCI.

Condicions que han de reunir els sistemes d'hidrants d'incendi per a un ús exclusiu de bombers:

1. Un hidrant és un aparell hidràulic, connectat a una xarxa d'abastament, destinat a subministrar aigua en cas d'incendi en totes les seves fases.
2. Han d'estar emplaçats a la via pública o espais d'accessibilitat equivalent per a vehicles de bombers, i a una distància tal que qualsevol punt d'una façana a nivell de rasant estigui a menys de 100m d'un hidrant.
3. El hidrants s'ubicaran en llocs accessibles per als vehicles d'extinció d'incendis, fora dels espais destinats a circulació i estacionament de vehicles, i la seva localització serà senyalitzada amb el que estableix l'annex de la norma UNE 23033. En el cas d'hidrants enterrats, la seva tapa serà de color vermell per la cara vista.
4. S'han d'ajustar a es prescripcions tècniques de RIPCI.
5. Els hidrants exteriors han de ser del tipus columna hidrant a l'exterior (CHE) o hidrant en pericó. Els hidrants en columna s'ajustaran a les prescripcions tècniques especificades a la norma UNE-EN 14384. Els hidrants contra incendis enterrats s'ajustaran a les prescripcions tècniques especificades a la norma UNE-EN 14339.
6. El disseny i alimentació de la xarxa que suporti els hidrants ha de considerar la hipòtesi del consum més desfavorable amb l'ús simultani de dos hidrants immediats durant dues hores, i el cabal a cadascun d'ells ha de ser de 1000 litres/min. La pressió de sortida per a cada boca d'hidrant ha de ser superior a 102 kPa.
7. El manteniment de les condicions hidràuliques i de funcionament dels hidrants correspon al titular de l'abastament d'aigua.
8. Excepcionalment, en àrees no urbanitzades i en nuclis urbans consolidats amb infraestructures hidràuliques existents que no puguin suportar les condicions

dels apartats anteriors, els serveis de prevenció i extinció d'incendis podran validar condicions diferents amb la imposició d'aquelles mesures compensatòries que es considerin convenients.

Apèndix 01 Consideracions en matèria d'accessibilitat de Bombers del Projecte d'urbanització del carrer Sant Pau.

Ajuntament de Premià de Mar

Alcaldia

Carrer del Nord, 60
08330 Premià de Mar
Tel. 93 741 74 00
premiademar.cat
info@premiademar.cat
NIF: P0817100A

Assumpte: Projecte d'urbanització del carrer Sant Pau – consideracions en matèria d'accessibilitat de Bombers

En relació amb la redacció del projecte d'urbanització del carrer Sant Pau, us fem avinent que, fa un temps, es va mantenir una reunió entre el cap de Bombers de Mataró i el cap de la Policia Local, responsable de protecció civil, en la qual es van analitzar, en una visita in situ, les característiques del nucli antic del municipi pel que fa a l'accessibilitat dels vehicles d'emergència.

En aquella reunió es va constatar que, atesa la configuració dels carrers horitzontals del nucli antic, en molts casos resulta molt difícil o directament inviable efectuar els girs necessaris amb camions de bombers. Per aquest motiu, es va acordar amb l'Ajuntament impulsar i preservar un seguit de mesures encaminades a garantir, en tot moment, l'accés des de la carretera Nacional II (Camí Ral) als carrers perpendiculars al mar, de manera que es pugui arribar, com a mínim, a les cantonades dels carrers horitzontals i facilitar així la intervenció dels serveis d'emergència.

Igualment, es va posar de manifest la conveniència que, davant de noves actuacions o modificacions en aquest àmbit, es poguessin contrastar les propostes amb Bombers per estudiar-les conjuntament i valorar-ne la idoneïtat i funcionalitat.

En aquest sentit, i als efectes de poder avançar en la redacció del projecte, entenem que la proposta d'urbanització del carrer Sant Pau pot continuar la seva tramitació, tenint en compte que el projecte ja preveu la instal·lació d'hidrants que garanteixen la disponibilitat d'un hidrant a menys de 100 metres des de qualsevol punt del carrer objecte d'actuació, així com el manteniment de les condicions d'accés dels serveis d'emergència.

Això, sens perjudici que, durant la tramitació del projecte i especialment en fase d'exposició pública o abans de la seva aprovació definitiva, es pugui contrastar tècnicament la proposta amb Bombers de la zona, a fi de verificar si escau incorporar alguna mesura complementària que millori encara més l'operativitat i la seguretat de la intervenció.

Tot el que s'informa als efectes oportuns.

Ramon Lozano Ibañez
Arquitecte Tècnic
Ajuntament de Premià de Mar

Ramon Lozano Ibañez - DNI 38845540N (TCAT)

Firmado digitalmente por Ramon Lozano Ibañez - DNI 38845540N (TCAT)

AN 16 MESURES PEL MANTENIMENT DE LA URBANITZACIÓ

INDEX

INDEX 3
INTRODUCCIÓ 4
MESURES PRESES PER FACILITAR UTILITZACIÓ 4

INTRODUCCIÓ

S'indica com afecta la situació, orientació, comunicacions, accessibilitat i entorn de l'obra projectada al seu manteniment futur, descrivint mesures per evitar els efectes del possible vandalisme.

MESURES PRESES PER FACILITAR UTILITZACIÓ

- La urbanització projectada és una part dintre d'un tot, que és la reurbanització del casc històric de la vila. Aquesta reurbanització, mitjançant el Pla Especial, disposa d'uns criteris clars de disseny. Aquests criteris són aplicables a qualsevol ampliació de la urbanització en altres carrers del voltant. La proposta és prou flexible per poder rebre, per exemple, nous elements urbans, sempre que es respectin els criteris de disseny que s'han aplicat.

- Les instal·lacions s'han posat al dia en aquesta intervenció. S'han incorporat pous al sanejament i s'han canviat les seccions de col·lectors renovats.

- S'ha previst soterrar els creuaments de les instal·lacions de telecomunicacions que anaven en aeri, col·locant els corresponents pericons de registre, que permetrà el pas de futures ampliacions sense haver d'enderrocar la urbanització executada.

- S'han fet noves canalitzacions de reserva per a futures instal·lacions, en previsió. Igualment en els creuaments s'han previst pericons de pas.

- S'ha previst també pericons a peu de llumenera i pas de cablejat per façana embeinat en un perfil d60 d'acer inoxidable, per evitar vandalisme.

- Respecte als elements urbans, són peces i seccions estàndard que fabriquen molts fabricants. Serien fàcils de trobar en el mercat en cas de reparació. Les llambordes són modulars i d'un format bastant comú. L'especejament és ordenat i pautat, aprofitant al màxim les peces, amb eixos de replanteig clars.

- Pel que fa al mobiliari urbà, s'ha dissenyat amb acer corten (ja oxidat des de fàbrica de manera controlada, material que no caldrà pintar), la xapa disposa d'un gruix important per tal de rigiditzar-la de cara a actes vandàlics (l'ajuntament, dissenyador de l'element, van recalcar que el gruix havia de ser de 8mm). També el disseny incorpora rigiditzadors interns que el fan més rígid. Aquest disseny ha estat assajat per l'ajuntament en altres intervencions, facilitant les tasques de manteniment.

- Pel que fa a la vegetació, s'ha triat en funció de principis de xerojardineria, triant espècies arbustives mediterrànies de baix consum hídric. Són espècies arbustives comunes al nostre clima.

AN 17 MATERIALS I EQUIPS

INDEX

INDEX 3
INTRODUCCIÓ 4
FITXES TÈCNIQUES O CATÀLEG ELEMENTS PRESCRITS 4

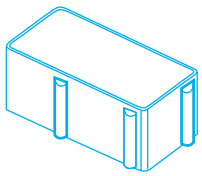
INTRODUCCIÓ

A continuació s'inclou com a referència parts de catàlegs o fitxes tècniques dels materials o equips prescrits en el projecte.

FITXES TÈCNIQUES O CATÀLEG ELEMENTS PRESCRITS

- Paviment BREINCO llamborda rectangular
- Lloses guals BREINCO V57pg
- Llumeneres Mikos de CARANDINI

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO



RECTANGULAR
20 x 10 x 8 cm

Peatonal | Rodado Ligero | Rodado Medio

Ctra. Cardedeu a Dosrius, Km. 6,500
08450 Llinars del Vallès. Barcelona
Tel. 938 460 951

FICHA TÉCNICA		088807
REVISIÓN	6	12/2021

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Família:	DOBLE CAPA
Modelo:	RECTANGULAR
Colores:	Grey, Black, Red, Colores personalizados
Dimensiones comerciales:	20 x 10 x 8 cm
Dimensiones nominales:	196 x 96 x 80 mm (excluyendo cualquier perfil funcional y/o decorativo)
Bisel:	Sí
Elementos espaciadores:	3 mm
Peso Ud. (Aprox.):	3.3 Kg
Piezas por m^2:	50

NORMA APLICABLE UNE - EN 1338 : 2004	VALOR ESTIPULADO SEGÚN NORMA	CLASE	MARCADO
Tolerancias dimensionales (longitud / anchura):	± 2 mm	-	-
Tolerancias dimensionales (espesor):	± 3 mm	-	-
Resistencia a la rotura media:	≥ 3.6 MPa	-	-
Carga a rotura media por unidad de longitud:	≥ 250 N/mm	-	-
Absorción de agua media:	≤ 6%	2	B
Resistencia al hielo - deshielo:	media ≤ 1.0 kg / m^2, ninguno > 1.5 kg/m^2	3	D
Resistencia al desgaste (disco ancho):	≤ 20 mm	4	I
Resistencia al deslizamiento / resbalamiento:	> 45 USRV	3	-
Resistencia al fuego:	-	A1	-

CARACTERÍSTICAS COMPLEMENTARIAS

Incorporación de áridos reciclados capa base	≥ 20%

- La utilización de cemento gris o blanco, junto con áridos graníticos, silicios y plastificantes e hidrofugantes, permiten garantizar una dureza singular en esta pieza cuidadosamente estudiada.
- La incorporación de óxidos de hierro como pigmentos asegura una coloración estable con el paso del tiempo.

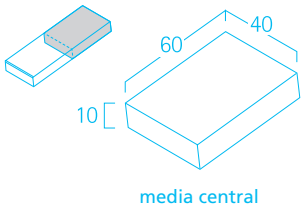
ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification | ISO 14001 BUREAU VERITAS Certification | CE | = CALIDAD + SOSTENIBILIDAD 40% árido reciclado | breincocycle

La presente Ficha Técnica pierde validez con la aparición de una nueva Revisión.

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO

breinco

Ctra. Cardedeu a Dosrius, Km. 6,500
08450 Llinars del Vallès. Barcelona
Tel. 938 460 951



media central

VADO PEATONAL V57PG
MEDIA CENTRAL
40 x 60 x 10 cm

FICHA TÉCNICA		256307
REVISIÓN	6	03/2016

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Familia:	DOBLE CAPA
Modelo:	VADO PEATONAL V57PG
Colores:	Grey, Mediterráneo, Ceniza, Marfil, Desierto, Arena, Cor-ten, White, Metal, Black, Colores Personalizados
Dimensiones comerciales:	40 x 60 x 10 cm
Dimensiones nominales:	401 x 601 x 101 mm
Clasificación por usos:	Bordillo de calzada remontable
Acabado:	Standard
Peso Ud. (Aprox.):	55 Kg

NORMA APLICABLE UNE – EN 1339 : 2004	VALOR SEGÚN NORMA	CLASE	MARCADO
Tolerancias dimensionales:	± 2 mm; ± 3 mm (espesor)	2	P
Diferencia máxima entre diagonales:	± 2 mm	3	L
Tolerancia de planeidad y curvatura:	Convexidad: 4.0 mm	-	-
	Concavidad: 2.5 mm		
Resistencia a la flexión media:	≥ 5 MPa	3	U
Carga a rotura media:	≥ 25 KN	250	25
Absorción de agua media:	≤ 6%	2	B
Resistencia al hielo - deshielo	media ≤ 1,0 kg / m², ninguno > 1,5 kg/m²	3	D
Resistencia al desgaste (disco ancho):	≤ 20 mm	4	I
Resistencia al deslizamiento / resbalamiento	> 45 USRV	3	-
Resistencia al fuego	-	A1	-

CARACTERÍSTICAS COMPLEMENTARIAS

Incorporación de áridos reciclados capa base	≥ 20%

- La utilización de cemento gris o blanco, junto con áridos graníticos, sicílicos e hidrofugantes, permiten garantizar una dureza singular en esta pieza cuidadosamente estudiada.
- La incorporación de óxidos de hierro como pigmentos asegura una coloración estable con el paso del tiempo.

La presente Ficha Técnica pierde validez con la aparición de una nueva Revisión.

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

ISO 14001 BUREAU VERITAS Certification

CE

= CALIDAD + SOSTENIBILIDAD
40% árido reciclado

breincocycle

Mikos S

VENTAJAS CLAVE

- Amplio ajuste de inclinación: ± 90º.
- Apertura sin herramientas parte superior.
- Superficie plana de disipación del calor que evita acumulación de suciedad.
- Durabilidad y robustez: IP66 + IK09.
- Aluminio inyectado (Cu<0,1%).
- Energy Efficient:
  GEN1:
  150 lm/W
  GENA:
  158 lm/W
- Hasta 25 distribuciones fotométricas
- Smart Ready: Diseñada para albergar nodo de comunicaciones tanto interior como exterior
- Future Proof: Cumple con el estándar Zhaga
- Vida útil L90B10 100.000h (Ta 25ºC)
- Night Friendly: ULR Arrêté du 27 décembre 2018.
- 5 años de garantía.

IP66 IK09 CI CII RAL 9005 Texturado

Acabado marino (RAL M9005T)

DESCRIPCIÓN

Mikos presenta un diseño con formas orgánicas que se adapta perfectamente en entornos urbanos.

Gracias a su funcionalidad y a la gran variedad de distribuciones ópticas es una solución de iluminación ideal para plazas, parques, rotondas paseos y vías urbanas.

		CRI>60		CRI>70	CRI>70	CRI>70	CRI>70
		Óptica ámbar + 4000K	PC ámbar	2200K	2700K	3000K	4000K
U500	GEN1	<0,2%	<0,25%	<6%	<10%	<15%	< 22%
	GENA	-	-	-	-	12,36%	19,7%

NORMAS / CERTIFICADOS

- CE
- RoHS
- UNE-EN 60598-1
- UNE-EN 60598-2-3 o 60598-2-5
- UNE-EN 62471:2009
- UNE-EN 60598
- UNE-EN 61000-3-2
- UNE-EN 61000-3-3
- UNE-EN 55015
- UNE-EN 61547
- UNE-EN 62031
- UNE-EN 61347-2-13
- UNE-EN 62384
- UNE-EN 13032-4
- UNE-EN ISO 9227 NSS: 2017 (1000h)

GEN1:
948lm - 10.413lm
GENA:
1.163 lm - 10.670lm

6 Kg

GEN1:
150 lm/W
GENA:
158 lm/W
Luminaria

-40ºC - +50ºC

Acceso al equipo sin herramientas

0,00% - 0,08% FHS/ULR

***Informes de ensayos de Laboratorios independientes acreditados por ENAC o equivalentes**
Medidas realizadas en laboratorio acreditado ISO 17025.
Cumple con los requisitos mínimos CEI - IDAE.

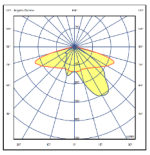
220 - 240V / 100V - 277V
50-60Hz
L90B10 100.000h
Ta 25ºC

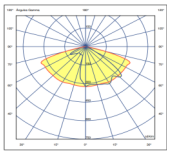
C. & G CARANDINI, S.A.U.
-carandini@carandini.com - www.carandini.com

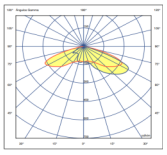
DISTRIBUCIONES FOTOMÉTRICAS

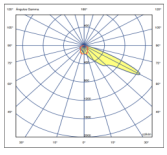
Dispone de las 25 distribuciones fotométricas utilizadas para los entornos en los que se instala este tipo de luminaria, permite adaptarse a todas las necesida-

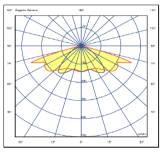
GEN1:

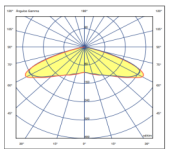

AME2

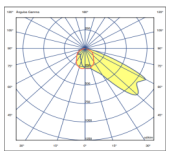

AMM1

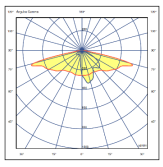

AMA1

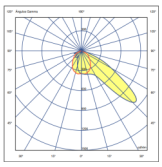

AMA2

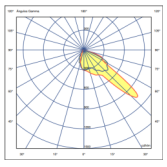

SME1

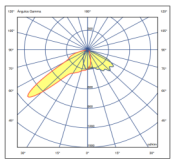

SMA1

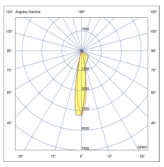

ACA1

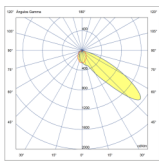

ALM1


ACM1

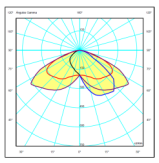

PCE1

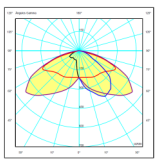

PCE2

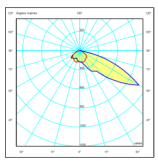

ACE1

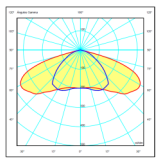

ACM2

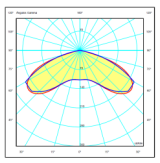
GENA:

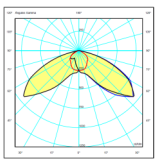

AME2

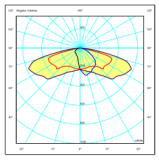

AMM1

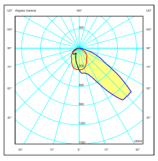

AMA2

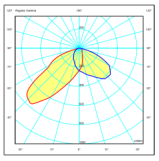

SME1

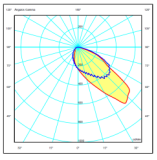

SMA1

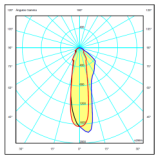

ACA1

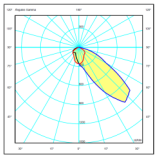

ALM1


ACM1


PCE1

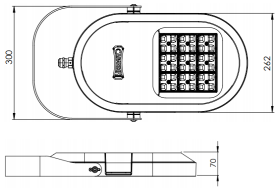

PCE2


ACE1

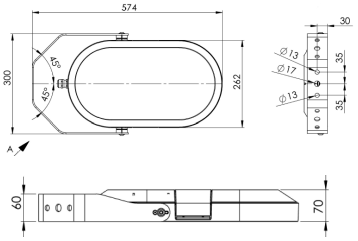

ACM2

DIMENSIONES

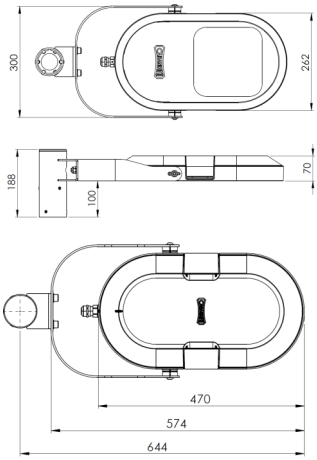
H01: Horquilla de acero.



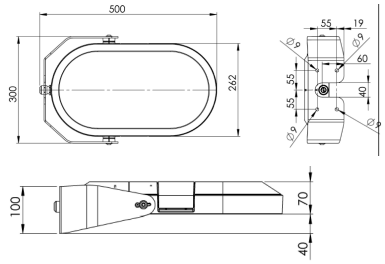
H45: Horquilla de acero 45º.



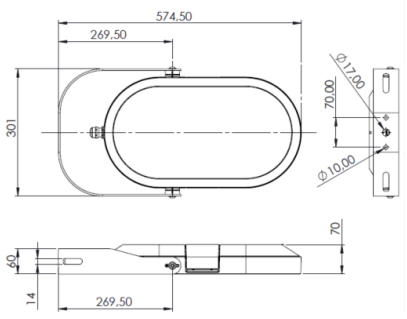
PT2: Fijación Vertical de acero para tubo de 60mm.



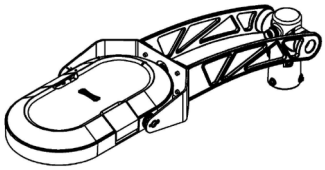
Fijación mediante horquilla brazo mural/ columna HBM/ HBC:



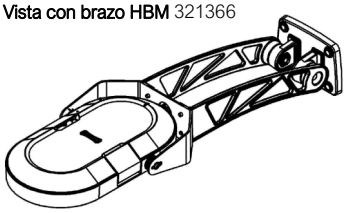
HCL: Horquilla de acero con taladros rasgados.



Vista con brazo HBC 321367



Vista con brazo HBM 321366



C. & G CARANDINI, S.A.U.
-carandini@carandini.com - www.carandini.com

CARACTERÍSTICAS MIKOS S

INFORMACIÓN GENERAL

Sostenibilidad	Valorización 99,17% Huella de carbono máxima por uso: 0,02072kg kW/h de CO2
Marca CE	Sí
Certificado ENEC	Sí
Conformidad con RoHS	Sí
Norma del ensayo	LM 79-80 (todas las mediciones en laboratorio certificado según ISO17025)

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Armadura	Fundición inyectada de aluminio EN AC-44100 con bajo contenido en cobre <0,1%
Cierre	Vidrio plano templado de 5mm de espesor.
Tornillería exterior	Acero inoxidable (AISI304).
Estanqueidad general	IP66 (EN 60598-1 y EN 60529)
Grado de protección contra impactos	IK09 (EN 62262)
Temperatura de funcionamiento	Ta -40ºC a +50ºC Según configuración de la luminaria.
Vida estimada	L90B10 100.000h a Ta de 25ºC. Valoraciones de mantenimiento lumínico a 25ºC. Se calculan por TM-21 en base a datos LM-80.
Cables	Clase I/II Cable de 4 a 10 metros Sección: 2x1,5 ; 3x1,5; 4x1,5; 5x1,5;

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

Clase eléctrica	Clase I o Clase II
Voltaje de entrada	220V - 240V / 50Hz - 60Hz Opcional 100V - 277V
Factor de potencia	> 0,99
Distorsión armónica	< 10%
Protección contra sobretensiones	Protección contra sobretensiones (1,2/50) 10 kV. Corriente máxima (8/20) 10kA. Tensión máxima (L-N) 320 V. Tensión máxima (L/N-GND) 400 V. Protección contra sobretensiones opcional: 20kA, 20kV.

CARACTERÍSTICAS LUMÍNICAS

Paquete lumínico real	GEN1: 948lm - 10.413lm (9 - 78W) GENA: 1.163 lm - 10.670lm (9 - 78W)
Temperatura de color del LED	4.000K (Blanco Neutro, nw). 3.000K (Blanco Cálido, ww). 2.700K (Blanco Cálido, ww). 2.200K (Blanco Cálido, ww). Opcionalmente temperatura de color ámbar.
Índice de reproducción cromática (CRI)	CRI>70. Otros CRI, consultar.
LEDs	Incorpora 12, 24 y 36 LEDs.
FHS/ULR	<0,08%
Óptica	Lentes acrílicas de PAMMA diseñadas especialmente para LED's
Distribuciones fotométricas	**ACA1:** al. Long. 10º y ap. trans. 45º/60º (Tipo III) **ACE1:** al. long. 0º ap. trans. 50º (Tipo III) **ACM1:** al. Long. 15º y ap. trans. 55º (Tipo III) **ACM2:** al. long. 10º ap. trans. 50º (Tipo III) **ALM1:** al. Long. 75º y ap. trans. 10º/45º (Tipo III) **AMA1**: al. Long. 70º y ap. trans. 45º/70º (Tipo IV) **AMA2:** al. Long. 15º y ap. trans. 60º (Tipo III) **AME2:** al. Long. 70º y ap. trans. 15º/40º (Tipo II) **AMM1:** al. Long. 70º y ap. trans. 35º/55º (Tipo III) **PCE1:** al. Long. 45º y ap. trans. 50º/60º (Tipo IV) **PCE2:** al. Long. 50º y ap. trans. 55º/65º (Tipo III) **SMA1:** al. Long. 65º y ap. trans. 65º (Tipo VS) **SME1:** al. Long. 70º y ap. trans. 40º (Tipo II)
Control térmico LED	Disipación del calor por conducción, radiación y convección a través de un diseño para la tecnología LED.

ACABADOS

Color predefinido de la luminaria

RAL 9005	Poliéster Polvo 9005 Negro Intenso Texturado Mate.

Protección anticorrosión

SEA SIDE SUITABLE	Acabado Marino (1.000h) (Opcional)

C. & G CARANDINI, S.A.U.
-carandini@carandini.com - www.carandini.com

CARACTERÍSTICAS MIKOS S

MANTENIMIENTO Y MONTAJE

Instalación y mantenimiento	Acceso al driver sin herramientas y por la parte superior extrayendo la tapa.
Fijación	**H01:** Horquilla de acero. **H45:** Horquilla de acero 45º. **HCL:** Horquilla de acero con taladros rasgados. **PT2:** Fijación Vertical de acero para tubo de 60mm. **HBM:** Horquilla de fundición a brazo mural. **HBC:** Horquilla de fundición a brazo columna.
Peso con equipo	6 Kg

GESTIÓN Y CONTROL

Equipos	**1N**: LED 1 nivel. **RC**: LED Regulable en cabecera. **RD**: LED Regulable Protocolo DALI. **AF**: LED Regulable 1-10V. **RL**: LED Regulable por pulsos. **2N**: Doble nivel. **SR**: Smart Ready D4i
Regulación autónoma	Regulaciones programadas desde fábrica: **56**: 50% de las 24:00h a las 6:00h. **66**: 60% de las 24:00h a las 6:00h. **76**: 70% de las 24:00h a las 6:00h. **SC**: Programación según cliente.
Regulación CLO	Porcentaje de flujo durante la vida del producto: **7**: 70% flujo luminoso toda la vida de la luminaria. **8**: 80% flujo luminoso toda la vida de la luminaria. **9**: 90% flujo luminoso toda la vida de la luminaria.
Bases	**3-U**: Base NEMA 3 pines sin/con tapa IP66. **5-V**: Base NEMA 5 pines sin/con tapa IP66. **7-V**: Base NEMA 7 pines sin/con tapa IP66. **4-X**: Base Zhaga sin/con tapa IP66.
Fotocélulas	**1:** Fotocélula para base NEMA 3, 5 y 7 pines (20 lux) **2:** Fotocélula para base Zhaga superior (20 lux)
Nodo	**BS:** Controlux Basic

FOTOGRAFÍAS MIKOS S

Fijación mediante horquilla

Fijación vertical para columnas Ø60mm

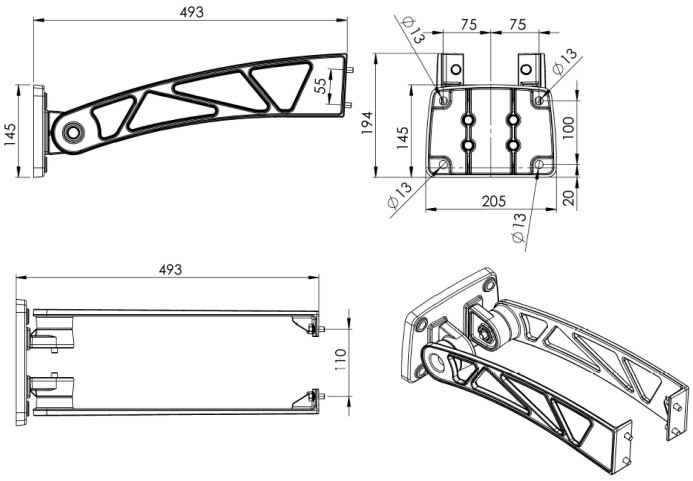
APLICACIONES

Glorietas e intersecciones, centros logísticos, zona aparcamiento, zonas comerciales, fachadas y monumentos, instalaciones deportivas, áreas residenciales y peatonales.

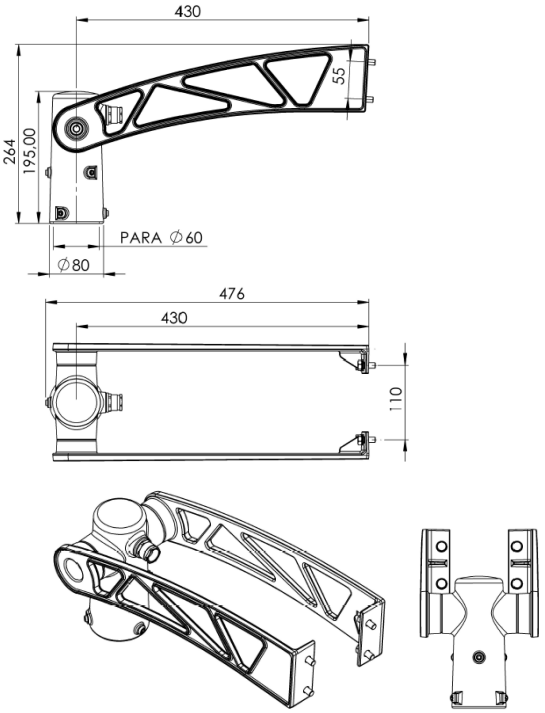
C. & G CARANDINI, S.A.U.
-carandini@carandini.com - www.carandini.com

HORQUILLAS

Horquilla brazo mural HBM:



Horquilla brazo columna HBC:



INFORMACIÓN LOGISTICA

Dimensiones caja: 590X315X125mm

Peso caja: 6Kg

Número de cajas: 52 unidades

Base americana: 1200 x 800 x 1830 mm

Número de pisos: 13 Plantas

Superficie utilizada: 77,4%

Volumen utilizado: 74%

Total peso bruto: 322kg

REGULACIÓN DE LA LUMINARIA

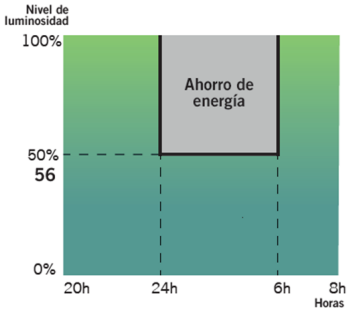
Mediante programación del driver

Perfil de programación

El driver se puede programar de manera que, durante las horas menos transitadas de la noche, la luminaria reduzca el flujo luminoso pero siempre cumpliendo con los niveles de iluminación requeridos y la uniformidad.

Perfil de programación 56

Desde las 24h hasta las 6h la luminaria reduce un 50% su intensidad inicial.



NOTA: La programación del Dynadimmer mediante la herramienta de programación multione se hace para horario de invierno. En verano todo se retrasa una hora.

Mediante función CLO

Teniendo en cuenta la depreciación lumínica al largo de los años, se programa el driver para que empiece a un nivel reducido y de manera gradual incremente la potencia a lo largo de la vida de la luminaria, cosa que ahorra energía e incrementa la vida del sistema. Además, el nivel de iluminación del área en que se encuentra se mantiene siempre constante.

Flujo lumínico constante 8

Flujo lumínico de la luminaria al 80% para mantener los niveles de luz durante toda su vida útil.

Gráfico de flujo luminoso

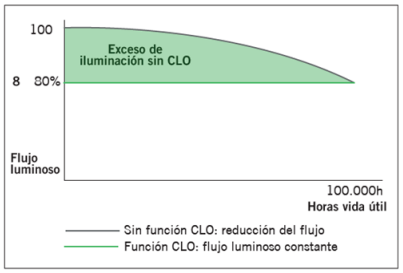
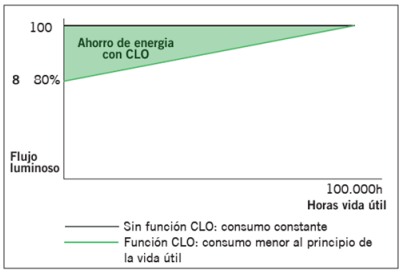


Gráfico de consumo



Mediante incorporación de un elemento adicional

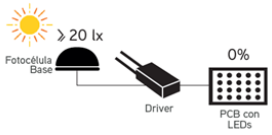
Fotocélula

La fotocélula permite encender o apagar la luminaria según la intensidad de luz solar que capta.

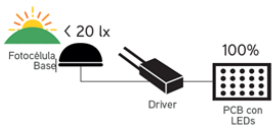
Esto es muy útil para no tener luminarias encendidas en momentos del día en los que todavía hay luz natural suficiente.

Ejemplo con fotocélula de 20 lx:

Si la fotocélula detecta más de 20 lx no activará el encendido de la luminaria.



Es cuando los niveles lumínicos empiezan a bajar que la fotocélula detecta 20 lx y activa el encendido de la luminaria.



INNOVADOR Y ACTUALIZABLE EN EL TIEMPO (Zhaga/ ZD4i)

Todas las luminarias que incorporen Bases Nema o Bases Zhaga, donde el sistema de control no sea responsabilidad de Carandini, siempre deberán incorporar tapas IP 66 con el fin de asegurar la correcta seguridad y funcionamiento del producto.

Sólo se permitirá la venta de luminarias con Bases Nema o Zhaga sin la tapa IP 66 previa recepción de un escrito por parte del cliente donde asegure que el sistema de control mediante Nodos NEMA o ZHAGA será instalado por el cliente en el mismo momento que las luminarias."

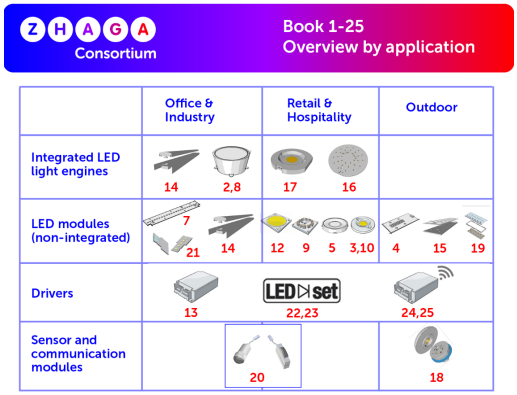
Zhaga — "Future Proof"

Zhaga es un consorcio de ámbito industrial que persigue normalizar las especificaciones de las interfaces entre luminarias LED y fuentes de luz. El objetivo es lograr el intercambio entre productos hechos por fabricantes distintos. Zhaga define los procedimientos de prueba para fuentes de luz de luminarias y LED de forma que la luminaria acepte la fuente LED.

Zhaga D4i — "Sensor Ready"

El consorcio Zhaga se unió a DiiA y creó una única certificación Zhaga-D4i que combina las especificaciones de conectividad exterior del Libro 18 versión 2 de Zhaga con las especificaciones D4i de Dii4 para la intraluminaria DALI.

"BOOKS" POR APLICACIÓN. UNA SOLUCIÓN RENTABLE.



Las especificaciones que marcan que un componente es Zhaga se encuentran recogidas en una serie de libros, únicamente disponibles para miembros de consorcio que permiten diseñar según el estándar marcado. Los beneficios para la sociedad son evidentes ya que a parte de reducir el consumo de materiales se beneficia a la reutilización de las luminarias enfocándose hacia una economía circular.

PROGRAMA DE CERTIFICACIÓN

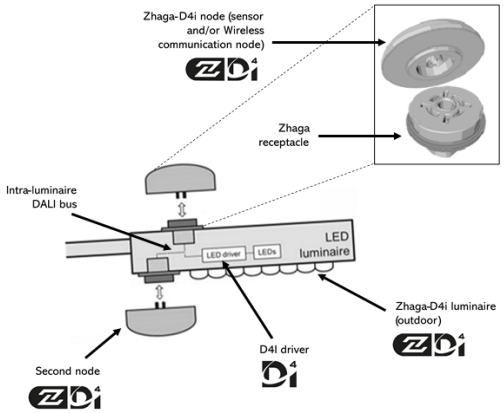
La certificación Zhaga-D4i cubre todas las características esenciales, incluyendo el ajuste automático, la comunicación digital, el informe de datos y los requisitos de potencia dentro de una sola luminaria, asegurando la interoperabilidad plug-and-play de las luminarias (drivers) y los periféricos como los nodos de conectividad.

LA ESTANDARIZACIÓN COMO MEDIO HACIA LA SOSTENIBILIDAD

La luminaria **Mikos S** ha sido diseñada para funcionar con la última tecnología disponible y contrastada en el mercado y basada siempre, en estándar, lo que le permite a parte cumplir con los valores de sostenibilidad de CARANDINI ser un producto preparado para ser mantenido en un futuro con las mejoras garantías y respetuoso con el medio ambiente y la sociedad.

Las luminarias marcadas como **Zhaga** son un diseño ***"Future Proof"***, significa que está basada y diseñada alrededor de componentes estándar Zhaga. Estos componentes son principalmente los módulos de LED y los drivers. El compartimento eléctrico y la zona de disipación para los módulos de LED cuentan con espacio y fijaciones adicionales para integrar cualquier driver que cumpla con el "Book 13" del estándar Zhaga basado en las dimensiones que deben tener los drivers del mercado o cualquier módulo de led que cumpla con el "Book 15"del estándar Zhaga basado en las especificaciones de interfaz de los controladores LED.

Eso permite tener un producto sostenible y actualizable en el tiempo.



CONECTIVIDAD

Las especificaciones D4i toman lo mejor del protocolo estándar DALI2 y lo adaptan a un entorno intraluminoso, pero tiene ciertas limitaciones. Sólo los dispositivos de control instalados en las luminarias pueden ser combinados con una luminaria Zhaga-D4i. De acuerdo con la especificación, los dispositivos de control se limitan respectivamente a un consumo de potencia media de 2W y 1W.

SMART CITY

Las luminarias marcadas como **ZD4i** son un diseño ***"Smart Ready"*** significa que está diseñada para albergar nodos de comunicación tanto interiores como exteriores a través de bases de conexión que cumplan el "Book 18" del estándar Zhaga & Zhaga-D4i sobre la interoperabilidad de los sensores y nodos de comunicación.

C. & G CARANDINI, S.A.U.
-carandini@carandini.com - www.carandini.com

AN 18 SERVEIS URBANÍSTICS

INDEX

INDEX 2
INTRODUCCIÓ 3
SERVEIS URBANÍSTICS EXISTENTS I COMUNICACIONS AMB LES COMPANYIES SUBMINISTRADORES 3
CRITERIS GENERALS DE DISSENY DE LES INSTAL·LACIONS DELS SERVEIS URBANÍSTICS 3
Sanejament, drenatge i clavegueram 3
Xarxa d'abastament d'aigua potable 3
Xarxa de distribució elèctrica 4
Enllumenat públic 4
Xarxa de telefonia i telecomunicacions 5
Xarxa de distribució de gas natural 5
PREVISSIONS D'IMPLANTACIÓ, AMPLIACIÓ O REFORÇAMENT DE LES INSTAL·LACIONS DELS SERVEIS URBANÍSTICS 5
Sanejament, drenatge i clavegueram 5
Xarxa d'abastament d'aigua potable 6
Xarxa de distribució elèctrica 7
Enllumenat públic 7
Xarxa de telefonia i telecomunicacions 8
Xarxa de distribució de gas natural 8
Canalitzacions de reserva pel pas d'instal·lacions 9
Apèndix 1. Documentació dels serveis urbanístics existents 10
Sanejament, drenatge i clavegueram 11
Xarxa d'abastament d'aigua potable 12
Xarxa de distribució elèctrica 13
Enllumenat públic 14
Xarxa de telefonia i telecomunicacions 15
Xarxa de distribució de gas natural 16
Apèndix 2. Estudi luminotècnic 17
Apèndix 3. Pressupost Nova Xarxa d'abastament d'aigua potable. 18

INTRODUCCIÓ

El present annex descriu els serveis urbanístics existents, les comunicacions amb les companyies, els criteris de disseny i la proposta d'implantació de les instal·lacions de cadascun dels serveis urbanístics referents al "Avantprojecte d'urbanització del carrer Sant Pau (tram entre carrers Eixample i Joan Prim)".

SERVEIS URBANÍSTICS EXISTENTS I COMUNICACIONS AMB LES COMPANYIES SUBMINISTRADORES

A l'Apèndix 1 es troben els plànols i la documentació associada dels serveis urbanístics existents facilitats per les companyies subministradores mitjançant la plataforma eWise de l'ACEFAT, i dels serveis urbanístics de titularitat municipal facilitats per l'Ajuntament de Premià de Mar mitjançant els seus Serveis tècnics.

CRITERIS GENERALS DE DISSENY DE LES INSTAL·LACIONS DELS SERVEIS URBANÍSTICS

Sanejament, drenatge i clavegueram

El disseny i l'execució de col·lectors i accessoris es basen en el CTE DB-HS de Salubritat (RD 450/2022), com a marc bàsic d'higiene i funcionalitat, complementat per la "Guia tècnica sobre xarxes de sanejament i drenatge urbà" del CEDEX, que sistematitza el disseny en traçat, hidràulica a làmina lliure, criteris de velocitats màximes i mínimes, ompliments, materials (PE, PVC, formigó, PRFV), elements singulars (embornals i pous), explotació i rehabilitació de xarxes separatives o unitàries.

El dimensionament hidrològic i hidràulic del drenatge urbà adopta la Norma 5.2-IC de Drenatge Superficial de la Instrucció de Carreteres, que estableix metodologies de càlcul de cabals (incloent-hi l'ús d'intensitats de pluja oficials, controls de abocaments i criteris de drenatge transversal i de plataforma), perfectament aplicables a vies urbanes.

Els criteris a tenir en compte son els següents:

- El diàmetre mínim dels tubs serà de 400 mm per a facilitar les tasques de manteniment.
- Es col·locaran pous de registre cada 50 m.
- La velocitat de circulació de l'aigua serà superior a 0,5 m/s per evitar la sedimentació i inferior a 5 m/s per evitar fenòmens d'erosió.
- L'ompliment màxim admissible serà del 75% de la secció.

Xarxa d'abastament d'aigua potable

La xarxa d'abastament s'ajusta als principis de salubritat i qualitat d'aigua del CTE DB HS de Salubritat (RD 450/2022) i els "Criteris tècnic-sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum, el seu control i subministrament" (RD 3/2023), que fixen les condicions

bàsiques per garantir el subministrament higiènic i la protecció sanitària en els sistemes d'aigua potable en l'àmbit urbà i de l'edificació.

El dimensionament, selecció de materials i criteris de posada en obra de conduccions a pressió es regeixen per la "Guia tècnica sobre canonades per al transport d'aigua a pressió" del CEDEX, que harmonitza criteris de càlcul hidràulic, classes de tub, unions i control de qualitat per a fosa dúctil, acer, PE, PVC i PRFV en xarxes d'abastament.

Pel disseny de la xarxa, s'ha de tenir en compte que es compleixin les següents condicions:

- La xarxa es projecta amb una topologia mallada seguint el traçat dels carrers.
- En la mesura que sigui possible, cal unificar els diàmetres.
- La dotació per a ús domèstic residencial és de 150 l/hab.dia per als habitatges plurifamiliars i de 250 l/hab.dia per als habitatges unifamiliars.
- La pressió a cada punt ha d'estar entre 1 i 6 bar.
- La velocitat màxima de l'aigua ha de ser d'1,5 m/s en funcionament normal, i 3,5 m/s en cas de funcionament dels elements contra incendis.
- Compliment de la normativa específica per a hidrants (CTE DB-SI sobre condiciones de protecció contra incendis i la ITP SP-120 de sistemes d'hidrants d'incendi per a ús exclusiu de bombers), amb pressió mínima d'1 bar i cabal suficient per al funcionament simultani de dos hidrants.

Xarxa de distribució elèctrica

La baixa tensió es regula pel Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT) (RD 842/2002) i les seves Instruccions Tècniques Complementàries (ITC) BT 01 a BT 51, que estableixen exigències de seguretat, posada a terra, proteccions, seccions de conductors i caigudes de tensió per a línies, centres de comandament i escomeses urbanes.

Enllumenat públic

L'enllumenat exterior compleix el Reglament d'Eficiència Energètica en les Instal·lacions d'Enllumenat Exterior (RD 1890/2008) i les ITC EA-01 a EA-07 (nivells d'il·luminació, resplendor nocturn i llum intrusa, components, verificacions/inspeccions, manteniment i mesura luminotècnica), com a base per al càlcul i explotació eficient i per al control de contaminació lumínica de caràcter estatal.

A Catalunya, s'hi afegeix el Decret 190/2015, que desplega la Llei 6/2001 d'ordenació ambiental de l'enllumenament per protegir el medi nocturn, fixant zonificació lumínica, règims horaris, límits d'intrusió i requisits de programa de manteniment, d'aplicació obligada en projectes d'urbanització i renovacions de l'enllumenat públic.

La part elèctrica de baixa tensió (línies, proteccions, posada a terra) resta emparada pel Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT), assegurant compatibilitat amb els nivells d'eficiència i qualitat del servei exigits, i les ITC-BT.

Xarxa de telefonia i telecomunicacions

Les canalitzacions i arquetes per a telecomunicacions en sòl urbà es projecten d'acord amb el Reglament d'Infraestructures Comunes de Telecomunicacions (ICT) (RD 346/2011).

Xarxa de distribució de gas natural

La distribució de combustibles gasosos es regeix pel "Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos" (RD 919/2006 i ITC ICG 01 a ICG 11), que estableix els requisits de seguretat industrial, materials i muntatge, proves, posada en servei i inspeccions tant en xarxes de distribució com en instal·lacions receptores, trànsits sota calçada i proteccions en cruïlles amb altres serveis.

PREVISSIONS D'IMPLANTACIÓ, AMPLIACIÓ O REFORÇAMENT DE LES INSTAL·LACIONS DELS SERVEIS URBANÍSTICS

Sanejament, drenatge i clavegueram

La xarxa de clavegueram és de titularitat de l'Ajuntament de Premià de Mar i està gestionada per l'empresa AGBAR.

El clavegueram del carrer de Sant Pau des del carrer del Nord fins al carrer de Joan Prim és unitari i s'ha renovat recentment, d'acord amb l'indicat pels serveis tècnics de l'Ajuntament. Aquest està format per un col·lector de PEAD DN400 que aboca les aigües cap al col·lector del carrer Joan Prim. La recollida de les aigües residuals s'efectua mitjançant escomeses domiciliàries. La recollida de les aigües de pluja s'efectua mitjançant embornals.

El tram del carrer Sant Pau des del carrer de l'Eixample fins al carrer del Nord disposa d'un clavegueró per a la recollida dels claveguerons domiciliaris d'aigües residuals però no es recullen les aigües de l'escorrentiu superficial del carrer.

La present reurbanització del carrer de Sant Pau contempla la renovació de la xarxa de clavegueram en aquest tram. Es preveu un nou col·lector unitari de PEAD DN400 que abocarà les aigües al col·lector unitari del carrer del Nord.

Transversalment al carrer Sant Pau en els encreuaments: el carrer de l'Eixample disposa d'una xarxa separativa amb un col·lector de residuals de DN600 i un col·lector de pluvials; el carrer del Nord disposa d'una xarxa unitària amb un col·lector de DN500; i el carrer de Joan Prim disposa d'una xarxa unitària amb un col·lector de DN800.

Tot i aquesta situació existent, el criteri municipal per als carrers amb direcció de muntanya a mar es disposar d'un sistema separatiu. En aquest sentit, l'Ajuntament de Premià té la intenció d'urbanitzar en breu el carrer de Joan Prim i implantaran un sistema separatiu, desdoblant la recollida de les aigües residuals i pluvials en aquest carrer:

- El col·lector unitari existent de DN800 es substituirà per un de DN1000.
- Es preveurà un nou col·lector de pluvials al costat Barcelona del carrer.

Per aquest motiu, a l'encreuament del carrer Sant Pau i Joan Prim s'ha de preveure l'obra d'ambdós col·lectors futurs en el tram de l'encreuament.

La nova xarxa es resol amb clavegueres de polietilè de doble capa, llis interior i corrugat exterior, tipus SN8, de diferents diàmetres. Les rases es rebliran amb sauló net en un gruix suficient per protegir la canonada. En aquells trams on el recobriment del col·lector sigui inferior a 1 m, el rebliment serà amb formigó.

Les escomeses dels habitatges es faran directament a la xarxa i totes elles seran amb clavegueró de 250 mm de diàmetre.

El drenatge dels vials es preveu amb embornals que connectin a la xarxa amb clavegueron s de 250 mm de diàmetre. Les connexions dels embornals aniran perpendicularment al clavegueram general. Els embornals seran de fossa dúctil amb reixa classe C250. A la plataforma única del carrer de Sant Pau seran amb reixa tipus espiga, i als carrers transversals amb calçada segregada seran amb reixa tipus diagonal, amb bústia a la vorada i col·locats prèviament al gual.

Els pous de registre seran de planta circular amb peces prefabricades de formigó de 100 cm de diàmetre interior. Les tapes seran de fossa dúctil amb marc aparent quadrat classe D400. Els graons dels pous de registre seran d'acer galvanitzat recobert de polipropilè.

Abans de la recepció de les obres, es procedirà a la inspecció de la xarxa de clavegueram mitjançant càmera robotitzada.

Xarxa d'abastament d'aigua potable

La xarxa d'abastament d'aigua potable és de titularitat de l'Ajuntament de Premià de Mar i està gestionada per l'empresa AGBAR.

La xarxa d'aigua potable del carrer de Sant Pau des del carrer del Nord fins al carrer de Joan Prim ha estat renovada recentment. En el costat mar d'aquest tram s'ha executat una canonada de fosa dúctil FD DN150, d'acord amb l'indicat pels serveis tècnics de l'Ajuntament. En el costat muntanya s'ha executat una canonada de polietilè PE DN90.

La xarxa del tram del carrer de Sant Pau des del carrer de l'Eixample fins al carrer del Nord no ha estat encara renovada i disposa d'una canonada de fosa de ferro FE DN50 al centre del carrer, i un petit ramal de polietilè PE DN63.

El present projecte contempla donar continuïtat a la xarxa connectant amb una canonada de fosa dúctil FD DN150 al costat mar i amb una canonada de polietilè PE DN90 al costat muntanya des del carrer de l'Eixample fins al carrer de Joan Prim, renovant completament la xarxa del tram del carrer Sant Pau des del carrer de l'Eixample fins al carrer del Nord.

Es connectaran a les noves canonades totes les escomeses domiciliaries existents i s'instal·laran 4 vàlvules de seccionament de la xarxa. També s'instal·larà 1 hidrant soterrat tal i com es justifica a l'Annex 5.

Xarxa de distribució elèctrica

La xarxa de distribució elèctrica existent és de titularitat de l'empresa Edistribución Redes Digitales.

La xarxa elèctrica del carrer de Sant Pau és de baixa tensió, aèria i trenada, i discorre adossada a les façanes.

Tot i que la documentació facilitada per l'ACEFAT indica múltiples creuaments aeris del carrer de les línies elèctriques, a la inspecció visual efectuada per l'equip redactor del present projecte s'ha identificat una instal·lació elèctrica renovada per façana i un conjunt de conversions aèries-soterrades. En aquest sentit, els plànols representen l'estat actual identificat a la inspecció. Resta pendent confirmar amb la companyia la validesa de l'estat actual.

Amb aquesta hipòtesis, no es preveu la necessitat de cap nou soterrament dels creuaments dins de l'àmbit del projecte. Tampoc no es preveu el soterrament de les línies adossades a façana.

En tot cas, si calgués efectuar alguna previsió de soterrament del creuament de les línies aèries, aquest seria amb una canalització amb dos tubulars PE DN160 formigonada.

Al carrer de Sant Pau no hi ha xarxa d'alta ni de mitja tensió. Al carrer de Joan Prim sí hi ha una canalització soterrada de mitja tensió. No es preveu la seva afectació.

Enllumenat públic

La xarxa d'enllumenat públic és de titularitat de l'Ajuntament de Premià de Mar i està gestionada per l'empresa SECE.

Actualment els punts de llum s'ubiquen a les façanes del costat muntanya del carrer Sant Pau. I la instal·lació elèctrica és aèria discorrent per façana. Aquests punts de llum s'alimenten des del quadre de comandament AP ubicat a la plaça de Romà Piera i Arcal.

El quadre AP té les següents característiques:

Nom	AP
Ubicació	Plaça de Romà Piera i Arcal
CUPS	ES0031405257289001YYT0F
Intensitat nominal	80 A
Potencia total instal·lada	15 kW
Consum mitjà	5,9 kW
Número de línies	2
Tarifa elèctrica contractada	2.1 DHA 10 a 15 kW amb discriminació horària

La reurbanització del carrer preveu la renovació de la xarxa d'enllumenat existent, mantenint el subministrament elèctric des del quadre de comandament AP.

D'acord amb l'estudi luminotècnic realitzat i que es troba adjunt a l'Apèndix 2, es preveu un esquema al portell, aprofitant la ubicació dels punts de llum actuals i afegint-li intercaladament punts de llums a les façanes del costat mar.

Els nivells d'il·luminació emprats a l'estudi luminotècnic s'adeqüen als establerts per la taula recomanada pel SEEP en funció del tipus de via o espai i, en particular, son els següents paràmetres lumínics:

Ús principal del vial		Classificació	Nivell lumínic mitjà (lux)	Uniformitat mínima
De pas	Residencial amb edificis entre mitgeres o plurifamiliars	Veïnal	15	0,3
D'estada	Per a vianants, amb baixa circulació de vehicles motoritzats	De prioritat per a vianants	15	0,3

A petició dels serveis tècnics de l'Ajuntament, la lluminària LED a emprar serà el model Mikos de Carandini o equivalent, sobre un braç mural tipus HBM col·locat a façana. Aquest model concret s'ha emprat en les obres recents dels carrers adjacents, com és el cas del carrer de l'Aurora, i es pretén conservar una coherència estètica en el conjunt del nucli històric.

La potència de les lluminàries és de 21W, i que s'instal·len 11 punts de llum sumant 231 W en total. Tenint en compte que es desmunten 6 lluminàries existents i que actualment la línia consumeix només 5,9 kW dels 15 kW de la potència instal·lada, no hi haurà un increment significatiu de potència consumida, i per tant es considera correcte la escomesa (línia) existent fins el quadre i la potència instal·lada.

La nova instal·lació elèctrica serà soterrada. Les canalitzacions seran amb tubs de polietilè de doble capa de diàmetre 90 mm, i els passos sota calçada seran amb dau de recobriment de formigó i amb pericons de 40x40 cm.

El cablejat de cadascun dels punts de llum pujarà per façana fins la llumenera protegit amb un tub d'acer inoxidable de 60 mm de diàmetre. Les llumeneres es col·locaran preferiblement el més pròximes a les mitgeres per tal que el cable pugi recte per la junta entre façanes. Es preveu la col·locació d'un pericó de 40x40 cm sota cada punt de llum.

Tots els cables aniran aïllats mitjançant coberta de PE i armats per a una millor protecció.

Xarxa de telefonia i telecomunicacions

Les infraestructures de telecomunicacions existents son de titularitat de les empreses Telefónica i Vodafone-ONO.

Es proposa fer el soterrament dels creuaments de les línies aèries existents mitjançant una canalització de dos tubulars de polietilè (2 PE DN110) formigonada. Es col·locaran en cada encreuament, dues arquetes tipus MF al peu dels muntants on es realitzarà la conversió aèria soterrada.

Xarxa de distribució de gas natural

La xarxa de gas natural existent és de titularitat de l'empresa NEDGIA.

El carrer de Sant Pau disposa d'una xarxa de distribució de gas natural en baixa pressió amb canonades de polietilè PE DN110. En el tram des del carrer del Nord fins al carrer de Joan Prim hi ha canonada a cadascuna de les voreres i en el tram des del carrer de l'Eixample fins al carrer del Nord hi ha canonada únicament a la vorera del costat mar. Les escomeses son amb canonades de polietilè PE DN40

No es preveu cap modificació ni afectació a la xarxa de gas natural.

Canalitzacions de reserva pel pas d'instal·lacions

Addicionalment, a petició dels serveis tècnics de l'Ajuntament, es preveuen dos prismes de serveis, a banda i banda del carrer, amb dos tubulars de polietilè (2 PE DN125) de doble capa, que discorreran per les voreres i que aniran formigonats en els creuaments del vial, amb pericons de registre de 40x40 cm i tapes C250. Aquestes canalitzacions suposen una reserva pel futur pas d'instal·lacions.

Apèndix 1. Documentació dels serveis urbanístics existents

Sanejament, drenatge i clavegueram

En relación a su solicitud, les adjuntamos la información de los servicios existentes gestionados por AGBAR, Sociedad General de Aguas de Barcelona, SAU (en adelante AGBAR) en la zona solicitada.

La información aportada es de uso exclusivo para el solicitante y para el proyecto indicado, el cual tiene una validez máxima de 3 meses a partir de la fecha de su obtención, siendo responsabilidad del peticionario, el uso que se haga de la información facilitada.

Les indicamos que la información facilitada es tan sólo a título orientativo, puesto que puede haber resultado afectada por la topografía del terreno y/u otros trabajos de terceros en la zona. Por este motivo, esta información no puede ser considerada como garantía absoluta de responder fielmente a la ubicación exacta de las infraestructuras existentes.

La entrega de esta información no supone ninguna autorización ni conformidad por parte de AGBAR al proyecto en curso. En el caso de que ustedes produzcan cualquier daño a las infraestructuras gestionadas por AGBAR no podrán eludir ninguna responsabilidad por los daños y perjuicios, directos o indirectos, ocasionados a AGBAR o a terceros, alegando que la información entregada es defectuosa.

1. Condiciones Particulares sobre servicios afectados en la redacción de Proyectos

Se entenderá como servicio afectado, no sólo aquel servicio existente que imposibilita la ejecución de una obra (que afecta la ejecución de la obra), sino que también lo es todo aquel servicio existente al que se le modifican sus condiciones iniciales, sobre todo las de accesibilidad por futuros mantenimientos y/o reparaciones del mismo (que es afectado por la obra). Por lo tanto, hay que considerar y prever todas las condiciones señaladas en el apartado 3 de este escrito, *Condiciones Particulares de obligado cumplimiento para garantizar la integridad y la accesibilidad a las instalaciones de AGBAR.*

En caso de detectar una posible afectación en la red existente de agua potable en fase de proyecto, el estudio técnico-económico de las soluciones a las diferentes afectaciones que se puedan producir, de cualquier tipo, tendrá que ser realizado, o como mínimo validado, por AGBAR.

Por lo tanto, en caso de detectar una posible afectación sobre la red existente será necesario que se pongan en contacto con AGBAR para poder estudiar y analizar la solución más adecuada:

Zona	**Dirección electrónica**
Ponent-Anoia	serveisdzanoiaponent@aiguaderigat.cat
Camp-Ebre	es.ewise-serveis-afectats.int.mailbox@agbar.cat
Catalunya Central	serveisdzcatcentral@agbar.es
Girona	serveisdzgirona@agbar.cat
Maresme	serveisdzmaresme@agbar.es
Penedès-Camp	notificacionspenedesgarraf@agbar.cat
Vallès Occidental-Baix Llobregat	serveis_dzbob@agbar.net
Vallès Oriental	es.adm.ewise-averies-valles-oriental.int.groups@agbar.cat

Para ver los municipios considerados en cada zona ver archivo adjunto.

2. Condiciones Particulares sobre los servicios afectados en la ejecución de Obras

La empresa ejecutora de los trabajos tendrá que tener en la obra la información vigente en lo referente a los servicios existentes en la zona gestionados por AGBAR. El carácter orientativo de la información facilitada obliga en consecuencia a que, en caso de existir en la zona cualquier infraestructura gestionada por AGBAR, se tendrá que verificar antes de iniciar las obras, las posibles afectaciones no contempladas en la fase de Proyecto con la realización de catas manuales que permitan localizar adecuadamente las tuberías en la zona afectada. En este caso se tendrá que contactar mediante la dirección electrónica anteriormente mencionada para, en caso necesario, acordar la fecha de realización de las catas para la asistencia a las mismas del personal de AGBAR.

En caso de no producirse ninguna afectación sobre la red, es igualmente obligatorio tomar las precauciones necesarias, como también poner los medios que hagan falta para garantizar la integridad y accesibilidad a las tuberías gestionadas por AGBAR, a los elementos de maniobra y control y a las acometidas de los diferentes edificios.

El envío de la información sobre los servicios existentes, no supone la autorización ni la conformidad por parte de AGBAR al proyecto de obra en curso, ni libera a los ejecutores de la obra de las responsabilidades por daños y perjuicios directos o indirectas causados a las instalaciones de AGBAR. Por lo tanto, en caso de producirse daños a las instalaciones, AGBAR se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como el derecho a reclamar las indemnizaciones por los daños y perjuicios causados.

Además, todos los daños y perjuicios, directos o indirectas que se puedan derivar a terceros, sean materiales o personales, también serán a cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de la obra, incluyendo los daños y perjuicios derivados de un eventual corte de suministro.

3. Condiciones Particulares de obligado cumplimiento para garantizar la integridad y la accesibilidad a las instalaciones de AGBAR.

Las instalaciones subterráneas de AGBAR:

1. No podrán quedar hormigonadas en ningún tramo, por pequeño que sea éste.
2. Tendrán que quedar libres de elementos de mobiliario urbano (contenedores, papeleras, señales de tráfico, farolas, armarios eléctricos, parterres, arbolado, semáforos, arquetas, marquesinas, pilones, aparcamientos…) encima de ellas.
3. Las tuberías no están diseñadas para soportar grandes sobrecargas, con lo que no se podrá montar andamios, grúas o construir muros sobre las mismas.
4. Queda prohibido el acopio de material o equipos sobre las canalizaciones así como encima de los registros y arquetas de acceso a los elementos de maniobra y control, e hidrantes de protección contra incendios.
5. Será necesario respetar y por lo tanto cumplir, las disposiciones legales vigentes, en cuanto a distancias de seguridad en los paralelismos y cruces con otros servicios y colocar las protecciones adecuadas en caso de ser necesario.

En aquellos casos en los que no fuera posible cumplir con estos condicionantes se contactará con AGBAR para poder estudiar y analizar las soluciones más adecuadas. Especialmente será necesaria una notificación previa cuándo:

1. Fuera necesario modificar las profundidades de las tuberías respeto la rasante de acera y/o calzada.
2. Por la ejecución de la obra, las infraestructuras enterradas queden al descubierto.

806099-6266698 - Reurbanització del carrer Sant Pau

Esta información es orientativa por lo que se deberá realizar las comprobaciones oportunas. Rogamos que ante cualquier duda que pueda surgir, se pongan en contacto con Agbar, requisito sin el cual, se declinará cualquier responsabilidad

Agbar

Ajuntament de Premià de Mar

Título Plano

RED ACTUAL DE SANEAMIENTO

LEYENDA

Tipos de tramo
- Red municipal / Colector
- Red municipal estimada / Colector estimado
- Tramo inicial
- Impulsión

Tipos de saneamiento
- en alta
- en alta estimada
- pluvial
- pluvial estimada
- residual
- residual estimada
- unitaria
- unitaria estimada

- Pozo de registro
- Reja
- Imbornal tipo
- Pozo inicio de tramo
- Salida de sistema
- Aliviadero
- Depósito
- Estación de Bombeo

ESCALA: 1:500

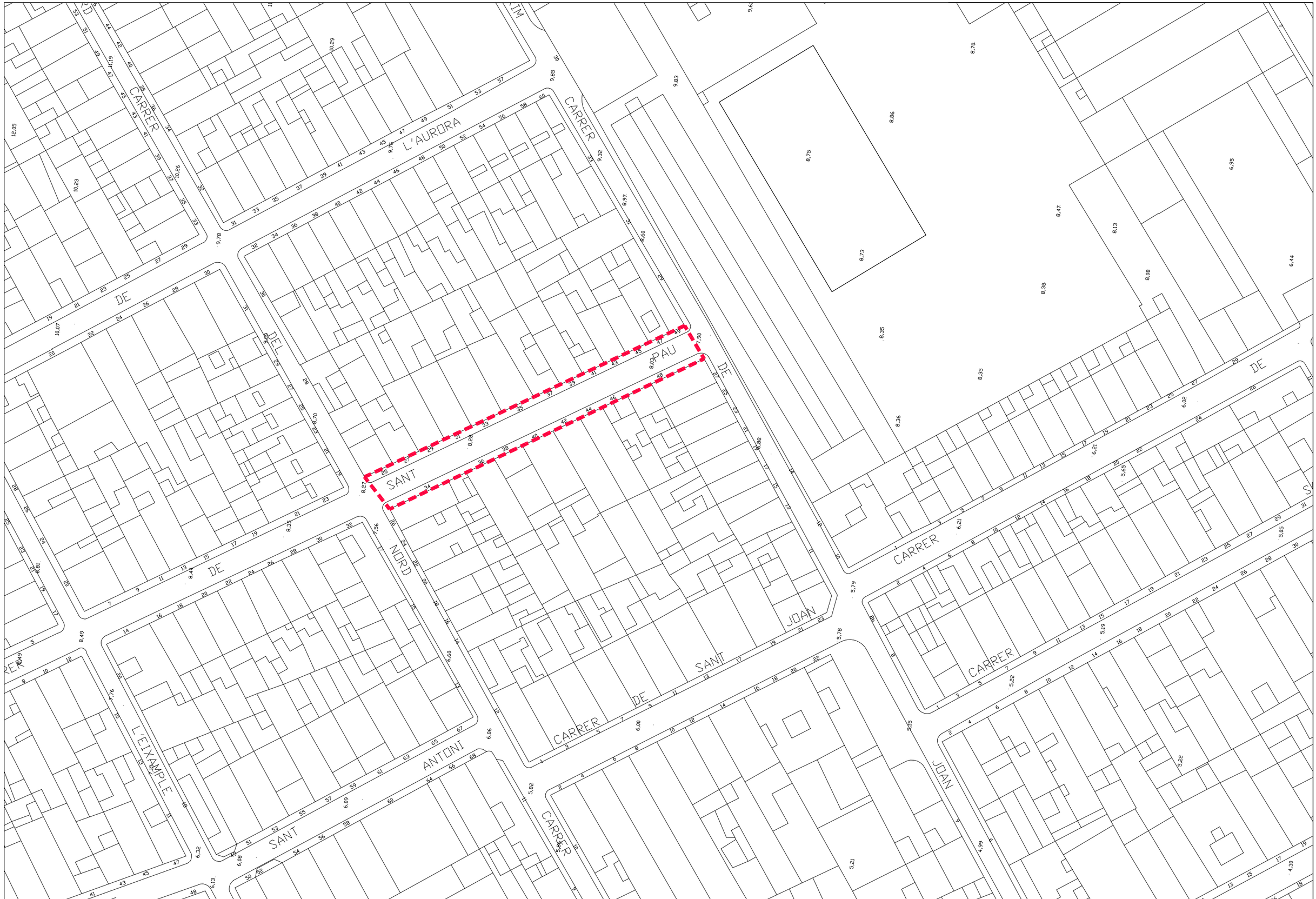
FECHA: 1 de octubre de 2025

Ajuntament de Premià de Mar

PROJECTE PER LA SUBSTITUCIÓ DE CANONADES DE LA XARXA MUNICIPAL DE CLAVEGUERAM. CARRERS ALEGRIA, UNIÓ, SANT JOAN, SANT MIQUEL I ALFONS.

-ANNEX 3-

DATA DE REDACCIÓ: SETEMBRE DE 2011
REDACTAT PER: SERVEIS TÈCNICS



Ajuntament de Premià de Mar	L'ALCALDE	SERVEIS TÈCNICS		TÍTOL DEL PROJECTE **PROJECTE PER LA SUBSTITUCIÓ DE DIVERSES CANONADES DE LA XARXA MUNICIPAL DE CLAVEGUERAM.**	ESCALA 1/600	TÍTOL DEL PLÀNOL SITUACIÓ ANNEX 3	Nº DE PLÀNOL 01 FULL.....DE..... DATA SET-2012 NOM ARXIU

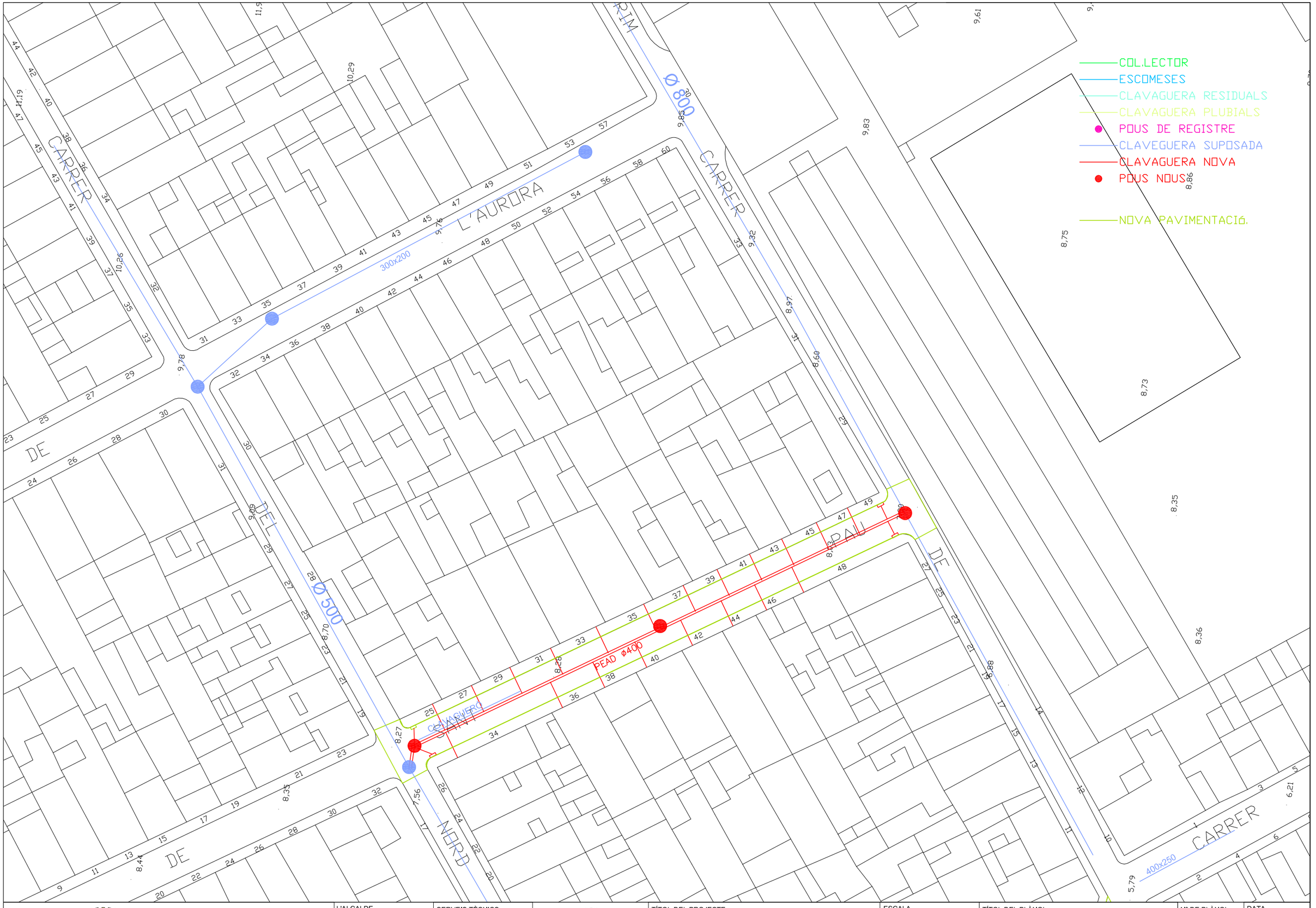
COL.LECTOR
ESCOMESES
CLAVAGUERA RESIDUALS
CLAVAGUERA PLUBIALS
POUS DE REGISTRE
CLAVEGUERA SUPOSADA

DEL
DE
SANT
PAU
NERI
CARRER
JOAN
ANTONI
Ø 500
400x250
CLAVAGUERÓ
CLAVAGUERO

Ajuntament de Premià de Mar	L'ALCALDE	SERVEIS TÈCNICS		TÍTOL DEL PROJECTE: **PROJECTE PER LA SUBSTITUCIÓ DE DIVERSES CANONADES DE LA XARXA MUNICIPAL DE CLAVEGUERAM.**	ESCALA: 1/400	TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANTA ESTAT ACTUAL ANNEX 3	Nº DE PLÀNOL: 02 FULL.....DE..... / DATA: SET-2012 NOM ARXIU

CLAVAGUERA NOVA
POUS NOUS
NOVA PAVIMENTACIÓ.

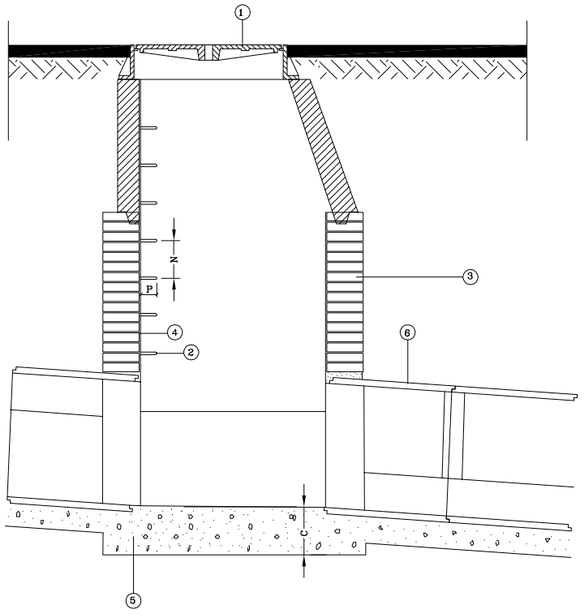
L'AURORA
CARRER
CARRER
CARRER



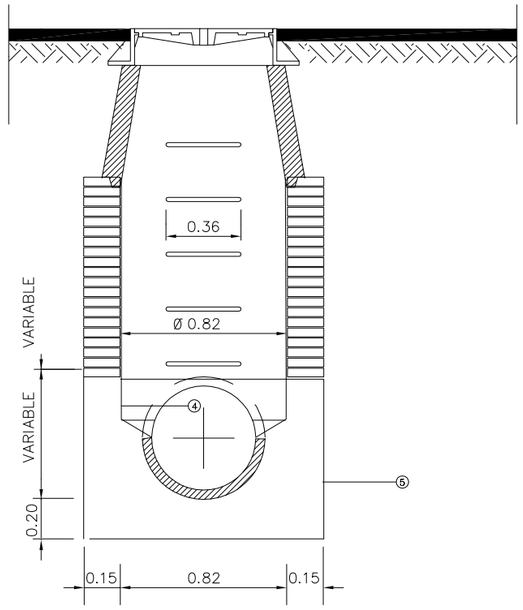
Ajuntament de Premià de Mar	L'ALCALDE	SERVEIS TÈCNICS		TÍTOL DEL PROJECTE **PROJECTE PER LA SUBSTITUCIÓ DE DIVERSES CANONADES DE LA XARXA MUNICIPAL DE CLAVEGUERAM.**	ESCALA 1/400	TÍTOL DEL PLÀNOL SUPERPOSICIÓ DE XARXES ANNEX 3	Nº DE PLÀNOL 04 FULL.....DE.....	DATA SET-2012 NOM ARXIU

DETALL POUS DE REGISTRE ESC:1/25

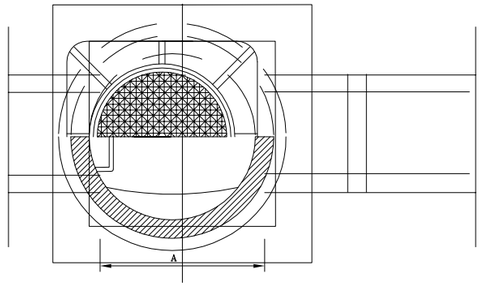
SECCIÓ LONGITUDINAL



SECCIÓ TRANSVERSAL



PLANTA



LLEGENDA

1. MARC I TAPA DE FUNDICIO.
2. GRAO D'ACER PROTEGIT AMB POLIPROPILE.
3. PARET DE POU GERO DE 15 CM.
4. ARREBOSSAT I LLISCAT INTERIORMENT
5. BASE DE FORMIGO EN MASSA H-200.
6. CONDUCTE DE PVC AUTOPORTANT..

Ajuntament de Premià de Mar	L'ALCALDE	SERVEIS TÈCNICS		TÍTOL DEL PROJECTE **PROJECTE PER LA SUBSTITUCIÓ DE DIVERSES CANONADES DE LA XARXA MUNICIPAL DE CLAVEGUERAM.**	ESCALA 1/20	TÍTOL DEL PLÀNOL DETALL POUS ANNEX 3	Nº DE PLÀNOL 05 FULL.....DE.....	DATA SET-2012 NOM ARXIU

CLAVAGUERA NOVA
POUS NOUS
NOVA PAVIMENTACIó.

L'AURORA
CARRER
DEL
DE
SANT
PAU
NORD
PEAD ø400

Ajuntament de Premià de Mar

L'ALCALDE	SERVEIS TÈCNICS	TÍTOL DEL PROJECTE	ESCALA	TÍTOL DEL PLÀNOL	Nº DE PLÀNOL	DATA
		PROJECTE PER LA SUBSTITUCIÓ DE DIVERSES CANONADES DE LA XARXA MUNICIPAL DE CLAVEGUERAM.	1/400	NOVA INSTAL.LACIÓ ANNEX 3	03	SET-2012
					FULL.....DE.....	NOM ARXIU

Ø 500

8,70

8,27

8,26

8,93

8,60

7,56

CLAVAGUERÓ

SANT

PAU

NORD

DE

SERVEIS TÈCNICS

NO

Ø400 PEAD

PEAD Ø400

Ø400 PEAD

Ø500 PEAD

-1,35

INICI -1,25

Xarxa d'abastament d'aigua potable

En relación a su solicitud, les adjuntamos la información de los servicios existentes gestionados por AGBAR, Sociedad General de Aguas de Barcelona, SAU (en adelante AGBAR) en la zona solicitada.

La información aportada es de uso exclusivo para el solicitante y para el proyecto indicado, el cual tiene una validez máxima de 3 meses a partir de la fecha de su obtención, siendo responsabilidad del peticionario, el uso que se haga de la información facilitada.

Les indicamos que la información facilitada es tan sólo a título orientativo, puesto que puede haber resultado afectada por la topografía del terreno y/u otros trabajos de terceros en la zona. Por este motivo, esta información no puede ser considerada como garantía absoluta de responder fielmente a la ubicación exacta de las infraestructuras existentes.

La entrega de esta información no supone ninguna autorización ni conformidad por parte de AGBAR al proyecto en curso. En el caso de que ustedes produzcan cualquier daño a las infraestructuras gestionadas por AGBAR no podrán eludir ninguna responsabilidad por los daños y perjuicios, directos o indirectos, ocasionados a AGBAR o a terceros, alegando que la información entregada es defectuosa.

1. Condiciones Particulares sobre servicios afectados en la redacción de Proyectos

Se entenderá como servicio afectado, no sólo aquel servicio existente que imposibilita la ejecución de una obra (que afecta la ejecución de la obra), sino que también lo es todo aquel servicio existente al que se le modifican sus condiciones iniciales, sobre todo las de accesibilidad por futuros mantenimientos y/o reparaciones del mismo (que es afectado por la obra). Por lo tanto, hay que considerar y prever todas las condiciones señaladas en el apartado 3 de este escrito, *Condiciones Particulares de obligado cumplimiento para garantizar la integridad y la accesibilidad a las instalaciones de AGBAR.*

En caso de detectar una posible afectación en la red existente de agua potable en fase de proyecto, el estudio técnico-económico de las soluciones a las diferentes afectaciones que se puedan producir, de cualquier tipo, tendrá que ser realizado, o como mínimo validado, por AGBAR.

Por lo tanto, en caso de detectar una posible afectación sobre la red existente será necesario que se pongan en contacto con AGBAR para poder estudiar y analizar la solución más adecuada:

Zona	**Dirección electrónica**
Ponent-Anoia	serveisdzanoiaponent@aiguaderigat.cat
Camp-Ebre	es.ewise-serveis-afectats.int.mailbox@agbar.cat
Catalunya Central	serveisdzcatcentral@agbar.es
Girona	serveisdzgirona@agbar.cat
Maresme	serveisdzmaresme@agbar.es
Penedès-Camp	notificacionspenedesgarraf@agbar.cat
Vallès Occidental-Baix Llobregat	serveis_dzbob@agbar.net
Vallès Oriental	es.adm.ewise-averies-valles-oriental.int.groups@agbar.cat

Para ver los municipios considerados en cada zona ver archivo adjunto.

2. Condiciones Particulares sobre los servicios afectados en la ejecución de Obras

La empresa ejecutora de los trabajos tendrá que tener en la obra la información vigente en lo referente a los servicios existentes en la zona gestionados por AGBAR. El carácter orientativo de la información facilitada obliga en consecuencia a que, en caso de existir en la zona cualquier infraestructura gestionada por AGBAR, se tendrá que verificar antes de iniciar las obras, las posibles afectaciones no contempladas en la fase de Proyecto con la realización de catas manuales que permitan localizar adecuadamente las tuberías en la zona afectada. En este caso se tendrá que contactar mediante la dirección electrónica anteriormente mencionada para, en caso necesario, acordar la fecha de realización de las catas para la asistencia a las mismas del personal de AGBAR.

En caso de no producirse ninguna afectación sobre la red, es igualmente obligatorio tomar las precauciones necesarias, como también poner los medios que hagan falta para garantizar la integridad y accesibilidad a las tuberías gestionadas por AGBAR, a los elementos de maniobra y control y a las acometidas de los diferentes edificios.

El envío de la información sobre los servicios existentes, no supone la autorización ni la conformidad por parte de AGBAR al proyecto de obra en curso, ni libera a los ejecutores de la obra de las responsabilidades por daños y perjuicios directos o indirectas causados a las instalaciones de AGBAR. Por lo tanto, en caso de producirse daños a las instalaciones, AGBAR se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como el derecho a reclamar las indemnizaciones por los daños y perjuicios causados.

Además, todos los daños y perjuicios, directos o indirectas que se puedan derivar a terceros, sean materiales o personales, también serán a cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de la obra, incluyendo los daños y perjuicios derivados de un eventual corte de suministro.

3. Condiciones Particulares de obligado cumplimiento para garantizar la integridad y la accesibilidad a las instalaciones de AGBAR.

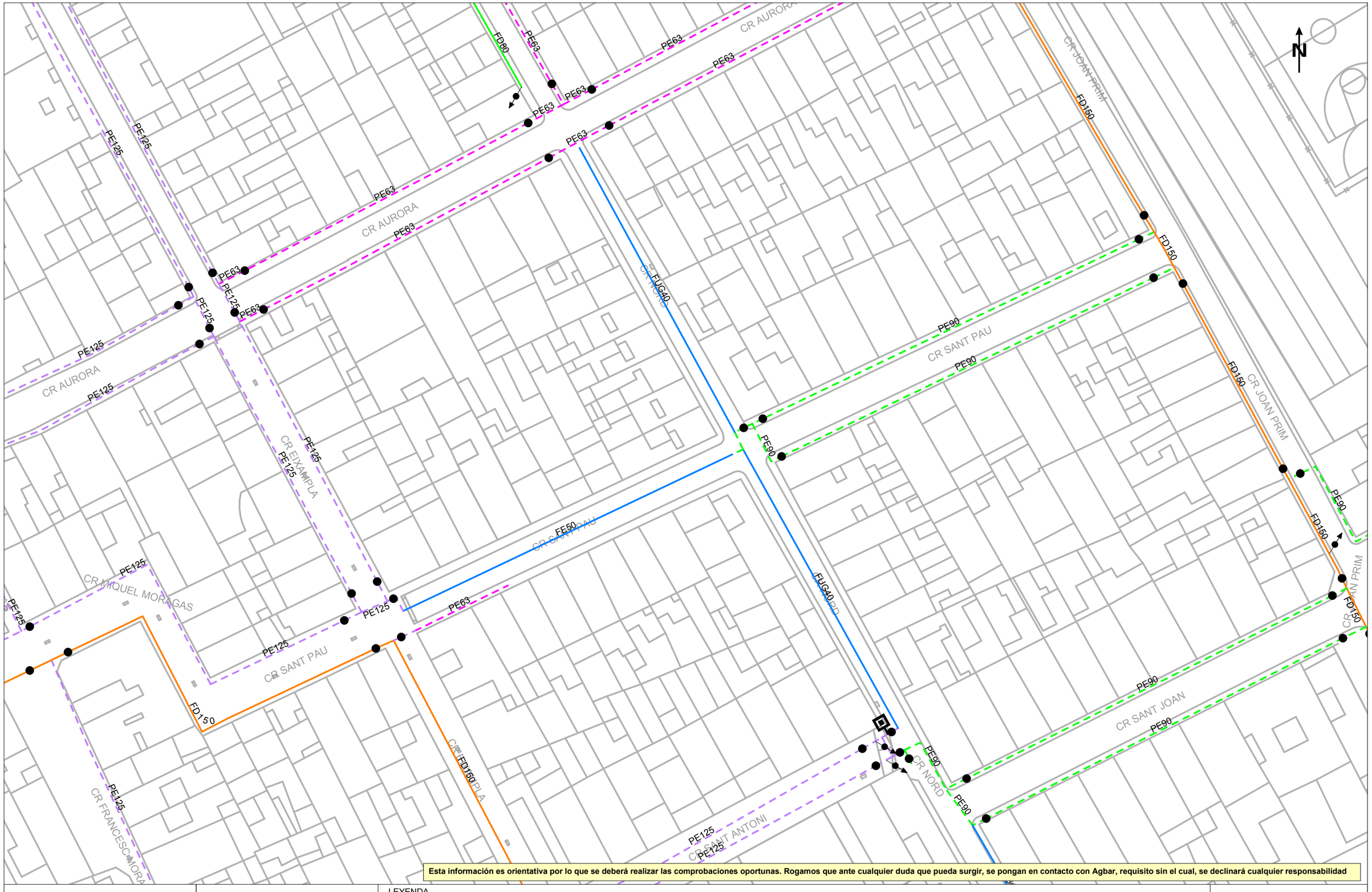
Las instalaciones subterráneas de AGBAR:

1. No podrán quedar hormigonadas en ningún tramo, por pequeño que sea éste.
2. Tendrán que quedar libres de elementos de mobiliario urbano (contenedores, papeleras, señales de tráfico, farolas, armarios eléctricos, parterres, arbolado, semáforos, arquetas, marquesinas, pilones, aparcamientos…) encima de ellas.
3. Las tuberías no están diseñadas para soportar grandes sobrecargas, con lo que no se podrá montar andamios, grúas o construir muros sobre las mismas.
4. Queda prohibido el acopio de material o equipos sobre las canalizaciones así como encima de los registros y arquetas de acceso a los elementos de maniobra y control, e hidrantes de protección contra incendios.
5. Será necesario respetar y por lo tanto cumplir, las disposiciones legales vigentes, en cuanto a distancias de seguridad en los paralelismos y cruces con otros servicios y colocar las protecciones adecuadas en caso de ser necesario.

En aquellos casos en los que no fuera posible cumplir con estos condicionantes se contactará con AGBAR para poder estudiar y analizar las soluciones más adecuadas. Especialmente será necesaria una notificación previa cuándo:

1. Fuera necesario modificar las profundidades de las tuberías respeto la rasante de acera y/o calzada.
2. Por la ejecución de la obra, las infraestructuras enterradas queden al descubierto.

806099-6266698 - Reurbanització del carrer Sant Pau



Esta información es orientativa por lo que se deberá realizar las comprobaciones oportunas. Rogamos que ante cualquier duda que pueda surgir, se pongan en contacto con Agbar, requisito sin el cual, se declinará cualquier responsabilidad

Agbar

Ajuntament de Premià de Mar

Título Plano

RED ACTUAL DE AGUA POTABLE

LEYENDA

FB,FUD

PE,PVC

Válvula Abierta · Válvula Cerrada · Hidrante Columna · Hidrante Enterrado · Descarga · Ventosa · Válvula Reguladora · Contador · Estación Elevación · Bomba · Otras Captaciones · Boca de Riego · Depósito · Pozo

ESCALA: 1:500

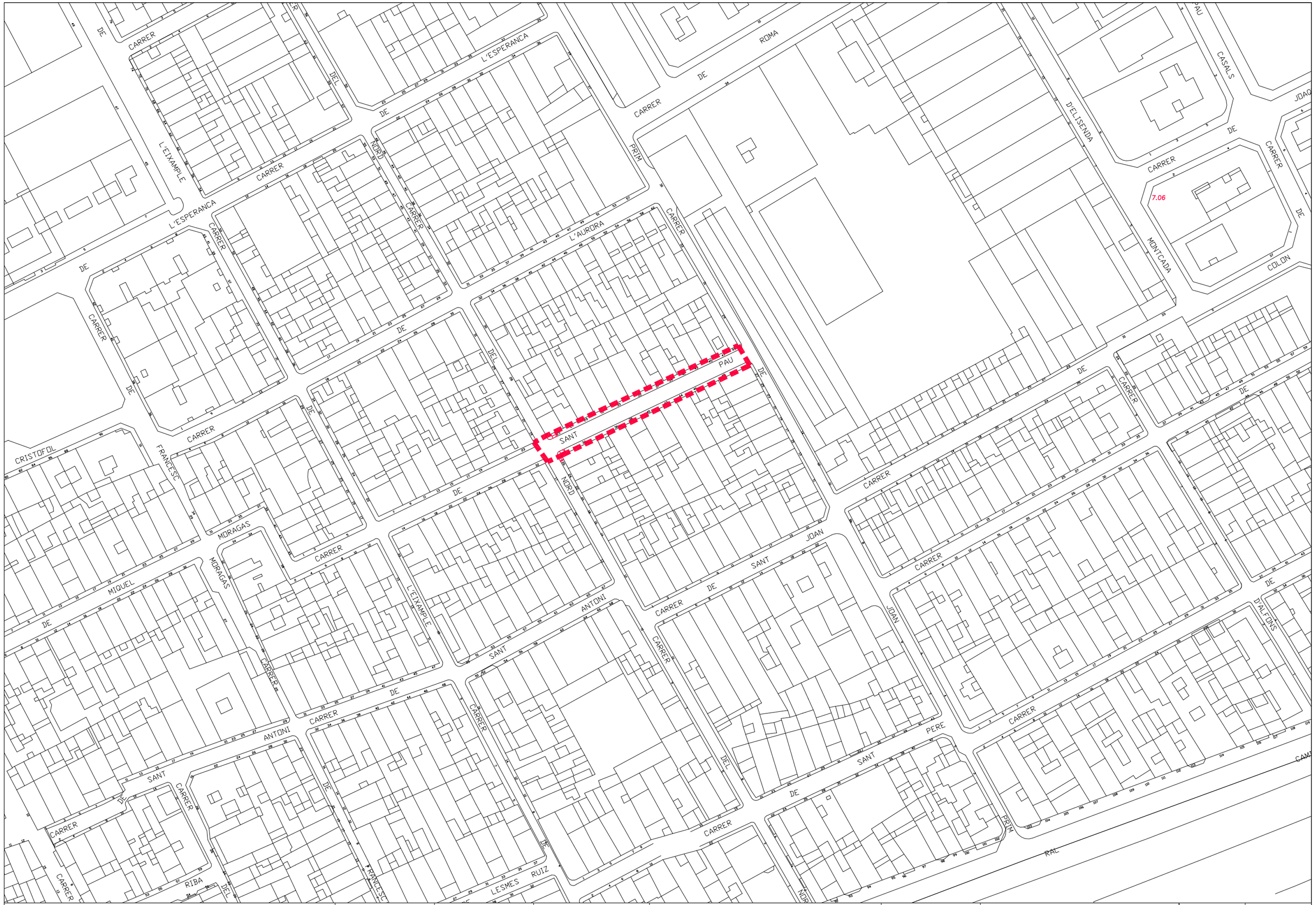
FECHA: 1 de octubre de 2025

Ajuntament de Premià de Mar

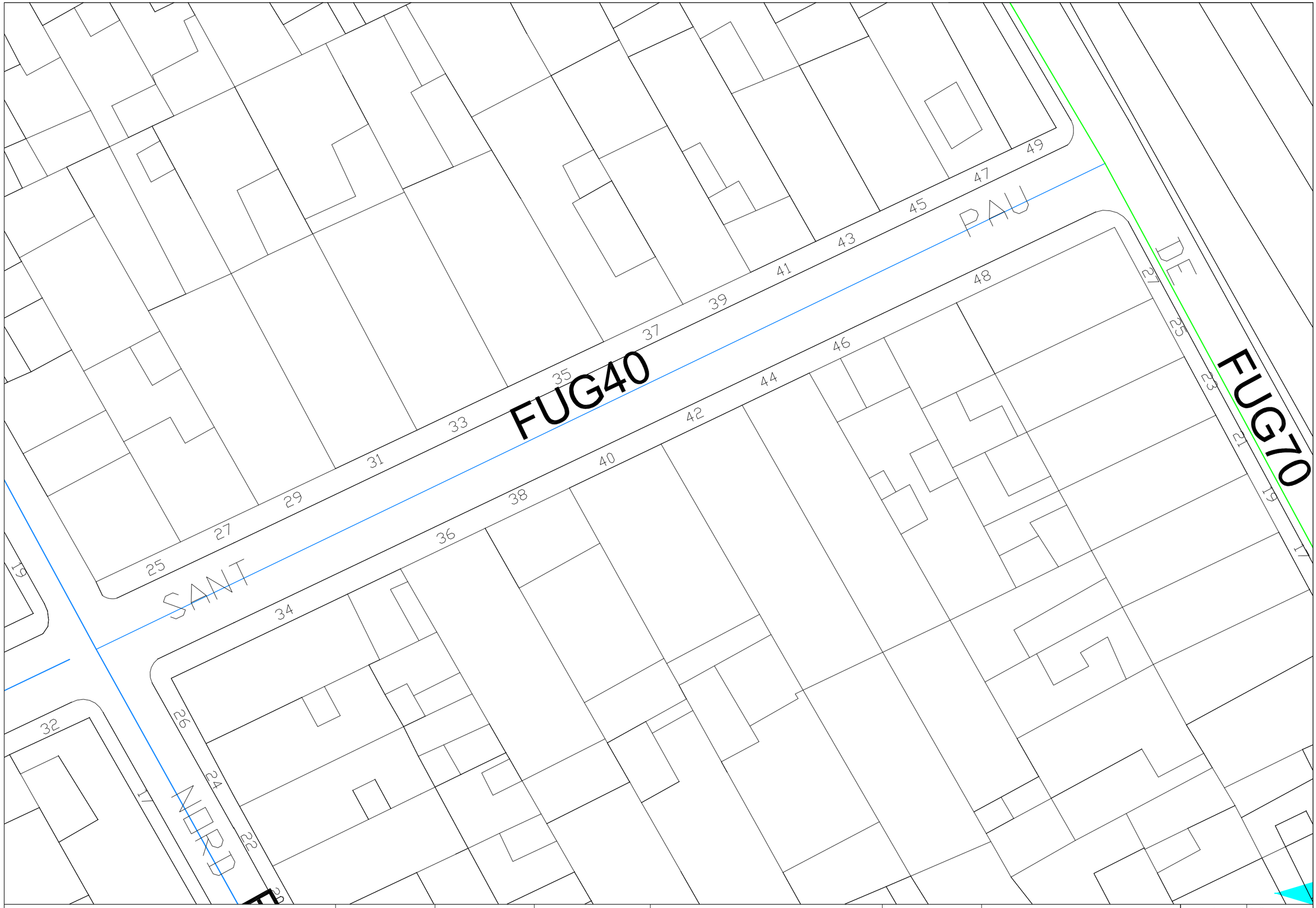
ANNEX AL PROJECTE MILLORA DE LA XARXA MUNICIPAL D'ABASTAMENT D'AIGUA.

ANNEX 2. CARRER SANT PAU

DATA DE REDACCIÓ: AGOST 2012
REDACTAT PER: SERVEIS TÈCNICS



Ajuntament de Premià de Mar	L'ALCALDE	SERVEIS TÈCNICS		TÍTOL DEL PROJECTE: MILLORA DE LA XARXA MUNICIPAL D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE.	ESCALA: 1/1000	TÍTOL DEL PLÀNOL: SITUACIÓ	Nº DE PLÀNOL: 01 FULL.....DE..... / DATA: JULIOL-2012 NOM ARXIU



Ajuntament de Premià de Mar	L'ALCALDE	SERVEIS TÈCNICS		TÍTOL DEL PROJECTE MILLORA DE LA XARXA MUNICIPAL D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE.	ESCALA 1/200	TÍTOL DEL PLÀNOL PLANTA ESTAT ACTUAL	Nº DE PLÀNOL 02 FULL.....DE.....
							DATA JULIOL-2012 NOM ARXIU

Ajuntament de Premià de Mar	L'ALCALDE	SERVEIS TÈCNICS		TÍTOL DEL PROJECTE: MILLORA DE LA XARXA MUNICIPAL D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE.	ESCALA: 1/200	TÍTOL DEL PLÀNOL: NOVA INSTAL.LACIÓ	Nº DE PLÀNOL: 03 / FULL.....DE..... — DATA: JULIOL-2012 / NOM ARXIU

NOVA INSTAL.LACIÓ

PE⌀90

FUG40

FD⌀150

PAU

SANT

NORD

DE

FUG1

Ajuntament de Premià de Mar	L'ALCALDE	SERVEIS TÈCNICS		TÍTOL DEL PROJECTE: MILLORA DE LA XARXA MUNICIPAL D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE.	ESCALA: 1/200	TÍTOL DEL PLÀNOL: SUPERPOSICIÓ DE XARXES	Nº DE PLÀNOL: 04 / FULL.....DE..... ; DATA: JULIOL-2012 / NOM ARXIU

Ajuntament de Premià de Mar	L'ALCALDE	SERVEIS TÈCNICS		TÍTOL DEL PROJECTE MILLORA DE LA XARXA MUNICIPAL D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE.	ESCALA 1/200	TÍTOL DEL PLÀNOL NOVA INSTAL.LACIÓ	Nº DE PLÀNOL 03 FULL.....DE.....
							DATA JULIOL-2012 NOM ARXIU

Xarxa de distribució elèctrica

Ref: 806099

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 01/10/2025, Ref: 806099, les adjuntamos el grafiado de los planos solicitados correspondientes a las instalaciones subterráneas de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

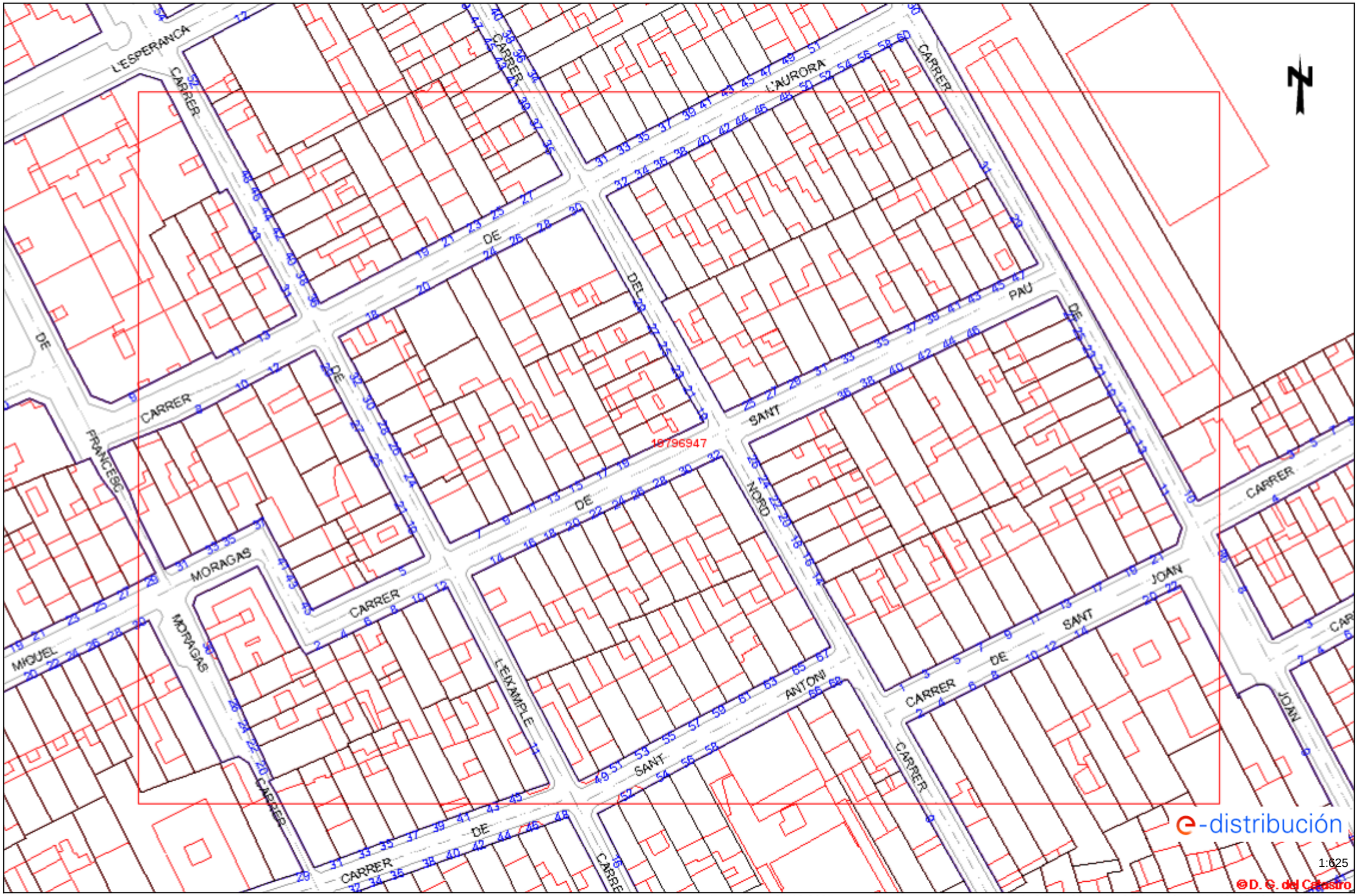
Por otro lado, les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo, ya que pueden haber resultado afectados por la topografía del terreno y/o otros trabajos, y tienen validez para el proyecto.

Les recordamos que de acuerdo con la Orden TIC 341 de 22 de julio a la hora de la ejecución de este proyecto, deberán volver a solicitarnos servicios y, dependiendo de la zona de afectación, realizar el reconocimiento y firma de la Acta de Control.

Quedamos a su disposición para cualquier duda y aprovechamos la ocasión para saludarles.

Anexos:
Planos, numerados 806099 - 19796947 - AT-MT, 806099 - 19796963 - BT

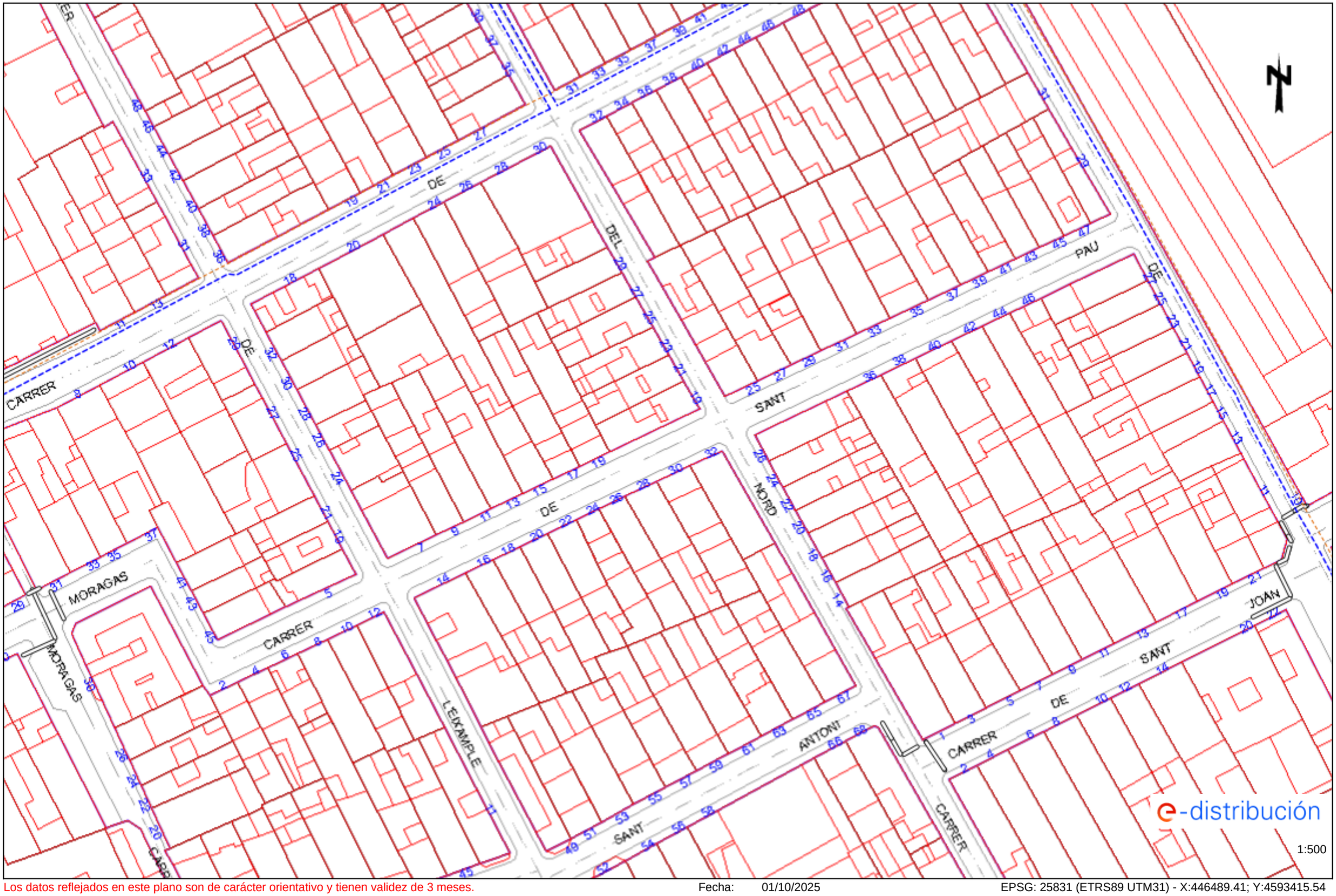
Ref: 806099 Plano: MAPA ÍNDICE



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 01/10/2025 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:446489.40Y:4593415.54

Ref: 806099 - 19796947

Plano: AFECTACIÓN AT/MT



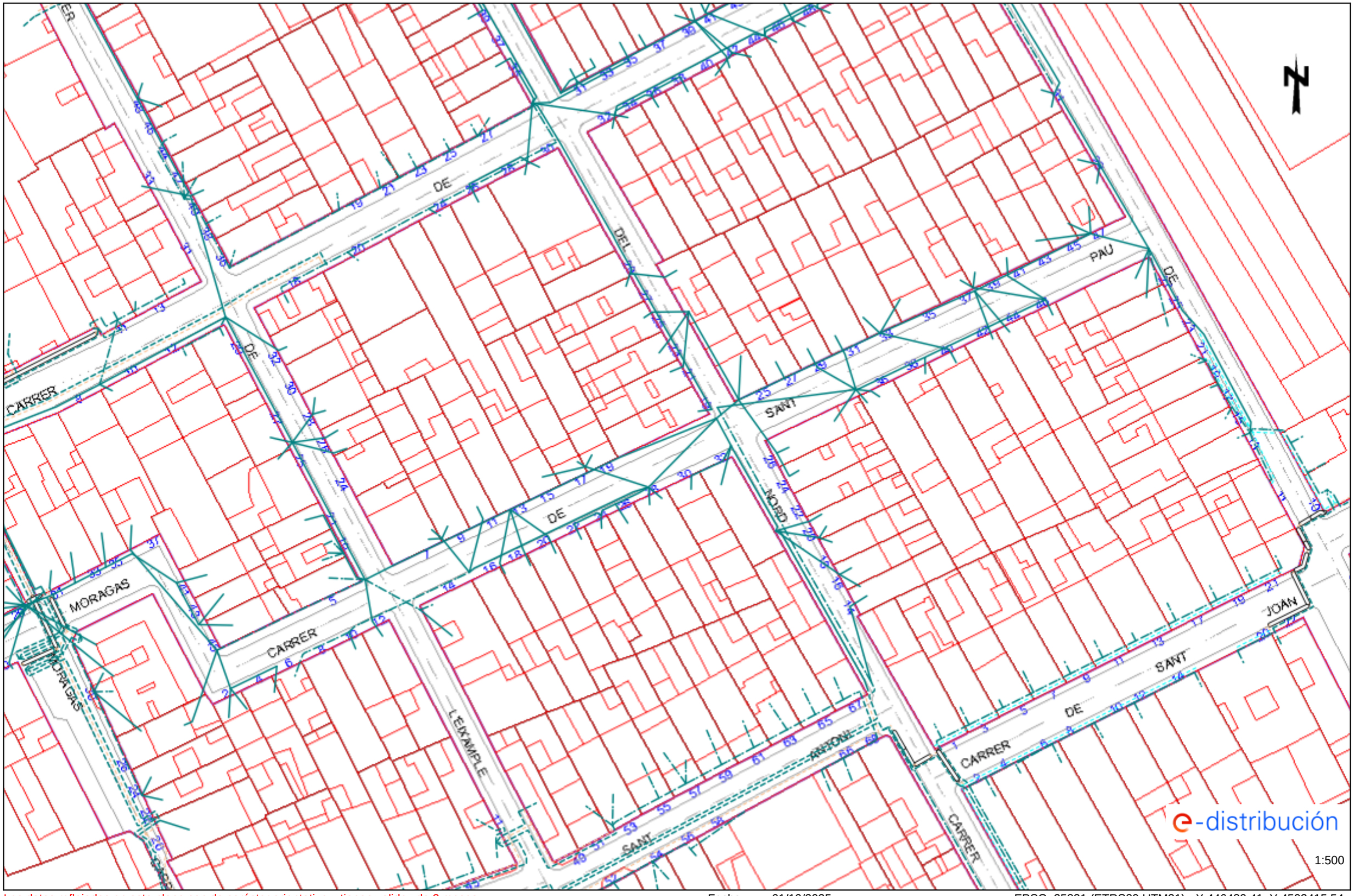
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 01/10/2025

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:446489.41; Y:4593415.54

Ref: 806099 - 19796947

Plano: AFECTACIÓN BT



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

Fecha: 01/10/2025

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:446489.41; Y:4593415.54

Tramos AT

- Aéreo
- Subterráneo o Submarino
- Aereo Fuera de Servicio
- Subterraneo o Submarino Fuera de Servicio

Tramos MT

- Aéreo desnudo
- Aéreo
- Subterráneo o Submarino
- Aéreo Trenzado Fuera de Servicio
- Aéreo Desnudo Fuera de Servicio
- Subterráneo Fuera de Servicio

Tramos BT

- Aéreo Trenzado
- Aéreo desnudo
- Subterráneo o Submarino
- Aéreo Trenzado Fuera de Servicio
- Aéreo Desnudo Fuera de Servicio
- Subterráneo Fuera de Servicio

Trazas AT

- Aérea AT
- Subterránea AT
- Canalización
- Galería de servicio

Trazas MT

- Aérea MT
- Subterránea MT
- Canalización
- Galería de servicio

Trazas BT

- Aérea BT
- Subterránea BT
- Canalización
- Galería de servicio

Subestaciones AT

- Subestación
- Subestación Fuera de Servicio

Centros de Distribución

- PT
- Centro de Distribución
- PT Fuera de Servicio
- Centro de Distribucion Fuera de Servicio

Comunicaciones

- Nodos FO
- Subterráneo
- Aéreo

Arquetas

- AT
- MT
- BT

e-distribución

e-distribución

RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

1. Como cumplimiento del artículo 24 apartado 2 de la Ley 31 de 1995 de Prevención de Riesgos Laborales, les informamos de los riesgos inherentes a la propia instalación eléctrica: riesgo de paso de corriente y riesgo de cortocircuito.

2. El personal que efectúe la apertura, en el momento de realización de catas para la localización de cables eléctricos, añada a su equipo de protección individual (EPI), elementos que aumenten la seguridad personal ante posibles contactos eléctricos, directos e indirectos, y cortocircuitos, tales como:

a) Guantes aislantes que se puedan colocar debajo de los de protección mecánica.

b) Botas aislantes

c) Gafas de protección

3. Señalizar la zona de existencia de cables.

4. No descubrir los cables hasta que no sea necesario.

5. Mantener descubiertos los cables el menor tiempo posible.

6. Si se ha de trabajar en proximidad de cables descubiertos, taparlos con placas de neopreno y si están en el paso de personas disponer de elementos que eviten pisar los cables.

7. Sujetar los cables mediante placas de neopreno y cuerdas aislantes, si por motivos de ejecución de la obra hubiera cables descolgados, de forma que no queden forzados ni con ángulos cerrados, de forma que mantengan su posición inicial.

8. Realizar las operaciones 5 y 6 bajo supervisión de personal cualificado.

RECOMENDACIONES PARA LA REALIZACIÓN DE CATAS

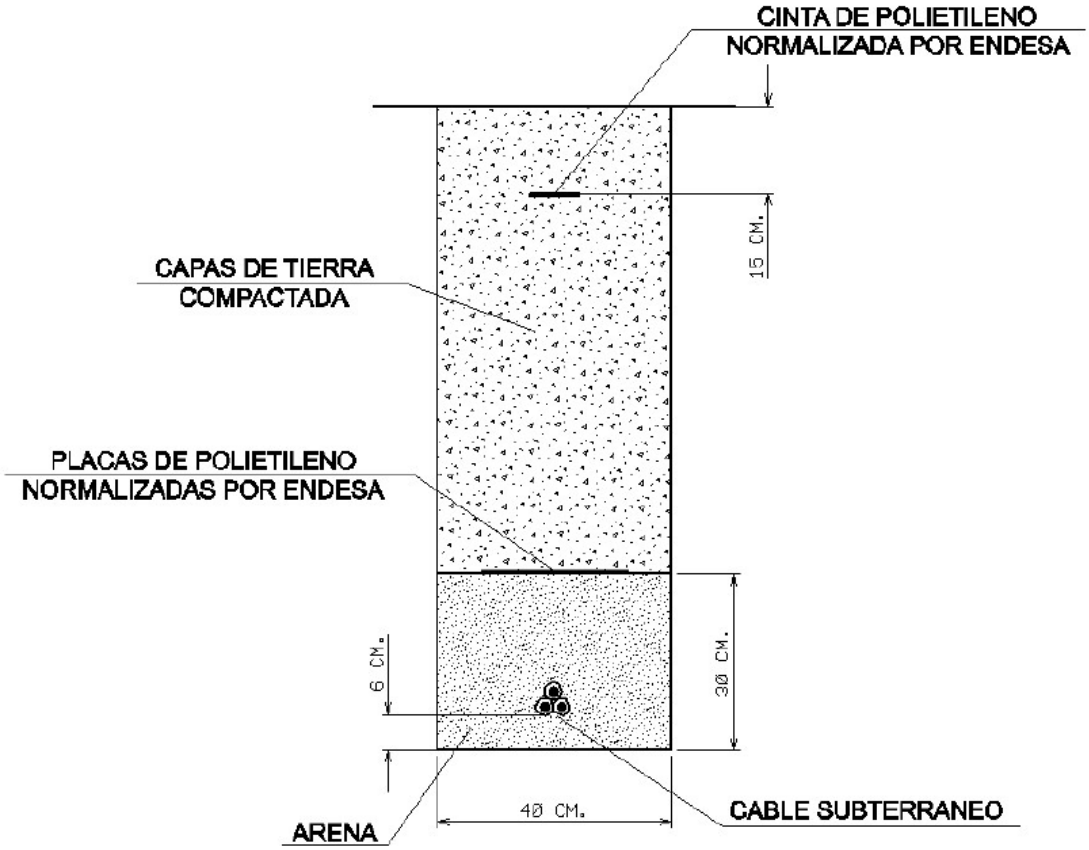
Realizar las catas manualmente, ayudándose de la paleta para hacer micro catas de 20 cm. de profundidad.

Se recomienda que la anchura de la cata sea de 60 cm. en el sentido de la canalización y de 50 cm. como mínimo en sentido transversal a cada lado de:

- La futura traza de la canalización.
- La cota del eje de la canalización.

RESTITUCIÓN DE LAS PROTECCIONES DE LOS CABLES

Las líneas eléctricas deben quedar protegidas de posibles agresiones externas, y por ello se han de señalizar y proteger. Una vez se haya descubierto un cable o cables eléctricos se debe restituir las protecciones tal como indica la figura siguiente y atendiendo a los procedimientos de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U. DMH001 (MT) y CML003 (BT).



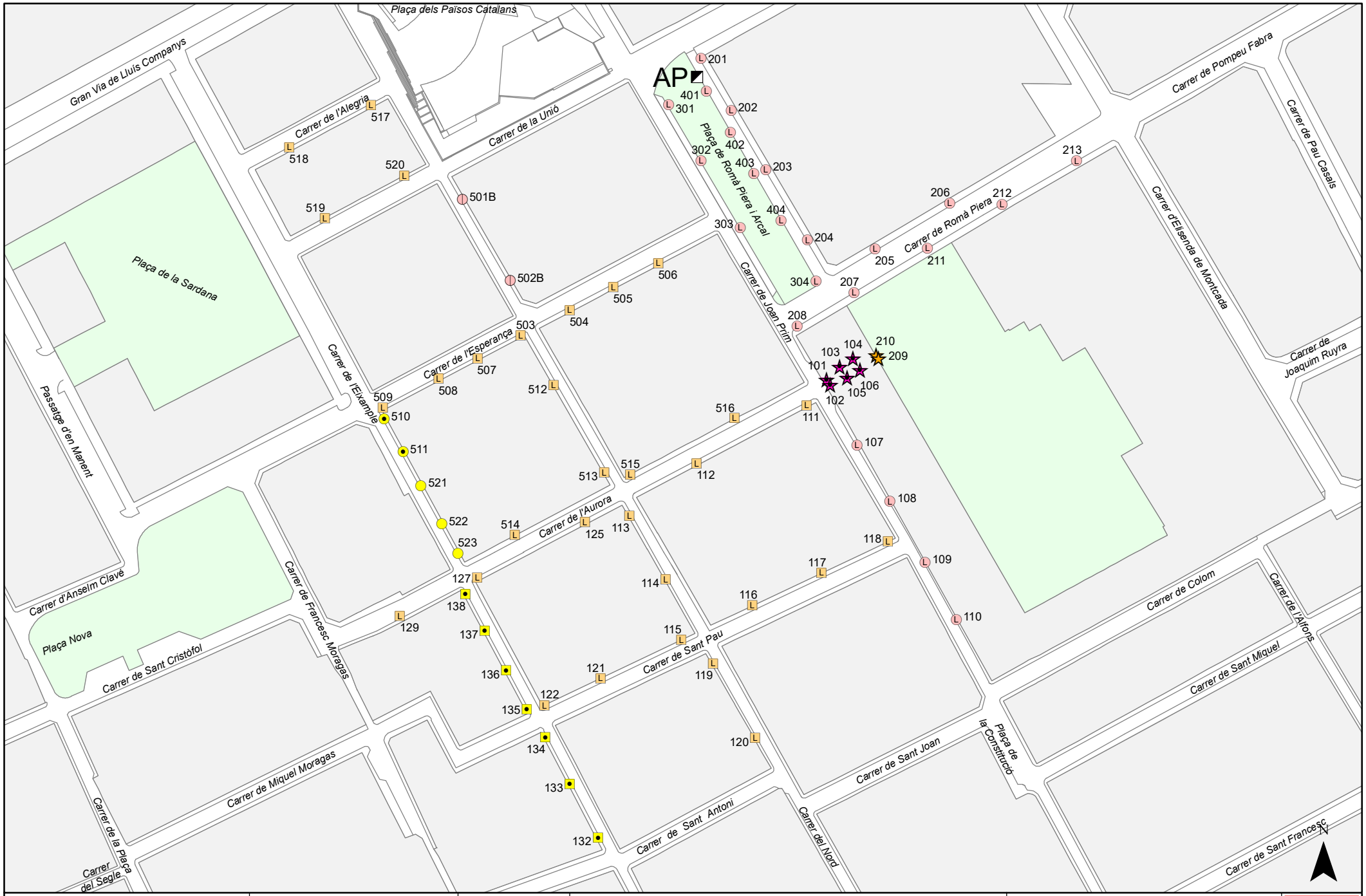
En caso de dudas o configuraciones complejas, consultar con la Zona de Distribución correspondiente de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

Todas estas indicaciones quedan supeditadas a las instrucciones puntuales del personal técnico de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

SEPARACIÓN DE SERVICIOS

Se debe seguir lo ordenado en el Decreto 120/1992 de 28 de Abril, modificado parcialmente por el Decreto 196/1992, así como lo indicado en la Orden del 5 de julio de 1993 (DOG 1782 11-8-93).

Enllumenat públic



AJUNTAMENT DE PREMIÀ DE MAR
Serveis Tècnics

SERVEI DE MANTENIMENT DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC

Quadre: AP
Plaça de Romà Piera i Arcal

Llegenda

- 2 x 35 HM, Columna
- 31 Led, Columna
- 32 Led, Braç
- 400 HM-C, -
- 400 VSAP, -
- 70 HM-C, Braç
- 70 HM-C, Columna
- 70 VSAP, Columna

Data: 3/8/2017

Escala: 1:1.500 Original DIN-A4

0 10 20 40 60 Metres

AP

Xarxa de telefonia i telecomunicacions

S/Referencia:

N/Referencia: 806099-19796950

Fecha: 01/10/2025

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

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

P_(446489.406/4593415.542)
Projecte: 806099
Coordenades: 446489.406,4593415.542

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

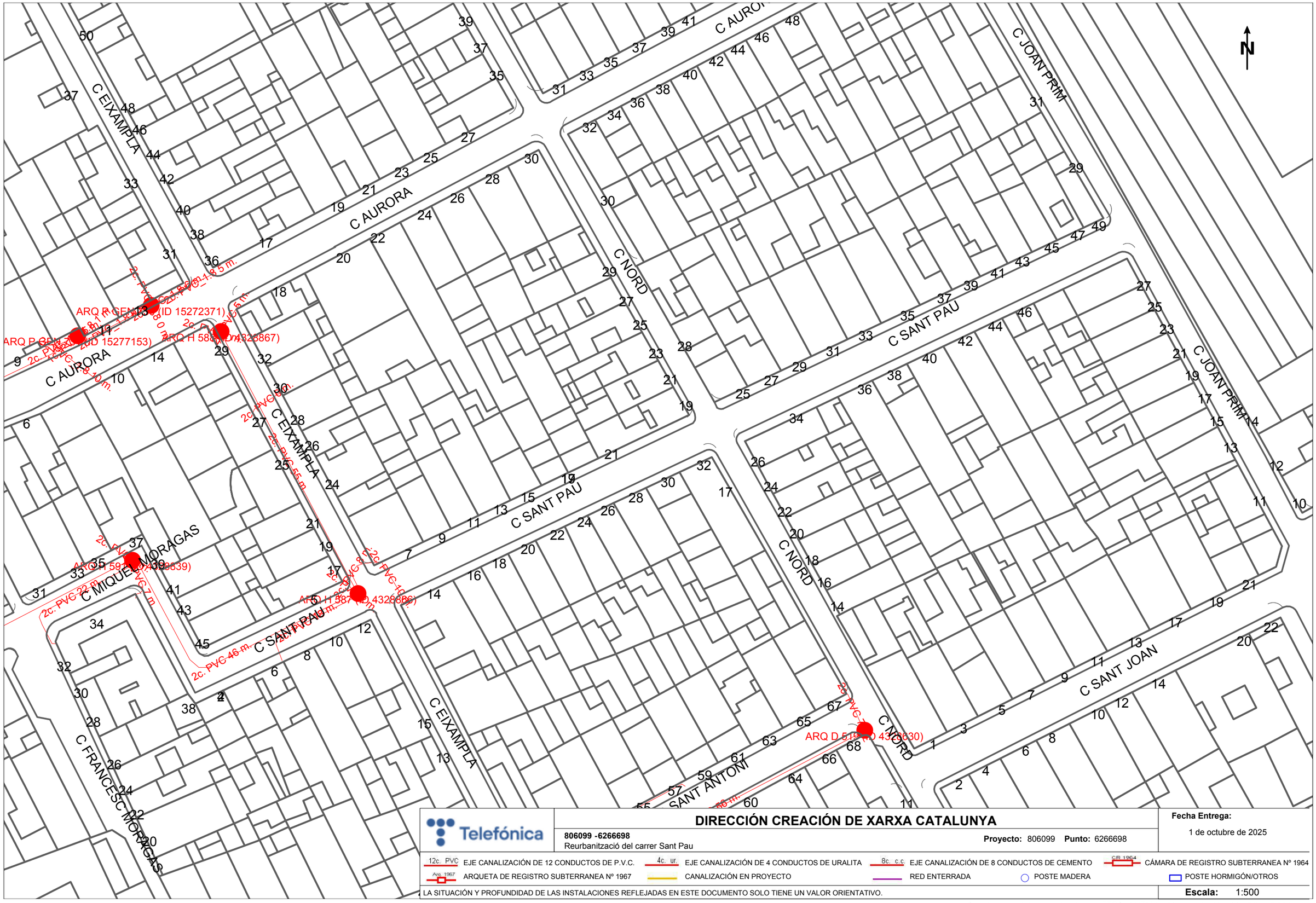
Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

806099 -6266698
Reurbanització del carrer Sant Pau

Proyecto: 806099 **Punto:** 6266698

Fecha Entrega:
1 de octubre de 2025

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

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

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 446489.406 Y: 4593415.542

Servicios Afectados VODAFONE-ONO
Av. Diagonal 123
08005 Barcelona
servicios.afectados.catalunya@vodafone.com

Código de servicio afectado:
806099-19796949

Barcelona, a 01/10/2025

Estimados Señores,

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

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

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

Conservación de Red
Servicios Afectados Catalunya

VODAFONE ONO, S.A.U.

Reurbanització del carrer Sant Pau

Projecte: 806099 **Punt:** 6266698

Data de lliurament:
1 de octubre de 2025

ØC/Ød/ALH Øm
CANALIZACIÓN
POSTE
RED AÉREA
ARQUETA 40x40
ARQUETA 60x60
LOCALIZACIÓN ARQUETA
ARQUETA DOBLE 60x120
ARQUETA DOBLE 70x140

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

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

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 446489.406 Y: 4593415.542

Xarxa de distribució de gas natural

Condicionantes Particulares Nedgia Catalunya, S.A.

Es de nuestro interés poner en su conocimiento los condicionantes que habrá de observar en los trabajos en proximidad de instalaciones propiedad de Nedgia Catalunya, S.A. y/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (en adelante NEDGIA):

- La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.
- El plano que se les envía refleja la situación aproximada de las instalaciones propiedad de NEDGIA.
- Los datos contenidos en los planos tienen carácter orientativo: corresponden a lo registrado en nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.
- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de NEDGIA.
- **Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha actual, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.**
- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de NEDGIA al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
- En la zona solicitada pueden existir instalaciones de gas propiedad de clientes cuyos trazados no se han incluido en los planos anexados.
- La entidad solicitante comunicará el inicio de sus actividades a NEDGIA **al menos con 72 horas de antelación**, dirigiéndose a Servicios Técnicos de la provincia correspondiente, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de estos condicionantes. **Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de internet.** La dirección de envío de esta documentación es uinicio@nedgia.es:
- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de NEDGIA.
- **El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.**
    - El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
    - **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**

- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**
  - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
  - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua, luz…etc.)

- Las tuberías e instalaciones de gas no están diseñadas para soportar sobrecarga de maquinaria pesada, por lo que si han de situarse grúas o circular vehículos sobre las mismas que pudieran originar daños, deberá ponerse esta circunstancia en conocimiento de NEDGIA con objeto de establecer los pasos necesarios debidamente señalizados y protegidos con losas de hormigón, chapas de acero o similar.
- Queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones de gas y sus instalaciones como arquetas, tomas de potencial, respiraderos, etc., garantizándose en todo momento el acceso a la canalización de gas a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados.
- Si se producen desmontes en las proximidades de la tubería, pudiendo en su situación final provocar deslizamientos o movimientos del terreno soporte de la conducción, deberán ser objeto de un estudio particular, determinando en cada caso, si no las hubiera, las protecciones adecuadas, al objeto de evitar los mismos.
- En el caso de uso de explosivos a menos de 300 m. de las canalizaciones de gas, su uso estará limitado, de acuerdo al condicionado específico que se fije al efecto. En todo caso, se ha de contar con una autorización especial del Órgano Territorial Competente, basada en un estudio previo de vibraciones que garantice que la velocidad de las partículas en el emplazamiento de la tubería no supere en ningún momento los 30 mm/s.
- Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de gas afectadas queden al descubierto, se comunicará al responsable indicado de NEDGIA, procediendo el contratista a proteger y soportar la tubería de gas de acuerdo a las indicaciones de éste. Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible y las canalizaciones se taparán en presencia de técnicos de NEDGIA.
- Los tramos al descubierto de tuberías de acero, se protegerán con manta antirroca para evitar desperfectos en el recubrimiento y, si por cualquier circunstancia, se produjera algún daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización. En caso contrario se puede originar un punto de corrosión acelerado que desembocaría en una perforación de la tubería.
- Las tuberías de acero al carbono están protegidas contra la corrosión mediante un revestimiento aislante y un sistema eléctrico de protección catódica. Para el correcto funcionamiento de esta protección es de vital importancia la integridad de dicho revestimiento. Se comunicará a NEDGIA cualquier daño que se advierta en el mismo**.**
- En el caso de tuberías de acerose instalarán una o varias cajas de toma de potencial (a facilitar por NEDGIA) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de NEDGIA, con objeto de medir y calibrar la posible influencia de la Protección Catódica a los gasoductos y viceversa.

- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por NEDGIA de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando queésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.
- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de NEDGIA deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.
- Deberá comunicarse a NEDGIA la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.

  En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.
- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.
- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, NEDGIA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.
- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.
- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:

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

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

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

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

- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.
- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.
- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:
  - Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, NEDGIA informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.
  - Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.
  - En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de NEDGIA, comunicando esta circunstancia.
  - El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.
  - En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.
  - En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.
  - Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.

- Ponemos a su disposición el teléfono del CCAU (Centro de Control deAtención de Urgencias) de NEDGIA para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo:**900.750.750 (24 horas durante todos los días del año)**

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO

CONDICIONANTES TÉCNICOS.

Nos ponemos a su disposición para estudiar los Condicionantes Técnicos, específicos a su tipología de obra, o las soluciones posibles para minimizar las interferencias entre las obras a ejecutar y las instalaciones de gas existentes en la zona.
Para ello, es necesario que se ponga en contacto con nosotros y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de gas natural en la siguiente dirección de correo electrónico:
SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES.

Si fuera necesario modificar el emplazamiento de nuestras instalaciones es preciso que, previamente al inicio de las obras, se realice por escrito la correspondiente solicitud de desvío indicando como referencia el nº de solicitud de información, al objeto de proceder a la firma del acuerdo correspondiente y efectuar el pago de la cantidad establecida.
Las solicitudes deben dirigirse a la web de la distribuidora:
www.nedgia.es/conexiones-y-actuaciones-en-la-red/actuaciones-sobre-la-red-existente

Nedgia Catalunya, S.A.
Gas Natural Redes GLP, S.A.

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRAQUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

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

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

Dirección: .....

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

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

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

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

Empresa Constructora
P.P.

Fdo. (*Indíquese nombre y apellidos)*

INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

En la cartografía disponible en la web de información de servicios existentes (eWise*),* correspondiente a las redes de distribución de NEDGIA, se identificará la tubería de Polietileno de color negro con un código diferente al objeto de facilitar su identificación previa antes del inicio de la obra:

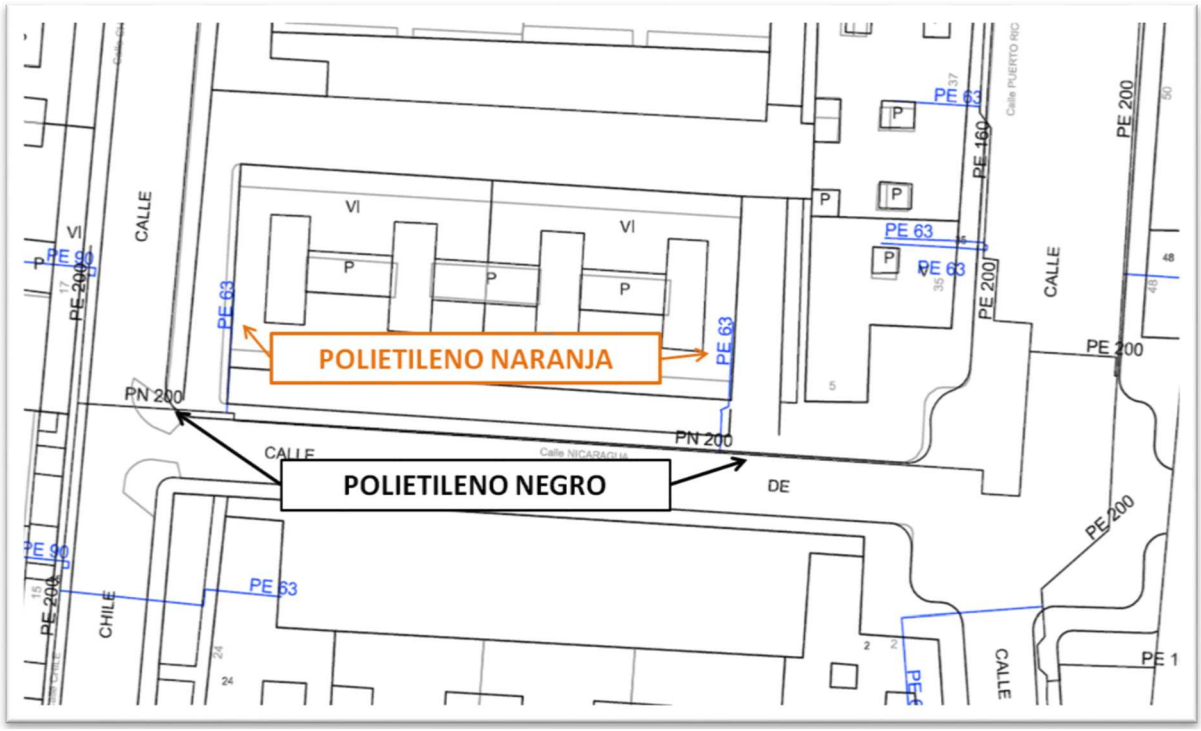
Código PN: Tubería de Polietileno Negro instalada

Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado

El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.

- El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules**.**
- **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**
- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**
  - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
  - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua, luz…etc.)

Ejemplo de visualización



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 806099 **Punto:** 6266698 **Descripción:** Reurbanització del carrer Sant Pau **Fecha Entrega:** 1 de octubre de 2025

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

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

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

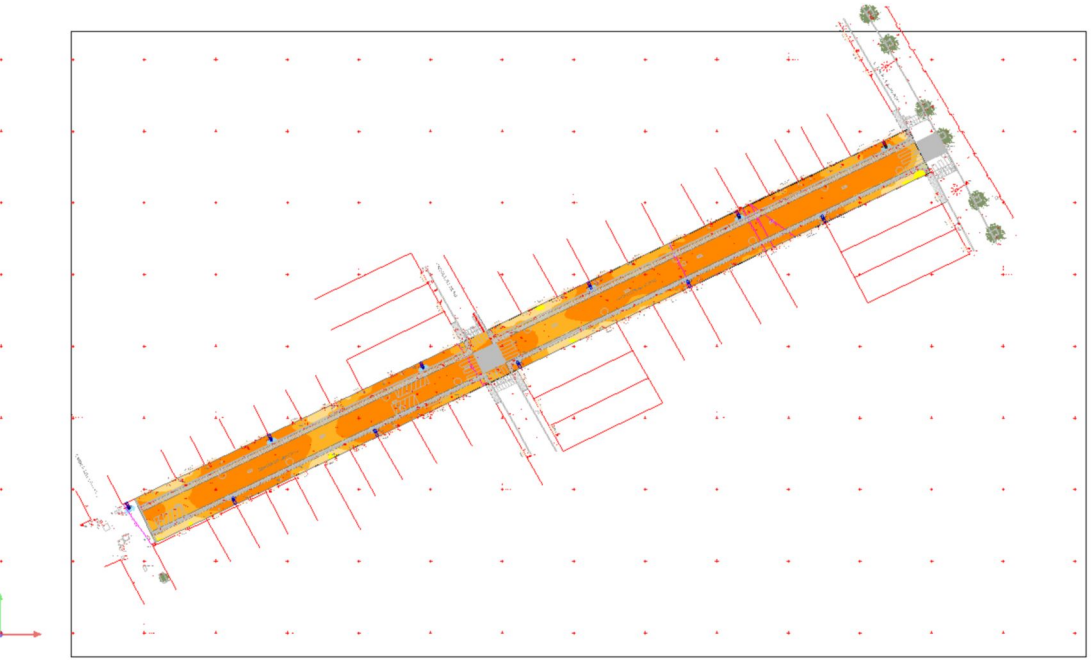
Escala 1:500

nedgia Catalunya Grupo Naturgy — gasNatural Redes GLP

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 446489.406 Y: 4593415.542

Apèndix 2. Estudi luminotècnic

Fecha 16/12/2025



CARRER SANT PAU

Nº de proyecto: CAR25-05086

Editor
Pedro García Martínez

Created with DIALux

Contenido

Portada 1
Contenido 2

Fichas de producto

C.&G.CARANDINI S.A.U. - Mikos Floodlighting luminaire (1x 003.3.024B) 3

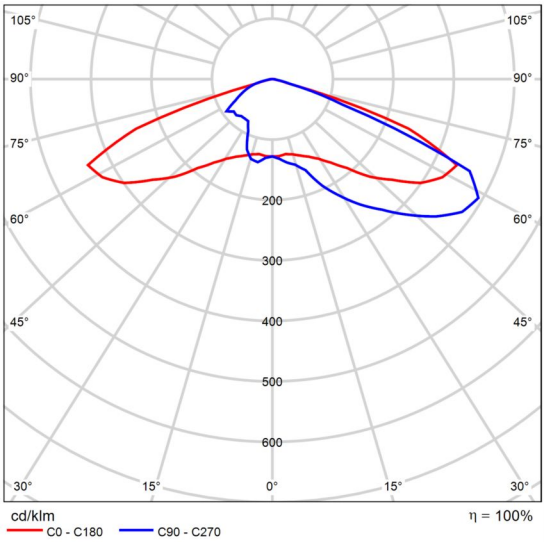
Terreno 1

Plano de situación de luminarias 4
Lista de luminarias 6
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 7
Superficie de cálculo 1 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 9

Ficha de producto

C.&G.CARANDINI S.A.U. - Mikos Floodlighting luminaire

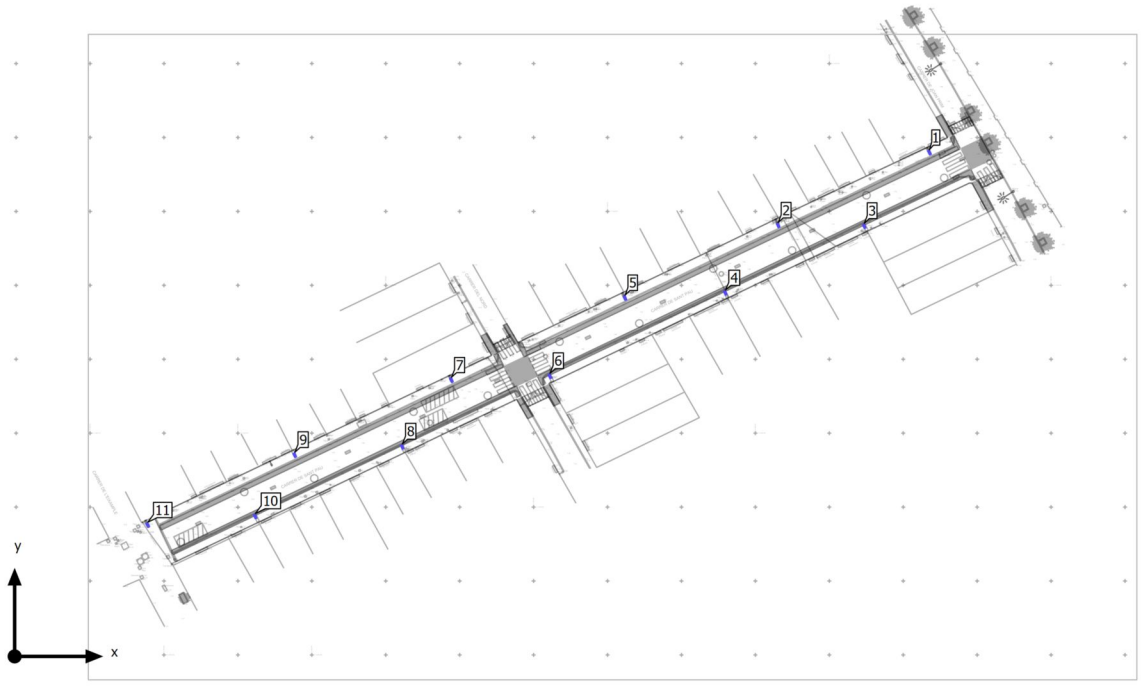
N° de artículo	MKS.1.S.CC.003.3.024 B.AMA1
P	21.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	2772 lm
$\Phi_{Luminaria}$	2773 lm
η	100.02 %
Rendimiento lumínico	132.0 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



CDL polar

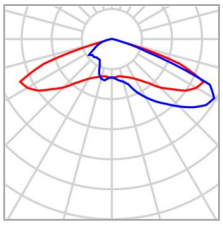
Terreno 1

Plano de situación de luminarias



Terreno 1

Plano de situación de luminarias



Fabricante	C.&G.CARANDINI S.A.U.
N° de artículo	MKS.1.S.CC.003.3.024 B.AMA1
Nombre del artículo	Mikos Floodlighting luminaire
Lámpara	1x 003.3.024B

P	21.0 W
$\Phi_{Luminaria}$	2773 lm

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Rotación de la	MF	Luminaria
123.757 m	68.156 m	4.500 m	0.0° / 0.0° / -155.0°	0.85	1
103.277 m	58.307 m	4.500 m	0.0° / 0.0° / -155.0°	0.85	2
114.926 m	58.194 m	4.500 m	0.0° / 0.0° / 25.0°	0.85	3
96.127 m	49.189 m	4.500 m	0.0° / 0.0° / 25.0°	0.85	4
82.566 m	48.476 m	4.500 m	0.0° / 0.0° / -155.0°	0.85	5
72.404 m	37.898 m	4.500 m	0.0° / 0.0° / 25.0°	0.85	6
59.079 m	37.380 m	4.500 m	0.0° / 0.0° / -155.0°	0.85	7
52.435 m	28.349 m	4.500 m	0.0° / 0.0° / 25.0°	0.85	8
37.883 m	27.219 m	4.500 m	0.0° / 0.0° / -155.0°	0.85	9
32.536 m	18.939 m	4.500 m	0.0° / 0.0° / 25.0°	0.85	10
18.006 m	17.768 m	4.500 m	0.0° / 0.0° / -152.0°	0.85	11

Terreno 1

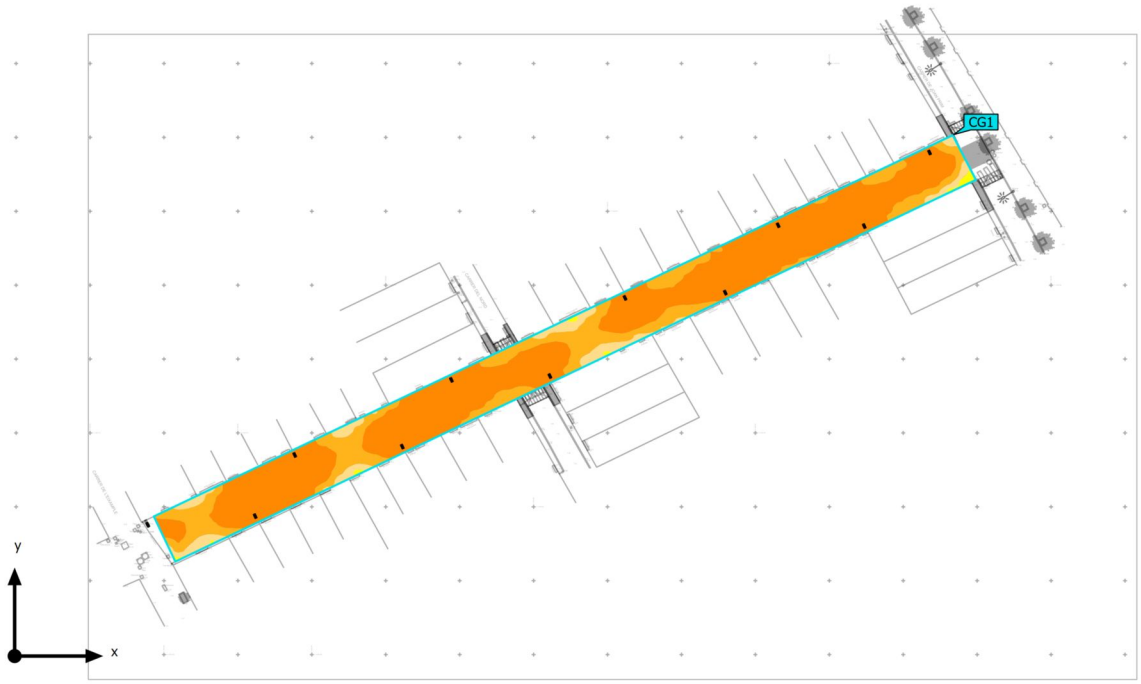
Lista de luminarias

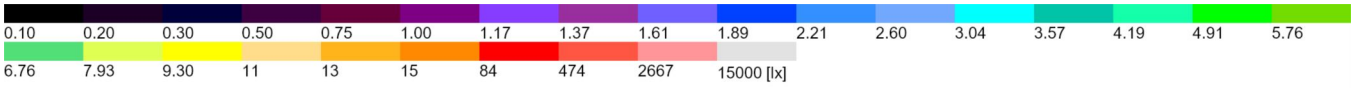
Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
30503 lm	231.0 W	132.0 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
11	C.&G.CARANDINI S.A.U.	MKS.1.S.CC.003.3.024B.AMA1	Mikos Floodlighting luminaire	21.0 W	2773 lm	132.0 lm/W

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo





Terreno 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

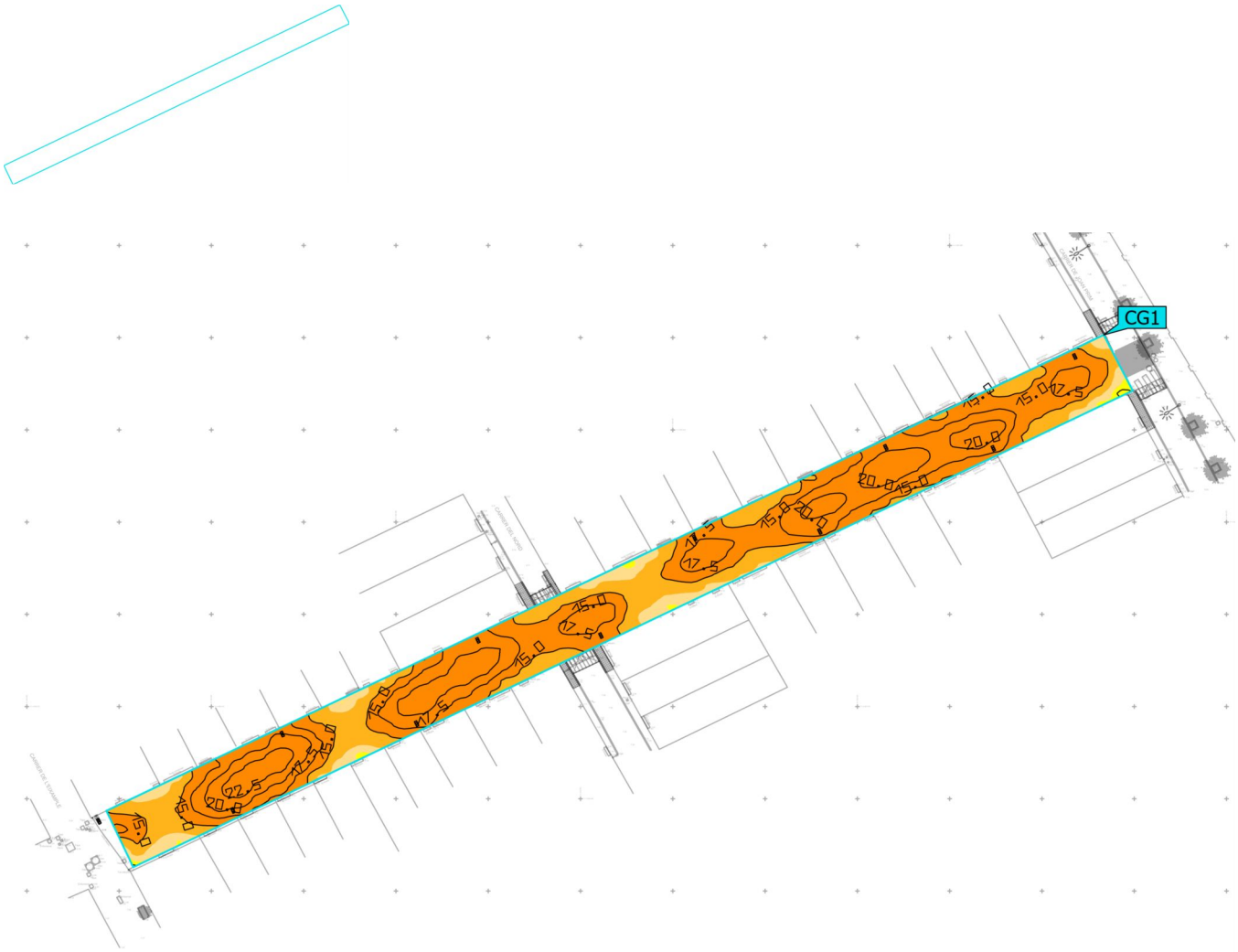
Superficie de cálculo

Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Superficie de cálculo 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	16.6 lx	9.62 lx	24.6 lx	0.58	0.39	CG1

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Terreno 1 (Escena de luz 1)

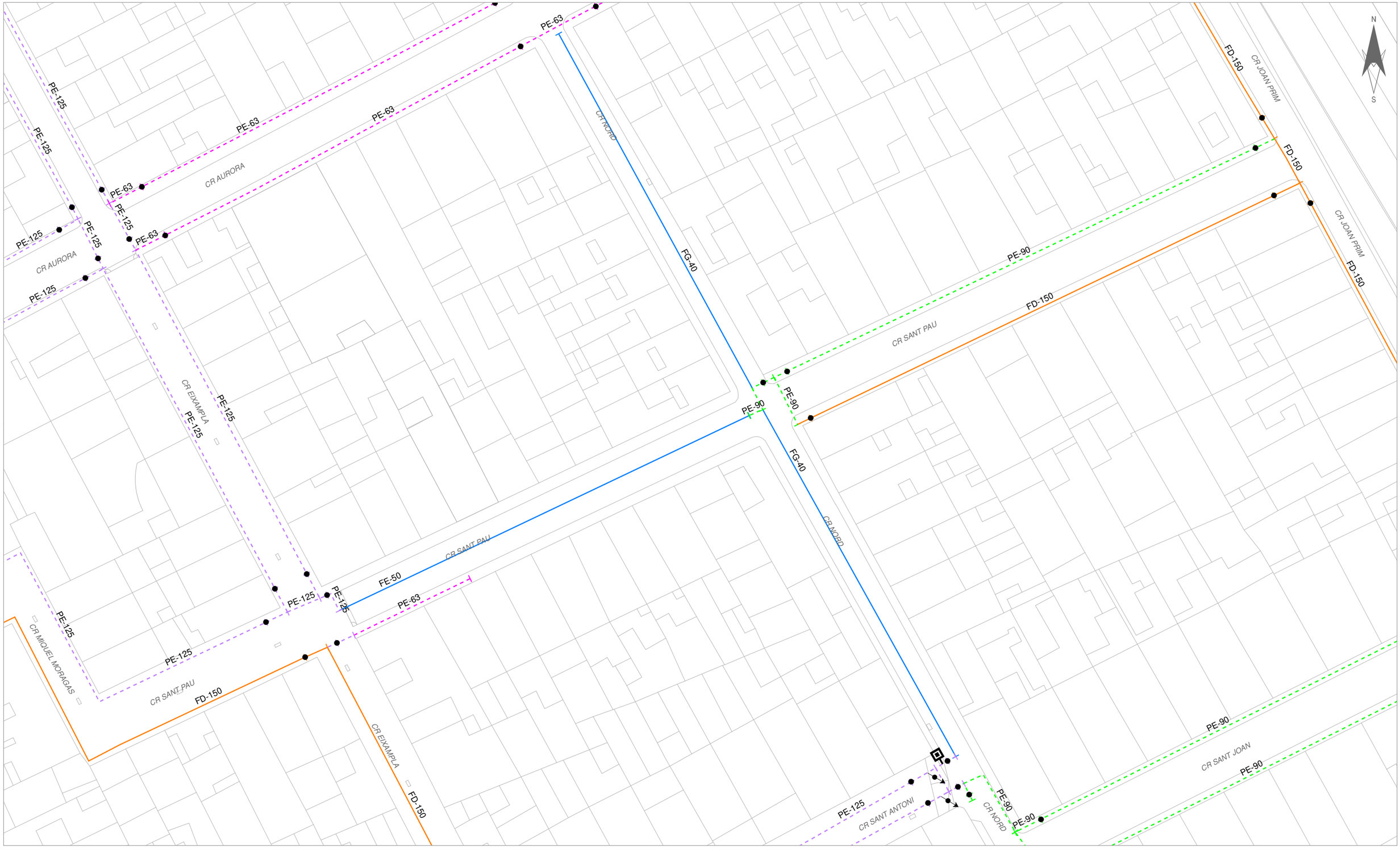
Superficie de cálculo 1



Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Superficie de cálculo 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	16.6 lx	9.62 lx	24.6 lx	0.58	0.39	CG1

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Apèndix 3. Pressupost Nova Xarxa d'abastament d'aigua potable.



AJUNTAMENT DE PREMIÀ DE MAR

HIDRANT SOTERRAT	COMPTADOR
HIDRANT AERI	VÀLVULA SECC. OBERTA
BOMBAMENT	VÀLVULA SECC. TANCADA
VENTOSA	VÀLVULA REGULADORA
DESCÀRREGA	ESCOMESA
BOCA DE REG	TAP

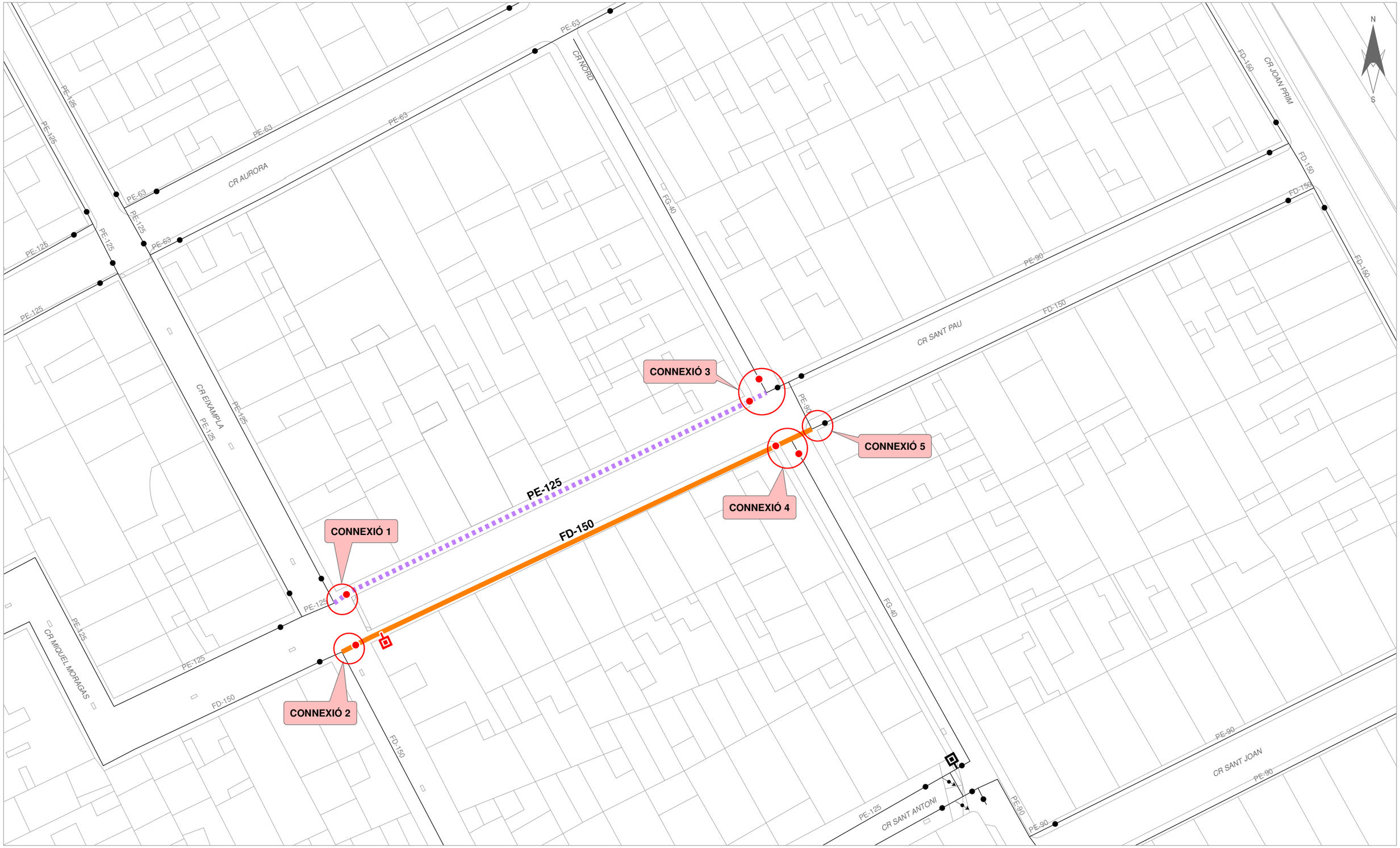
CANONADES FOSA, FIBROCIMENT i FERRO	CANONADES POLIETILÈ i PVC
< 60	< 60
60	60
70 - 90	70 - 90
100	100
125	125
140 - 150	140 - 150
160 - 180	160 - 180
200	200
225 - 250	225 - 250
> 300	> 300

MATERIAL

FC = FIBROCIMENT
FD = FOSA DÚCTIL
PE = POLIETILÈ
PVC = PVC
FE = FERRO
BT = BLUTOP
PRFV = POLIÉSTER REFORÇAT

Títol del Projecte	Títol del Plànol	SISTEMA ETRS89 - Huso 31		Núm. Plànol	01
RENOVACIÓ DE XARXA D'AIGUA POTABLE CARRER SANT PAU T.M. DE PREMIÀ DE MAR	XARXA ACTUAL	Escala	1 : 400	Full	01 DE 01
		Data	GENER 2026	Ref. Arxiu	0420626

Agbar SGAB, SOCIEDAD GENERAL DE AGUAS DE BARCELONA, S.A.U.



AJUNTAMENT DE PREMIÀ DE MAR

HIDRANT SOTERRAT	COMPTADOR
HIDRANT AERI	VÀLVULA SECC. OBERTA
BOMBAMENT	VÀLVULA SECC. TANCADA
VENTOSA	VÀLVULA REGULADORA
DESCÀRREGA	ESCOMESA
BOCA DE REG	TAP
ELEMENTS ACTUALS	ELEMENTS PROPOSATS

CANONADES FOSA, FIBROCIMENT i FERRO: < 60 · 60 · 70 - 90 · 100 · 125 · 140 - 150 · 160 - 180 · 200 · 225 - 250 · > 300

CANONADES POLIETILÈ i PVC: < 60 · 60 · 70 - 90 · 100 · 125 · 140 - 150 · 160 - 180 · 200 · 225 - 250 · > 300

MATERIAL: FC = FIBROCIMENT · FD = FOSA DÚCTIL · PE = POLIETILÈ · PVC = PVC · FE = FERRO · BT = BLUTOP · PRFV = POLIÈSTER REFORÇAT

XARXA ACTUAL

XARXA PROPOSADA

Títol del Projecte	Títol del Plànol	SISTEMA ETRS89 - Huso 31	Núm. Plànol	02
RENOVACIÓ DE XARXA D'AIGUA POTABLE CARRER SANT PAU T.M. DE PREMIÀ DE MAR	XARXA PROPOSADA	Escala 1 : 400	Full	01 DE 01
		Data GENER 2026	Ref. Arxiu	0420626

Agbar SGAB, SOCIEDAD GENERAL DE AGUAS DE BARCELONA, S.A.U.

DIRECCIO DE ZONA MARESME
Torre d'Ara
Avinguda Cabrera, 36 2ª Planta, N-II, km 644
08302 Mataró (Barcelona)
www.agbar.cat

Ajuntament de Premià de Mar
Carrer del Nord, 60
08330, Premià de Mar (Barcelona)

PRESSUPOST:

PROPOSTA PER RENOVACIÓ DE CANONADA AL CARRER DE SANT PAU ENTRE CARRES NORD I EIXAMPLE AL T.M. DE PREMIÀ DE MAR

Capítol I. Obra hidràulica

Codi ITEC	Ut.	Descripció	Preu 2026-01	Amidament	Import
Subcapitol	**01**	***XARXA A INSTAL·LAR***	***10.493,04 €***	**1,00**	***10.493,04 €***
PF36-DVUM	m	*Tub de fosa dúctil de 150 mm de diàmetre nominal, classe de pressió C64 segons la norma UNE-EN 545, amb unió amb unió de campana amb junt automàtic estàndard i anella elastomèrica per a aigua i col·locat*	*72,72 €*	57,00	*4.145,04 €*
PFB3-140FT	m	*Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional*	*60,16 €*	57,00	*3.429,12 €*
PDG5-HA2I	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*	*0,70 €*	114,00	*79,80 €*
PF31-K0AH	u	*Colze de fosa de 45°, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 150 mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa*	*273,24 €*	4,00	*1.092,96 €*
PFB0-108MX	u	*Colze per a un canvi de direcció de 45° de polietilè PE 100, fabricació Indeterminat, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada i col·locat al fons de la rasa, en entorn*	*436,53 €*	4,00	*1.746,12 €*
Subcapitol	**02**	***CONNEXIÓ 1***	***2.945,99 €***	**1,00**	***2.945,99 €***
PF33-IFRS	u	*Derivació de fosa de 100 mm de diàmetre nominal, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 100 mm de diàmetre nominal i*	*227,48 €*	1,00	*227,48 €*
PN12-DPSN	u	*Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 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*	*186,04 €*	1,00	*186,04 €*
PFBA-YUQC	u	*Maniguet d'unió de polietilè PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres amb dificultat de mobilitat,*	*224,72 €*	3,00	*674,16 €*
PFB0-108MX	u	*Colze per a un canvi de direcció de 45° de polietilè PE 100, fabricació Indeterminat, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada i col·locat al fons de la rasa, en entorn*	*436,53 €*	4,00	*1.746,12 €*
TTMT0101	u	*Tapa TIPUS "Pera", per a pericó de serveis, de 190x190 mm amb la incripció d'AIGÜES*	*67,53 €*	1,00	*67,53 €*
PFA8-DV5C	u	*Tub de PVC de 160 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa*	*55,83 €*	0,80	*44,66 €*
Subcapitol	**03**	***CONNEXIÓ 2***	***2.926,82 €***	**1,00**	***2.926,82 €***
PF33-IFTJ	u	*Derivació de fosa de 150 mm de diàmetre nominal, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 150 mm de diàmetre nominal i*	*311,03 €*	1,00	*311,03 €*
PF31-K0AH	u	*Colze de fosa de 45°, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 150 mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa*	*273,24 €*	4,00	*1.092,96 €*
PF34-I20K	u	*Maniguet de connexió de fosa de 150 mm de diàmetre nominal, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa*	*259,10 €*	3,00	*777,30 €*
PN12-DPSV	u	*Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 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*	*316,67 €*	2,00	*633,34 €*
TTMT0101	u	*Tapa TIPUS "Pera", per a pericó de serveis, de 190x190 mm amb la incripció d'AIGÜES*	*67,53 €*	1,00	*67,53 €*
PFA8-DV5C	u	*Tub de PVC de 160 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa*	*55,83 €*	0,80	*44,66 €*
Subcapitol	**04**	***CONNEXIÓ 3***	***3.296,52 €***	**1,00**	***3.296,52 €***
PF33-IFRS	u	*Derivació de fosa de 100 mm de diàmetre nominal, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 100 mm de diàmetre nominal i*	*227,48 €*	1,00	*227,48 €*
PN12-DPSN	u	*Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 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*	*186,04 €*	2,00	*372,08 €*
PFB0-108MX	u	*Colze per a un canvi de direcció de 45° de polietilè PE 100, fabricació Indeterminat, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada i col·locat al fons de la rasa, en entorn*	*436,53 €*	2,00	*873,06 €*
PFBA-YUQC	u	*Maniguet d'unió de polietilè PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres amb dificultat de mobilitat,*	*224,72 €*	2,00	*449,44 €*
PF32-3T4X	u	*Con de reducció de fosa per a passar de 100 a 60 mm de diàmetre nominal, amb dues unions embridades amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locat al fons de la rasa*	*155,78 €*	1,00	*155,78 €*
PF32-JILY	u	*Con de reducció de fosa per a passar de 100 a 80 mm de diàmetre nominal, amb dues unions embridades amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locat al fons de la rasa*	*155,78 €*	1,00	*155,78 €*
PFB0-108V0	u	*Colze per a un canvi de direcció de 45° de polietilè PE 100, fabricació Indeterminat, diàmetre nominal DN 90, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada i col·locat al fons de la rasa, en entorn*	*212,29 €*	2,00	*424,58 €*
PFBA-YURL	u	*Maniguet d'unió de polietilè PE 100, diàmetre nominal DN 90, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres amb dificultat de mobilitat,*	*190,91 €*	1,00	*190,91 €*
PFB0-108J8	u	*Colze per a un canvi de direcció de 45°, de polipropilè, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16, amb 2 unions mecàniques per compressió mitjançant femella i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà,*	*56,89 €*	2,00	*113,78 €*
PFBA-YURB	u	*Maniguet d'unió de polietilè PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres amb dificultat de mobilitat,*	*153,91 €*	1,00	*153,91 €*
TTMT0101	u	*Tapa TIPUS "Pera", per a pericó de serveis, de 190x190 mm amb la incripció d'AIGÜES*	*67,53 €*	2,00	*135,06 €*
PFA8-DV5C	u	*Tub de PVC de 160 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa*	*55,83 €*	0,80	*44,66 €*

Subcapitol	04	CONNEXIÓ 4	3.287,56 €	1,00	3.287,56 €
PF33-IFTJ	u	Derivació de fosa de 150 mm de diàmetre nominal, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 150 mm de diàmetre nominal i	311,03 €	1,00	311,03 €
PF31-K0AH	u	Colze de fosa de 45°, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 150 mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa	273,24 €	4,00	1.092,96 €
PF34-I20K	u	Maniguet de connexió de fosa de 150 mm de diàmetre nominal, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa	259,10 €	3,00	777,30 €
PN12-DPSV	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 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	316,67 €	2,00	633,34 €
PF32-KYDV	u	Con de reducció de fosa per a passar de 100 a 65 mm de diàmetre nominal, amb dues unions embridades amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locat al fons de la rasa	155,78 €	1,00	155,78 €
PFBA-YURB	u	Maniguet d'unió de polietilè PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres amb dificultat de mobilitat,	153,91 €	1,00	153,91 €
PFB0-108J8	u	Colze per a un canvi de direcció de 45°, de polipropilè, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16, amb 2 unions mecàniques per compressió mitjançant femella i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà,	56,89 €	2,00	113,78 €
TTMT0101	u	Tapa TIPUS "Pera", per a pericó de serveis, de 190x190 mm amb la incripció d'AIGÜES	2,40 €	2,00	4,80 €
PFA8-DV5C	u	Tub de PVC de 160 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa	55,83 €	0,80	44,66 €

Subcapitol	05	CONNEXIÓ 5	1.030,37 €	1,00	1.030,37 €
PF34-I20K	u	Maniguet de connexió de fosa de 150 mm de diàmetre nominal, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa	259,10 €	1,00	259,10 €
PF32-JILY	u	Con de reducció de fosa per a passar de 100 a 80 mm de diàmetre nominal, amb dues unions embridades amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locat al fons de la rasa	155,78 €	1,00	155,78 €
PFBA-YURL	u	Maniguet d'unió de polietilè PE 100, diàmetre nominal DN 90, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres amb dificultat de mobilitat,	190,91 €	1,00	190,91 €
PFB0-108V0	u	Colze per a un canvi de direcció de 45° de polietilè PE 100, fabricació Indeterminat, diàmetre nominal DN 90, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada i col·locat al fons de la rasa, en entorn	212,29 €	2,00	424,58 €

Subcapitol	06	HIDRANT DN 100MM SOBRE CANONADA DE FD-150MM	2.150,21 €	1,00	2.150,21 €
PM23-4BCW	u	HIdrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4" de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior	763,81 €	1,00	763,81 €
PF33-M0W9	u	Derivació de fosa de 150 mm de diàmetre nominal, amb tres unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90° de 100 mm de diàmetre nominal i	310,60 €	1,00	310,60 €
PN12-DPSN	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 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	186,04 €	1,00	186,04 €
PF37-I7U9	u	Unió per testa de fosa amb 2 brides exemptes, 2 anelles elastomèriques d'estanquitat i 1 maniguet de reacció, de 150 mm de diàmetre nominal i col·locada al fons de la rasa	159,58 €	2,00	319,16 €
PF31-3T2E	u	Colze de fosa de 90°, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 100 mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa	201,81 €	2,00	403,62 €
PBB9-DTMD	u	Placa complementària per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 30x15 cm, acabada amb pintura no reflectora, fixada al senyal	43,87 €	1,00	43,87 €
PBBM-H8B4	u	Tub d'alumini extrusionat de 76 mm de diàmetre, per a senyals de trànsit, col·locada	35,31 €	1,00	35,31 €
TTMT0101	u	Tapa TIPUS "Purdie", per a pericó de serveis, de 145x145 mm amb la incripció d'AIGÜES	53,02 €	1,00	53,02 €
PFA8-DV5C	m	Tub de PVC de 140 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2 i col·locat al fons de la rasa	43,47 €	0,80	34,78 €

Subcapitol	07	ESCOMESSES DE 1"	13.957,00 €	1,00	13.957,00 €
ZESCO004	u	Nova escomesa de 32mm (1") amb clau de registre. Inclou totes les peces especials	722,88	18,00	13.011,84 €
TTMT0103	u	Tapa TIPUS "Gas", per a pericó de serveis, de 135x120 mm amb la incripció d'AIGÜES	51,43 €	18,00	925,74 €
PFA8-DV62	m	Tub de PVC de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2 i col·locat al fons de la rasa	24,27 €	0,80	19,42 €

Subcapitol	08	PROVES DE PRESSIÓ I ESTANQUEITAT	1.955,84 €	1,00	1.955,84 €
ZH1A0001	u	Proves de Pressió Canonada PE -125mm <250m	543,58 €	1,00	543,58 €
ZH1A0001	u	Proves de Pressió Canonada FD-150mm <250m	543,58 €	1,00	543,58 €
ZH1B0001	m	Desinfecció de la canalització per garantir la qualitat dels cabals subministrats en la posta en marxa definitiva d'acord amb el RD 03/2023	7,62 €	114,00	868,68 €

TOTAL CAPÍTOL I. Obra Hidràulica	42.043,36 €

RESUM PRESSUPOST

	Capítol I. Obra Hidràulica	42.043,36 €
TOTAL EXECUCIÓ MATERIAL		**42.043,36 €**
13%	Despeses Generals i Administratives	5.465,64 €
6%	Benefici Industrial	2.522,60 €
3%	Seguretat i Salut	1.261,30 €
TOTAL EXECUCIÓ PER CONTRACTE		**51.292,90 €**
21%	IVA	10.771,51 €
TOTAL AMB IVA		**62.064,41 €**

NOTES

- El pressupost inclou totes aquelles peces necessàries (colzes, maniguets, portabrides, etc.), per fer el recorregut dissenyat.
- Els canvis de traçat o desviaments per salvar obstacles es pressupostaran a part.
- Un cop executada l'obra, es comprovaran els amidaments i s'ajustarà el pressupost a la realitat.
- Les tes i colzes han d'ancorar-se lateralment amb formigó per suportar l'empenta de l'aigua, d'acord amb les instruccions de AGBAR.
- L'eix de la canonada es col·locarà a uns 80cm de fondària; i es col·locarà una cinta senyalitzadora d' "AIGUA POTABLE"uns 30 cm per sobre de la canonada.
- El present pressupost té una validesa de 30 dies.

- En el cas de que AGBAR no executi la totalitat de les Obres Civil i/o Hidràulica (mecànica), aquestes s'hauran de portar a terme segons el PLEC DE CONDICIONS a sol·licitar a AGBAR abans de l'execució de les mateixes

Premià de Mar, a 5 de març del 2026

Responsable Operacions Xarxa
Distribució Baix Maresme Nord

PLECS

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

INDEX

INTRODUCCIÓ 1
INSTRUCCIONS, NORMES I DISPOSICIONS APLICABLES 1
OBJECTE DEL PLEC 1
DESCRIPCIÓ DE LES OBRES DEL PROJECTE 1
Funcionalitat de l'espai públic 1
Enderrocs i condicionament del terreny 2
Pavimentació 2
Mobiliari urbà i jardineria 3
Senyalització 3
Serveis urbanístics proposats i la seva connexió als serveis existents 3
Sanejament, drenatge i clavegueram 4
Xarxa d'abastament d'aigua potable 4
Xarxa de distribució elèctrica 4
Enllumenat públic 4
Xarxa de telefonia i telecomunicacions 4
Xarxa de distribució de gas natural 4
Canalitzacions de reserva pel pas d'instal·lacions 5
Infraestructures incompatibles amb l'execució de les obres 5
Protecció contra incendis 5
Termini d'execució de les obres 5
DOCUMENTS DEL PROJECTE 5
Contradiccions, omissions o errors 6
Interpretacions, aclariments i modificacions de documents del projecte 7
DIRECCIÓ D'OBRA 7
CONTRACTISTA 9
Obligacions del Contractista 10
Presència del Contractista a l'obra 11
Reclamacions contra les ordres de la Direcció d'obra 11
Recusació pel Contractista del personal nomenat per la Direcció d'obra 11
Faltes del personal 11
Subcontractació 12

Despeses a càrrec del contractista 12
INICI DE LES OBRES 13
Replanteig de les obres 13
Programa dels treballs i ritme d'execució de les obres 13
EXECUCIÓ DE LES OBRES 14
Materials 14
Desviaments provisionals 14
Abocadors 15
Servituds i serveis afectats 15
Existència de trànsit durant l'execució de les obres 16
Interferència amb altres contractistes 16
Inspecció de les obres i instal·lacions 17
Mesures d'ordre i seguretat 17
Construccions auxiliars i provisionals 17
Materials, equips i productes industrials aportats pel contractista 17
Maquinària, eines i mitjans auxiliars 18
Treballs varis 18
Indemnitzacions per danys i perjudicis originats per l'execució de l'obra 18
RECEPCIÓ DE LES OBRES 18
TERMINI DE GARANTIA 19
CONTROL DE QUALITAT 19
MODIFICACIONS DEL CONTRACTE 20
Modificacions previstes al PCAP 20
Modificacions no previstes al PCAP 21
CONDICIONS ESPECIALS D'EXECUCIÓ 21
PRÒRROGA PER CAUSA DE FORÇA MAJOR 22
CONSERVACIÓ DE LES OBRES 22
AMIDAMENT I ABONAMENT 22
Normativa general 22
Preus unitaris 23
Partides alçades 24
Amidaments 24
Relacions valorades 24
Certificacions 25
Mitjans auxiliars 25
Treballs d'aigua i esgotament 25
Abonament obres i instal·lacions defectuoses però admissibles 25

Observacions generals a totes les excavacions 25
MATERIALS I UNITATS D'OBRA 26
SiGNATURES 26

INTRODUCCIÓ

En compliment del que s'estableix a la Llei 9/2017 de Contractes del Sector Públic (en endavant, LCSP), la celebració de contractes per part de les administracions públiques requereix la prèvia tramitació del corresponent expedient que incorporarà, entre d'altres i llevat dels casos en què la legislació sobre contractació pública o sectorial simplifiqui aquest requisit o en faci excepció, el plec de clàusules administratives particulars (en endavant, PCAP) i el plec de prescripcions tècniques particulars (en endavant, PPTP o Plec) que hagin de regir el contracte.

INSTRUCCIONS, NORMES I DISPOSICIONS APLICABLES

En tot el que no estigui expressament previst en el present Plec ni s'oposi a ell, serà d'aplicació la normativa vigent i quantes prescripcions figuren a les Normes, Instruccions o Reglaments oficials que guarden relació amb les obres del present Projecte, amb les seves instal·lacions complementàries o amb els treballs necessaris per realitzar-les.

Així mateix, seran de compliment també aquelles normes i plecs de prescripcions tècniques aprovats per Diputació de Barcelona (en endavant, Diputació) i els seus organismes.

A tots els articles d'aquest Plec, s'entendrà que el seu contingut regeix per les matèries que expressen els seus títols en tot allò que no s'oposi, per ésser menys restrictiu, a l'establert en disposicions legals vigents.

En cas de discrepància entre els termes d'una prescripció anàloga continguda en altres normatives, instruccions o reglaments oficials, serà aplicable la més exigent.

OBJECTE DEL PLEC

L'objecte d'aquest PPTP és definir les instruccions, especificacions, condicions, criteris i normes aplicables a l'execució, control, direcció i inspecció de les obres del **projecte constructiu de reurbanització del carrer Sant Pau (tram entre carrers Eixample i Joan Prim) de Premià de Mar**.

DESCRIPCIÓ DE LES OBRES DEL PROJECTE

Les obres queden perfectament definides al Projecte, concretament a la memòria i als seus annexos, als plànols, als preus unitaris i pressupostos i al present Plec. Les actuacions previstes són les següents:

Funcionalitat de l'espai públic

L'amplada mitjana de 7 m del carrer Sant Pau no permet disposar de dos itineraris accessibles a cada banda del carrer com demana la TMA/851/2021 i un pas de vehicles prou ample. Per aquest motiu, s'aplica el CAC, permetent aquest un itinerari accessible i un de practicable, per a la tipologia del carrer. L'itinerari accessible serà a la banda muntanya i el practicable a la banda mar.

La lectura i seguretat en plataforma única es reforça amb franges tàctils d'avís confrontants a façana i direccionals:

- Itinerari accessible: franja de 60 cm i separació mínima a façana 1,50 m.
- Itinerari practicable: franja de 40–60 cm i separació mínima a façana 1,20 m.

La secció del carrer es proposa amb plataforma única, amb prioritat dels vianants, amb l'aiguafons al centre de la secció del carrer i una pendent transversal des de les façanes del 2% al costat muntanya i inferior al 2% al costat mar.

Pel que fa a les interseccions dels carrers transversals, el carrer Nord i el carrer Joan Prim, es preveu prioritzar els vianants, mantenint la secció en prioritat invertida del carrer Sant Pau a les interseccions.

En l'actualitat en la part muntanya de la cruïlla amb el carrer del Nord no hi ha vorera perquè l'alineació de façana canvia. La proposta inclou una petita vorera per rematar la rampa.

Enderrocs i condicionament del terreny

Es durà a terme la demolició de la calçada, voreres, vorades i rigoles del carrer de Sant Pau en el tram entre els carrers Eixample i Joan Prim (aprox. 125 m de longitud i 7 m d'amplada mitjana), amb petites excavacions per adequar la nova secció i l'aiguafons.

Els treballs s'executaran amb desconstrucció selectiva i segregació en origen: retirada manual de vorades de pedra natural per a la seva preservació; extracció de vorades de formigó i rigoles; desmuntatge de reixes, tapes i embornals per possibilitar la reutilització; i desmuntatge de punts de llum i línies associades. Posteriorment es realitzarà l'enderroc mecànic controlat dels paviments de panot i mescla bituminosa. Paral·lelament, s'executarà el condicionament del terreny (ajust de rasants, anivellació i rases per als serveis), amb protecció de les instal·lacions existents.

La gestió de residus seguirà criteris d'economia circular: valorització mínima del 70 % en pes, segregació per fraccions a peu d'obra i traçabilitat (registre de volums i destinació). Es preveu la trituració del panot i la mescla bituminosa per obtenir àrids reciclats, amb l'objectiu d'incorporar-ne ≥ 5 % en capes compatibles. S'habilitaran zones d'emmagatzematge separades, amb control de pols i lixiviats i senyalització específica.

Pavimentació

Es renova tota la pavimentació del tram amb llamborda de formigó color terrós en plataforma única i aiguafons central.

El paquet de ferm (ordre descendent) és:

- 8 cm de llamborda 20×10×8 cm,
- 5 cm de morter,
- 25 cm de base de formigó HM-20.

Les peces de voreres i calçada es col·loquen transversalment amb patró trencajunts per assegurar lectura contínua i bona estabilitat; la rigola central de 30 cm es resol amb la mateixa llamborda col·locada longitudinalment per conduir l'escorrentiu cap als

embornals. A les interseccions, el patró d'espiga millora el comportament dels retalls i la lectura de cruïlla. Les franges tàctils de botons, que delimiten l'itinerari accessible i el practicable d'acord amb la normativa d'accessibilitat vigent, s'executen amb llosa 20×20×8 cm. Les franges tàctils estriades que condueixen els invidents a la línia de façana s'executen també amb lloses 20x20x8cm estriades, en franges de 80cm.

A petició municipal es prescriu la peça Rectangular de Breinco (o equivalent) de 20×10×8 cm , de doble capa, amb espaiadors de 3 mm i prestacions d'acord amb UNE-EN 1338. El fabricant declara ≥ 20 % d'àrids reciclats a la capa base.

En les afectacions als carrers del Nord i Joan Prim, es reposaran les voreres amb panot de 20×20×4 cm, les vorades tipus T-3 (14/17×28×100 cm) i les rigoles de ciment blanc de 20×20×8 cm. Els guals de canvi de rasant seran de peces prefabricades de formigó. La transició entre panot i llamborda es resoldrà amb rigola tipus tauló de 10×20×100 cm.

Mobiliari urbà i jardineria

Es preveu la col·locació de jardineres amb un disseny propi de l'Ajuntament de Premià. Aquest model de jardinera s'ha col·locat recentment al carrer de l'Aurora, i es pretén la seva col·locació al carrer de Sant Pau per conservar una coherència estètica en el conjunt del nucli històric.

Les jardineres són cilíndriques, de xapa d'acer corten de 8 mm de gruix. S'ubicaran al portell, d'una en una, al llarg del carrer i es podran desplaçar en el cas d'esdeveniments ciutadans.

Es plantaran espècies arbustives mediterrànies, en concret murta (Myrtus communis), espígol (Lavandula angustifolia) i santolina (Santolina chamaecyparissus), en diferents combinacions.

No es contempla la instal·lació de xarxa de reg.

Senyalització

La senyalització horitzontal s'eliminarà amb l'enderroc de la calçada i no es restituirà dins el tram de plataforma única. La lectura de l'espai es garantirà amb el patró de paviment, la rigola central, les franges de paviment tàctil, i les jardineres. Només a les connexions amb els carrers del Nord i Joan Prim es podrà fer marcatge puntual, si així ho determina l'Ajuntament.

La senyalització vertical actual, adossada a façana, es manté; si cal, es desmuntarà i reposarà al mateix punt o amb ajust mínim. Es preveu la col·locació de la senyal S-28 i S-29 adossades a façana a l'inici i final de la plataforma única. Es descarten els pals a vorera.

Durant l'obra s'instal·larà senyalització provisional de seguretat i desviaments.

Serveis urbanístics proposats i la seva connexió als serveis existents

A l'Annex 18 de Serveis urbanístics es descriuen els serveis existents, els criteris de disseny i dimensionament, i la solució resultant de cadascuna de les xarxes. A continuació se'n fa un resum.

Sanejament, drenatge i clavegueram

Entre els carrers del Nord i Joan Prim el clavegueram unitari s'ha renovat amb un col·lector de PEAD DN 400, amb escomeses i embornals operatius; al tram entre l'Eixample i el Nord actualment només es recullen les aigües residuals i no es capta l'escorrentiu superficial. Es proposa renovar el tram deficient amb un col·lector unitari de PEAD DN 400 connectat al carrer del Nord, incorporar embornals amb connexions de 250 mm perpendiculars al col·lector i pous prefabricats de 1.000 mm amb tapes D400, així com deixar les obres de pas a l'encreuament amb Joan Prim per a la futura implantació del sistema separatiu. Abans de la recepció es farà inspecció amb càmera robotitzada de la nova xarxa.

Xarxa d'abastament d'aigua potable

Entre els carrers del Nord i Joan Prim la xarxa s'ha renovat amb fosa dúctil DN 150 al costat mar i polietilè DN 90 al costat muntanya; el tram entre l'Eixample i el Nord conserva conduccions antigues de ferro DN 50 i polietilè DN 63. Es proposa donar continuïtat i renovar aquest tram amb fosa dúctil DN 150 al costat mar i polietilè DN 90 al costat muntanya, reconnectant totes les escomeses, incorporant vàlvules de seccionament per sectoritzar i instal·lant un hidrant soterrat. La traça i les cotes es coordinaran amb la resta de serveis per garantir el manteniment i minimitzar afectacions.

Xarxa de distribució elèctrica

La xarxa de baixa tensió, adossada a façana, es manté sense actuacions dins l'àmbit del carrer Sant Pau. No es preveuen soterraments, desviaments ni noves canalitzacions de reforç. Durant l'obra, només es realitzarà la coordinació i protecció de les instal·lacions existents per garantir la continuïtat del servei i la seguretat en les rases. La xarxa de mitja tensió existent al carrer Joan Prim no es veu afectada.

Enllumenat públic

Els punts de llum se situen a façana al costat muntanya i s'alimenten des del quadre municipal existent. Es proposa renovar la instal·lació amb alimentació soterrada amb tubs de PE DN 90, pericons de 40×40 cm als creuaments i sota cada punt, configuració al portell amb punts alternats a ambdues façanes per millorar uniformitat, i lluminàries LED sobre braç mural, amb pujada a façana en tub d'acer inoxidable de 60 mm. Els nivells lumínics s'ajusten a la classificació "veïnal / prioritat per a vianants" (15 lux, $U \geq 0{,}3$). Es manté el subministrament des del quadre actual i es definiran posada a terra i proteccions.

Xarxa de telefonia i telecomunicacions

Les infraestructures de les operadores presenten creuaments aeris puntuals. Es proposa soterrar aquests creuaments amb dos tubs de PE DN 110 formigonats i pericons tipus MF als peus dels muntants, facilitant la conversió aèria–soterrada, la continuïtat del servei i el manteniment posterior.

Xarxa de distribució de gas natural

La distribució en baixa pressió amb polietilè DN 110 és present a ambdues voreres entre els carrers del Nord i Joan Prim, i només al costat mar entre l'Eixample i el Nord, amb

escomeses de polietilè DN 40. No es preveuen modificacions; únicament coordinacions d'obra i protecció mecànica als creuaments.

Canalitzacions de reserva pel pas d'instal·lacions

Per minimitzar obertures futures es disposaran dos prismes de serveis, un per cada banda del carrer, que discorreran per les voreres amb dos tubs de PE DN 125 de doble capa formigonats als creuaments, amb pericons de 40×40 cm i tapes C250 com a punts de registre.

Infraestructures incompatibles amb l'execució de les obres

A l'Annex 18 de Serveis urbanístics es descriuen els serveis existents. No es preveu la seva afectació més enllà de les actuacions previstes, i descrites anteriorment, per a cada servei.

Protecció contra incendis

En el transcurs de l'avantprojecte es va detectar la impossibilitat geomètrica dels girs dels vials d'aproximació des dels carrers perpendiculars al mar. Aquesta dificultat es va traslladar a l'Ajuntament davant a impossibilitat de complir amb l'accessibilitat del vehicle d'emergències en el nucli històric.

El tècnic municipal va comentar que n'eren conscients de les dificultats de complir la normativa contra incendis en el nucli històric respecte l'accessibilitat dels vehicles d'emergències, i que havien parlat al respecte amb els Bombers de Mataró i els responsables de Protecció Civil, arribant a unes estratègies per minimitzar el risc en aquests carrers paral·lels al mar.

Aquesta estratègia passa per garantir el pas de vehicles d'emergències des de la Nacional II (Camí Ral) cap als carrers perpendiculars al mar, de manera que es pugui arribar, com a mínim, a les cantonades dels carrers horitzontals i facilitar així la intervenció dels serveis d'emergència, arribant fins als hidrants, i dels hidrants a les façanes accessibles del carrer.

Com a intervenció de projecte s'instal.la un nou hidrant a la cruïlla dels carrers Sant Pau i del Nord. Aquesta ubicació assegura cobertura ≤ 100 m a totes les façanes del tram. La implantació s'integra amb la xarxa d'aigua i l'operativa municipal, mantenint accessibilitat del vehicle i senyalització adequada.

Termini d'execució de les obres

El termini d'execució de les obres del Projecte és de 5mesos, tal i com es detalla a l'annex del programa de treballs del Projecte.

DOCUMENTS DEL PROJECTE

El Projecte constructiu està format pels següents documents:

- Memòria i annexos
- Plànols

- Plec de prescripcions tècniques particulars (per a l'execució de les obres)
- Pressupost, que conté els amidaments, quadre de preus núm. 1, quadre de preus núm. 2, pressuposts parcials i pressupost base de licitació o pressupost total
- S'entén per documents contractuals aquells que resten incorporats al contracte i que són d'obligat compliment, llevat de modificacions degudament autoritzades. Aquests documents són, en cas de licitació sota pressupost: plànols, PPTP, quadres de preus i pressupost base de licitació.
- Les obres es realitzaran d'acord als plànols del Projecte i instruccions i plànols complementaris d'execució que, amb detall suficient per la descripció de les obres, lliurarà la Diputació al Contractista.
- La resta de documents o dades del Projecte són documents informatius, que representen únicament una opinió fonamentada del redactor del Projecte, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades subministrades. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, un complement d'informació que el Contractista haurà d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.
- Com a exemple, les dades de sondeigs, procedència de materials (excepte que aquesta procedència s'exigeixi en el PPTP), assaigs, diagrames de moviments de terres, estudis de maquinàries i, en general, tots els que s'inclouen habitualment a la memòria dels Projectes, són documents informatius.
- Només els documents contractuals constitueixen la base del contracte i, per tant, el Contractista no podrà al·legar modificació de les condicions del contracte en base a les dades contingudes en els documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin en alguns documents contractuals.
- El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que es puguin derivar de no obtenir la suficient informació directa que rectifiqui o ratifiqui la continguda en els documents informatius del Projecte.

Contradiccions, omissions o errors

En cas que apareguin contradiccions entre els documents contractuals, la interpretació correspondrà a la Direcció d'obra, establint-se el criteri general de que sempre preval allò establert al PPTP.

El que s'ha esmentat en el Plec i omès als plànols o viceversa haurà de ser executat com si hagués estat exposat a ambdós documents sempre que, a judici de la Direcció d'obra, quedin prou definides les unitats d'obra corresponents i tinguin preu en el Contracte.

El Contractista restarà obligat a posar en coneixement de la Direcció d'obra qualsevol discrepància que observi entre els diferents plànols del Projecte o qualsevol altra circumstància sorgida durant l'execució del treballs i sol·licitar els aclariments pertinents.

Les descripcions errònies de detalls de l'obra, ja sigui als plànols o al PPTP, que siguin manifestament indispensables per portar a terme l'esperit o la intenció exposada en els plànols i PPTP o que per ús i costums hagin de ser realitzats, no només no eximeix al Contractista de l'obligació d'executar aquests detalls d'obra omesos o erròniament descrits, sinó que, pel contrari, hauran d'ésser executats com si haguessin estat complerts i correctament especificats.

Per a l'execució dels detalls esmentats, el Contractista prepararà i lliurarà croquis a la Direcció d'obra per la seva aprovació i posterior execució i abonament.

Interpretacions, aclariments i modificacions de documents del projecte

Quan es tracta d'aclarir, interpretar o modificar preceptes dels plecs corresponents o indicacions dels plànols o croquis, les ordres i instruccions corresponents es comunicaran per escrit al Contractista, el qual haurà de tornar els originals o còpies subscrivint amb la seva signatura, que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebi.

Qualsevol reclamació que en contra de les disposicions preses per aquests cregui oportú fer el Contractista, haurà de dirigir-la, dins del termini de tres (3) dies, a qui la hagi dictat, la qual donarà al Contractista el corresponent rebut, si aquest ho sol·licités.

El Contractista podrà requerir de la Direcció, segons les respectives comeses, instruccions o aclariments que calguin per a la correcta interpretació i execució d'allò projectat.

DIRECCIÓ D'OBRA

La Direcció d'obra (en endavant, Direcció) serà exercida pel Director d'obra, persona designada per Diputació, amb titulació adequada i suficient, responsable de la comprovació i vigilància de la correcta execució de l'obra i que podrà comptar amb col·laboradors a les seves ordres que desenvoluparan la seva labor en funció de les atribucions dels seus títols professionals o coneixements específics i que integraran la Direcció.

Les funcions del Director d'obra en ordre a la direcció, control i vigilància de l'obra que fonamentalment afecten a les seves relacions amb el Contractista, són les següents:

- Exigir al Contractista, directament o a través del personal a les serves ordres, el compliment de les condicions contractuals.
- Garantir l'execució de l'obra amb estricta subjecció al Projecte o modificacions degudament autoritzades i el compliment del programa de treballs.
- Definir aquelles condicions tècniques que els plecs corresponents deixin a la seva decisió.

- Resoldre totes les qüestions tècniques que sorgeixin quant a interpretació de plànols, condicions dels materials i d'execució d'unitats d'obra, sempre que no modifiquin les condicions del contracte.
- Establir els procediments i contactes amb el Coordinador de Seguretat i Salut segons l'establert al RD 1627/1997 sobre disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció.
- Elaborar i signar l'informe de revisió del Projecte previ a l'inici de les obres.
- Elaborar i signar l'informe de revisió dels diferents plans que ha de lliurar el Contractista de les obres abans de l'inici de les obres.
- Controlar l'execució de l'obra dins els límits de preus, terminis i qualitat establerts en el contracte d'obra, inclòs en períodes de suspensió temporal total de l'obra.
- Assistir a quantes visites a l'obra siguin necessàries per desenvolupar de forma adequada les seves tasques, restant a disposició de la Diputació per a realitzar conjuntament visites d'obra amb una periodicitat mínima setmanal.
- Elaborar i signar actes (comprovació de replanteig, inici d'obra, recepció d'obra, etc.), certificacions d'obra (inclosa la relació valorada), informes derivats de l'execució de l'obra (incidències, pròrrogues, resolució defectes, devolució aval al Contractista, liquidació de l'obra, etc.), Llibre d'ordres i assistències, etc., sempre que es requereixi des de Diputació.
- Contactar amb companyies de serveis per tal de definir acuradament les actuacions a realitzar en obra. En cas d'afectacions a la xarxa de distribució elèctrica soterrada, aplicació de l'Ordre TIC/341/2003 de la Generalitat de Catalunya.
- Inspeccionar el material a emprar, dosificacions i mescles, tot exigint les comprovacions, anàlisis i documents d'idoneïtat necessaris per a la seva acceptació, d'acord amb la sistemàtica de control de qualitat aprovada, informant a Diputació de les incidències esdevingudes i la forma de solucionar-les.
- Supervisar i controlar la posada a l'obra de les diferents unitats, comprovant dimensions i correcta disposició dels elements constructius, establint amb el Contractista la documentació de constància de característiques i condicions d'obres que hagin de quedar ocultes abans de la seva ocultació.
- Elaborar les relacions valorades d'obra amb el programa TCQ, d'acord amb les condicions establertes en el Projecte. Aquesta relació valorada servirà de base per

a les certificacions d'obra i liquidació econòmica del contracte i estarà formulada d'acord amb la normalització que la Diputació tingui establerta.

- Assistir al Contractista en qüestions diverses com, per exemple, interpretació de documents del Projecte o fixació de detalls de definició d'obra, a fi que es mantinguin les condicions de funcionalitat, estabilitat, seguretat i qualitat previstes en el Projecte. El Director de l'obra serà sempre l'interlocutor del Contractista per a tot tipus de propostes, aclariment de dubtes i demandes diverses, i les resoldrà dins les atribucions que li són pròpies i/o les transmetrà a la Diputació.
- Ordenar al Contractista la substitució o correcció d'unitats d'obra executades que no s'ajustin a les previsions del Projecte, paralitzant els treballs si ho estima oportú i donant compte a Diputació de les accions adoptades i els motius per prendre-les.
- Valorar incidències d'obra amb repercussió econòmica i realització de les modificacions necessàries (no inclou redacció projectes complementaris ni modificats), la necessitat o conveniència de les quals s'observi durant l'execució de l'obra, incloent-hi la possible proposta de preus contradictoris. Un cop acordades les modificacions, les transmetrà a la Diputació i no seran executades fins que no siguin aprovades per aquesta.
- Elaborar i signar el projecte d'obra executada.
- Elaborar i signar l'informe sobre l'estat de l'obra (devolució garantia al Contractista) i liquidació econòmica 15 dies abans de la finalització del període de garantia.
- Altres funcions que li siguin encomanades dins l'àmbit de la seva competència i que siguin vigents en aquests tipus d'actuacions.

CONTRACTISTA

El Contractista és la part contractant obligada a executar l'obra segons les condicions establertes al contracte i en els documents del Projecte. Quan dues o més empreses presentin de forma conjunta una oferta a la licitació d'una obra, quedaran obligades solidàriament davant de l'Administració.

El Contractista nomenarà al Delegat d'obra del contractista (en endavant, Delegat), que és la persona que exerceix la seva representació davant Diputació, i al Cap d'obra, que podrà ser el mateix Delegat, que és la persona amb competència tècnica i capacitat suficients per disposar sobre totes les qüestions relatives a l'execució i bona marxa del contracte com també als efectes d'interlocució tècnica amb Diputació i amb la Direcció.

Abans d'iniciar-se els treballs, el Delegat i el Director d'obra acordaran els detalls de la seva relació establint mètodes i procediments per a la comunicació entre ambdós,

transmissió d'ordres, així com la periodicitat i nivell de reunions per a control de la marxa de l'obra.

L'Administració, quan per la complexitat i volum d'obra així ho hagi establert PCAP, podrà exigir que el Delegat d'obra i/o el Cap d'obra tinguin la titulació professional adequada a la naturalesa de l'obra.

Obligacions del Contractista

Són obligacions generals corresponents al Contractista:

- Organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que calguin i projectant o autoritzant les instal·lacions provisionals i mitjans auxiliars de l'obra.
- Elaborar i lliurar a Diputació de Barcelona el Pla de seguretat i salut en el treball en aplicació de l'estudi corresponent dins del termini establert al PCAP o al decret d'adjudicació del contracte d'obra, el més posterior de tots dos.
- Realitzar les esmenes al Pla de seguretat i salut en el treball comunicades pel coordinador / coordinadora de seguretat i salut, necessàries per fer l'informe favorable del pla, dins del termini establert al PCAP o al decret d'adjudicació del contracte d'obra, el més posterior de tots dos.
- Disposar, en tot cas, l'execució de les mesures preventives, vetllant pel seu compliment i per l'observació de la normativa vigent en matèria de seguretat i salut en el treball.
- Subscriure amb la Direcció, Diputació i resta d'entitats afectades, l'acta de comprovació replanteig, l'acta de recepció, les actes de visita d'obra i qualsevol altra en un termini no superior a 3 dies hàbils.
- Ostentar la direcció de tot el personal que intervingui en l'obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes.
- Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials i elements constructius que s'utilitzin, comprovant els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció de la Direcció, els subministraments o prefabricats que no comptin amb les garanties o documents d'idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.
- Custodiar el Llibre d'ordres i assistències de l'obra i donar "l'assabentat" a les anotacions que es practiquin en el mateix.
- Concretar les assegurances d'accident de treball i de danys a tercers durant l'obra.
- Conservar l'obra, reparant o reconstruint aquelles parts que hagin sofert danys o que es comprovi que no reuneixen les condicions exigides en aquest Plec. Per a

aquestes reparacions, s'atendrà estrictament a les instruccions que rebi de la Direcció. Aquesta obligació de conservar l'obra i instal·lacions s'estén igualment als apilaments que s'hagin certificat. Correspon, doncs, al Contractista, l'emmagatzematge i guarda dels apilaments i la reposició dels perduts, destruïts o danyats, qualsevol que sigui la causa. Aquesta obligació expira amb el període de garantia.

- Prestar la seva col·laboració a la Direcció per al normal compliment de les funcions encomanades a aquesta.
- Reparar, a càrrec seu, els serveis públics o privats fets malbé, indemnitzant a les persones o propietats que resultin perjudicades.
- Adoptar les mesures necessàries per tal d'evitar la contaminació dels rius, llacs i dipòsits d'aigua així com del medi ambient, per l'acció de combustible, olis, lligants, fums, etc., i serà responsable dels danys i perjudicis que es puguin causar.

Presència del Contractista a l'obra

El cap d'obra, per sí mateix o per mitjà dels seus tècnics o encarregats, estarà present durant la jornada legal de treball i acompanyarà a la Direcció en les visites a l'obra, posant-se a la seva disposició per a la pràctica dels reconeixements que es considerin necessaris i subministrarà les dades precises per la comprovació d'amidaments i liquidacions.

Reclamacions contra les ordres de la Direcció d'obra

Les reclamacions que el Contractista vulgui fer contra ordres o instruccions de la Direcció només podrà presentar-les davant Diputació, a través de la Direcció, si són d'ordre econòmic i d'acord amb les condicions estipulades en els plecs corresponents.

Contra disposicions d'ordre tècnic de la Direcció, no s'admetrà cap reclamació. El Contractista podrà salvar la seva responsabilitat, si ho considera oportú, mitjançant exposició raonada dirigida a la Direcció, la qual podrà limitar la seva resposta a l'acusament de recepció, que en tot cas serà obligatori per aquest tipus de reclamacions.

Recusació pel Contractista del personal nomenat per la Direcció d'obra

El Contractista no podrà recusar la Direcció ni demanar que, per part de Diputació, es designin altres facultatius per als reconeixements. Quant es cregui perjudicat per la tasca d'aquests, procedirà, d'acord amb l'estipulat a l'article precedent, però sense que per aquesta causa puguin interrompre ni pertorbar la marxa dels treballs.

Faltes del personal

La Direcció, en cas de desobediència a les seves instruccions, manifesta incompetència o negligència greu que comprometin o pertorbin la marxa dels treballs, podrà requerir el

Contractista per que aparti de l'obra els dependents o operaris causants de la pertorbació.

Subcontractació

El Contractista podrà subcontractar capítols o unitats d'obra a altres contractistes i industrials amb subjecció, en el seu cas, a l'estipulat en aquest Plec i/o PCAP i sense perjudici de les seves obligacions com a Contractista general de l'obra segons la legislació laboral, de seguretat i salut i d'altres que puguin aplicar.

Despeses a càrrec del contractista

Aniran a càrrec del Contractista les següents despeses:

- Replanteig general de les obres o la seva comprovació i els replantejos parcials.
- Instal·lacions i equips de maquinària i escomeses provisionals de serveis.
- Construcció i retirada de tota classe de construcció auxiliar, instal·lació o ferramenta.
- Llogaters o adquisició de terrenys per a dipòsit de maquinària i materials.
- Protecció d'aplec i de la pròpia obra contra tot deteriorament.
- Muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament d'aigua i energia elèctrica, necessaris per a l'execució de les obres, així com els drets, taxes o impostos de presa, comptadors, etc.
- Les que es produeixin en les ocupacions temporals; despeses d'explotació i utilització de préstecs, pedreres, lleres i abocadors.
- Retirada de materials rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i zones confrontades afectades per les obres, etc.
- Permisos o llicències necessàries per a l'execució, excepte expropiacions i serveis afectats.
- Danys que puguin ser produïts durant l'execució de les obres en serveis i instal·lacions públics o privats, indemnitzant a les persones que en resultin perjudicades. El Contractista serà responsable de la seva localització i senyalització, sense dret a reclamació de cobrament addicional per les despeses que això origini o les pèrdues de rendiment que es derivin de la presència d'aquests serveis.
- D'acord amb el paràgraf anterior, el Contractista haurà de procedir de manera immediata a indemnitzar i reparar de forma acceptable tots els danys i perjudicis, imputables a ell, ocasionats a persones, serveis o propietats públiques o privades.

- Control de qualitat segons programa aprovat per la Direcció, fins al límit establert al capítol de control de qualitat.
- Retirada dels materials rebutjats i correcció de les deficiències observades i posades de manifest pels corresponents assajos i proves.
- Pilots de vigilància necessaris per a l'execució de les obres.
- Protecció contra deteriorament, dany o incendi, complint els requisits vigents per a l'emmagatzematge d'explosius i carburants.
- Neteja i evacuació de rebuig i escombraries.
- Retirada d'instal·lacions, eines, materials i neteja general de l'obra o la seva finalització.

En cas de rescissió de contracte motivat pel Contractista, seran a compte seu les despeses de liquidació, així com les de retirada dels mitjans auxiliars emprats en l'execució de l'obra.

INICI DE LES OBRES

El Contractista iniciarà les obres tan aviat com rebi l'ordre de la Direcció (signatura de l'acta de comprovació de replanteig, d'inici d'obra o d'aixecament de suspensió temporal) i en els punts que s'assenyalin, d'acord amb les clàusules del contracte.

Replanteig de les obres

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

Programa dels treballs i ritme d'execució de les obres

El Contractista estarà obligat a presentar una programació dels treballs (també conegut com a cronograma o calendari de treballs) en el termini d'un mes des de la signatura de contracte. Al programa es justificarà detalladament l'elecció de mètodes i terminis parcials en què es desitgi dividir els diversos treballs, així com la maquinària, els mitjans auxiliars i els equips de personal que jutgi necessària per a cadascun d'aquests terminis parcials.

Aquest programa, una vegada aprovat, adquirirà caràcter contractual. El seu incompliment, encara en terminis parcials, donarà objecte a les sancions previstes.

El Contractista no podrà en cap cas retirar els mitjans adscrits a l'obra durant el període expressat en el programa, sense l'autorització escrita de la Direcció.

El Contractista haurà d'augmentar el personal, els mitjans auxiliars, la maquinària i/o la mà d'obra sempre que la Direcció l'hi ordeni després de comprovar que és necessari per a l'execució de l'obra en els terminis previstos en el contracte. Així mateix, la Direcció podrà prohibir iniciar treballs que vagin en perjudici de l'obra ja iniciada en altres seccions, així com exigir la terminació d'una secció en execució, abans que es procedeixi a realitzar obres en unes altres.

Quan la Direcció ho estimi necessari, podrà prendre al seu càrrec l'organització directa dels treballs sent totes les seves ordres obligatòries per al Contractista i sense que pugui admetre's reclamació alguna fundada en aquest particular.

Així mateix, el Contractista contreu l'obligació d'executar les obres en els trams assenyalats per la Direcció, encara que això suposi alterar la programació general dels treballs. Aquesta decisió podrà fer-se per qualsevol motiu que la Direcció estimi i, de manera especial, que no produeixi paralització de les obres o disminució important en el ritme d'execució, quan la realització del programa general exigeixi determinats condicionaments de fronts de treball, o la modificació de dominis públics, o l'autorització d'entitats públiques o de particulars i en canvi sigui possible l'execució immediata de trams aïllats.

EXECUCIÓ DE LES OBRES

Materials

Si les procedències de materials fossin fixades en documents contractuals, el Contractista haurà d'utilitzar obligatòriament les esmentades procedències, llevat l'autorització expressa de la Direcció. No podran ser emprats a l'obra els materials la procedència dels quals no hagi estat aprovada per la Direcció.

Si, per no complir les prescripcions del present Plec, es rebutgen materials procedents de l'explanació, préstecs i pedreres que figuren com utilitzables només en els documents informatius, el Contractista tindrà obligació d'aportar altres materials que acompleixin les prescripcions, sense que per això tinguin dret a un nou preu unitari.

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

Desviaments provisionals

El Contractista executarà o condicionarà, en el moment oportú, les carreteres, camins o accessos provisionals per al desviament que imposin les obres en relació amb el trànsit general i amb els accessos dels confrontats, d'acord amb com es defineix en el Projecte o a les instruccions que rebi de la Direcció.

Els materials i unitats d'obra d'aquests desviaments compliran les prescripcions del present Plec, com si fossin obres definitives, i seran d'abonament amb càrrec a les partides alçades que per aquest motiu figurin en el pressupost.

Si aquests desviaments no fossin necessaris per a l'execució normal de les obres, a judici de la Direcció, sent, per tant, conveniència del Contractista per facilitar o accelerar l'execució de les obres, no seran d'abonament.

Tampoc seran d'abonament els camins d'obra com accessos, pujades, passos provisionals i altres obres necessàries per a la circulació interior de l'obra, per transport de materials de l'obra o per accessos i circulació del personal de la propietat i visites d'obra, que hauran de ser mantinguts pel Contractista en bones condicions de circulació.

Abocadors

La localització d'abocadors, així com les despeses que comporti la seva utilització, seran a càrrec del Contractista.

Si, en els amidaments i documents informatius del Projecte, es suposa que el material de l'excavació de l'aplanament, fonaments o rases ha d'utilitzar se per terraplè, replens, etc. i la Direcció rebutja l'esmentat material per no complir les condicions del present Plec, el Contractista haurà de transportar l'esmentat material a abocadors sense dret a cap abonament complementari en la corresponent excavació, ni increment del preu del contracte per haver d'emprar majors quantitats de material procedent de préstecs.

El Contractista resta obligat a portar a plantes de reciclatge aquells materials sobrants de l'obra que siguin susceptibles de ser reciclats.

Servituds i serveis afectats

El Contractista sol·licitarà a les diferents entitats subministradores o propietàries de serveis plànols de definició de la posició dels esmentats serveis i localitzarà i descobrirà les canonades de serveis enterrats mitjançant treballs d'excavació manual.

Abans de començar les excavacions, el Contractista, fonamentat en els plànols i dades de què disposi, o mitjançant visita als serveis, 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 els que, en últim cas, consideri que cal modificar.

Quan sigui necessari executar determinades unitats d'obra en presència de servituds de qualsevol tipus o de serveis existents que sigui necessari respectar, o bé quan s'escaigui l'execució simultània de l'obra i la substitució o reposició de serveis afectats, el Contractista estarà obligat a emprar els mitjans adequats per a l'execució del treball de manera que s'eviti la possible interferència i el risc d'accidents de qualsevol tipus. Aquests treballs seran de pagament al Contractista, ja siguin amb càrrec a les partides alçades existents a l'efecte en el pressupost o per unitats d'obra, amb aplicació dels preus del quadre de preus núm. 1.

Si la Direcció ho considera convenient, sol·licitarà a les entitats subministradores o propietàries dels serveis corresponents la modificació de les seves instal·lacions, treballs que seran realitzats per aquestes. Malgrat tot, si amb la finalitat d'accelerar les obres, les empreses recapten la col·laboració del Contractista, aquest prestarà l'ajuda necessària.

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 tal efecte, i seguint les instruccions de la Direcció, es senyalaran sobre el terreny abans d'iniciar les obres.

El Contractista reposarà al seu càrrec els elements que es malmetin per motius imputables a ell, essent l'element reposat de les mateixes característiques que l'existent prèviament.

Les despeses o les disminucions de rendiment originades per aquests treballs es consideraren incloses en els preus unitaris i no podran ser objecte de reclamació.

El Contractista haurà de tenir en compte en la seva oferta econòmica que les obres relatives al subministrament i muntatge dels materials de la xarxa d'abastament d'aigua hauran d'ésser subcontractades a la companyia concessionària del servei i si així ho estipula el contracte del concessionari, per tant, és convenient que, al seu estudi econòmic, independentment de les previsions de Projecte, obtingui l'oferta econòmica actualitzada de la companyia concessionària del servei, per tenir-ho en compte a la seva oferta de licitació.

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 l'obra no serà motiu de reclamació econòmica per part del Contractista. El Contractista programarà l'execució de l'obra 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.

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

En tot cas, el Contractista adoptarà les mesures necessàries per a la perfecta regulació del trànsit i, si les circumstàncies ho requereixen, la Direcció podrà exigir al Contractista la col·locació de semàfors provisionals.

El Contractista establirà el personal de vigilància competent i en la quantitat necessària per a que impedeixi tota possible negligència i imprudència que pugui entorpir el trànsit o donar lloc a qualsevol accident.

El Contractista queda obligat a no alterar amb els seus treballs la seguretat dels transports públics en explotació, així com les instal·lacions de qualsevol empresa al fet que poguessin afectar les obres. Haurà d'avisar prèviament i posar-se d'acord amb les empreses per fixar l'ordre i detall d'execució de quants treballs poguessin afectar-los.

Interferència amb altres contractistes

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

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

Inspecció de les obres i instal·lacions

El Contractista proporcionarà a la Direcció tota classe de facilitats per als replantejos, reconeixements, mesuraments i proves o assajos de materials de tots els treballs, a fi de comprovar el compliment de les condicions establertes en aquest Plec, permetent i facilitant l'accés a totes les parts de les obres i instal·lacions, fins i tot a les fàbriques o tallers en què es produeixin materials o es realitzin treballs per a les obres.

La inspecció de les obres es podrà realitzar pel personal tècnic que la Direcció designi o entitat qualificada en la qual delegui, sent per tant obligació del Contractista el facilitar a aquest personal o als seus subalterns realitzar les operacions citades anteriorment.

Mesures d'ordre i seguretat

El Contractista està obligat a adoptar mesures d'ordre i seguretat necessàries per a la bona i segura marxa dels treballs, sempre d'acord a la normativa vigent.

En tot cas, el Contractista serà únicament i exclusivament el responsable durant l'execució de les obres de tots els accidents o perjudicis que pugui patir el seu personal o causar los a alguna altra persona o entitat. En conseqüència, el Contractista assumirà totes les responsabilitats annexes al compliment de la legislació vigent sobre accidents de treball. Serà obligació del constructor la contractació d'assegurança contra el risc per incapacitat permanent o mort dels seus obrers, segons la normativa vigent.

Construccions auxiliars i provisionals

El Contractista queda obligat a construir pel seu compte, i retirar al final de les obres, totes les edificacions auxiliars per a oficines, magatzems, rafals, camins de servei, etc.

Totes aquestes obres estaran supeditades a l'aprovació prèvia de la Direcció, referent a ubicació, cotes, etc.

Materials, equips i productes industrials aportats pel contractista

Tots els materials han de ser adequats per al fet que es destinen, havent-se tingut en compte a les bases de preus i formació de pressupostos; entenent-se que seran de la millor qualitat en la seva classe d'entre els existents al mercat.

Per això, i encara que per les seves característiques singulars o menor importància relativa no hagin merescut ser objecte de definició més explícita, la seva utilització quedarà condicionada a l'aprovació de la Direcció, que podrà determinar les proves o assajos de recepció que estiguin adequats a aquest efecte.

En tot cas, els materials seran d'igual o millor qualitat que la que pogués deduir-se de la seva procedència, valoració o característiques esmentades en algun document del Projecte, seran subjectes a normes oficials o criteris de bona fabricació del ram i la Direcció podrà exigir-ne les garanties que estimi convenients.

Tots els aparells de control i mesura, maquinàries, eines i mitjans auxiliars que constitueixen l'equip a aportar pel Contractista per a la correcta execució de l'obra, seran reconeguts per la Direcció a fi de constatar si reuneixen les degudes condicions

d'idoneïtat, podent rebutjar qualsevol element que, al seu judici, no reuneixi les referides condicions.

Si durant l'execució de les obres, la Direcció estimés que l'equip aprovat no és idoni per al fi proposat, podrà exigir el seu reforç o substitució per un altre més adequat.

L'equip quedarà adscrit a l'obra en tant es trobin en execució les unitats en les quals ha d'utilitzar-se, no podent-se retirar sense consentiment de la Direcció. En cas d'avaria, hauran de ser reparats els elements avariats o inutilitzats sempre que la seva reparació, per compte del Contractista, exigeixi terminis que, segons el parer de la Direcció, no alterin la programació dels treballs. En cas contrari, haurà de ser substituït l'equip complet.

En tot cas, la conservació, vigilància, reparació i/o substitució dels elements que integrin l'equip aportat pel Contractista, serà de l'exclusiu compte i càrrec del mateix.

Maquinària, eines i mitjans auxiliars

Les maquinàries, eines i mitjans auxiliars que empri el Contractista per a l'execució dels treballs no seran mai abonables, doncs ja s'ha tingut en compte en fer la composició dels preus entenent-se que encara que en els quadres de preus no figurin indicats d'una manera explícita alguna o alguns d'ells, tots ells es consideraran inclosos en el preu corresponent.

Els mitjans auxiliars que garanteixin la seguretat del personal operatiu són d'exclusiva responsabilitat i càrrec del Contractista.

Treballs varis

En l'execució d'altres obres i instal·lacions i treballs compresos en el Projecte i pels quals no existeixin prescripcions consignades explícitament en aquest Plec, el Contractista s'atindrà a les regles seguides per a cada cas pels millors constructors, segons el parer de la Direcció i les instruccions d'aquesta.

A més de les obres detallades en el Projecte, el Contractista està obligat a realitzar tots els treballs complementaris o auxiliars precisos per a la bona terminació de l'obra, no podent servir d'excusa que no apareguin explícitament ressenyats en aquest Plec.

Indemnitzacions per danys i perjudicis originats per l'execució de l'obra

El Contractista haurà d'adoptar, a cada moment, totes les mesures que s'estimi necessàries per a la deguda seguretat de l'obra.

Quan per motiu de l'execució dels treballs o durant el termini de garantia, i malgrat les precaucions adoptades en la construcció, s'originessin avaries o perjudicis en instal·lacions i edificis públics o privats, serveis, monuments, jardins, etc., el Contractista n'abonarà l'import de reparació.

RECEPCIÓ 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 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.

Abans de la recepció, el Contractista aportarà a la Direcció tota la documentació necessària sobre els serveis realment executats que permetin elaborar els plànols del projecte d'obra executada.

Així mateix, i previ a la recepció, el Contractista aportarà a la Direcció les actes de recepció signades per les diferents companyies de tots els serveis i d'acord amb la normativa vigent.

TERMINI DE GARANTIA

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

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

En cas de recepcions parcials, el termini de garantia s'aplicarà a les parts rebudes a partir de la recepció parcial.

Si l'obra s'arruïna o pateix greus deterioraments incompatibles amb la seva funció després del termini de garantia per vicis ocults de la construcció, degut a incompliment del contracte per part del Contractista, aquest respondrà dels danys i perjudicis que es produeixin o manifestin durant un període de quinze (15) anys comptats des de la recepció, tot segons la LCSP.

CONTROL DE QUALITAT

S'entén per control de qualitat el conjunt d'accions plantejades i sistemàtiques necessàries per proveir la confiança adient de que totes les estructures, components, instal·lacions i resta d'unitats d'obra es construeixin d'acord amb el contracte, codis, normes i especificacions de disseny del Projecte.

El control de qualitat comprendrà els aspectes següents:

- Qualitat de matèries primeres.
- Qualitat d'equips o materials subministrats a obra, incloent el seu procés de fabricació.
- Qualitat d'execució de les obres (construcció i muntatge).
- Qualitat de l'obra terminada (inspecció i proves).

El control de qualitat de les unitats d'obra s'executarà per laboratori homologat i d'acord amb el programa de control de qualitat preparat per la Direcció.

El laboratori encarregat del control de qualitat realitzarà els assaigs del programa d'acord amb l'esquema de funcionament següent:

- A criteri de la Direcció, es podrà augmentar o reduir el nombre de controls previstos.
- El Contractista avisarà al laboratori amb temps suficient perquè aquest pugui executar el control corresponent, facilitant en tot moment la seva tasca.
- Els resultats negatius de qualsevol unitat es consignaran al Llibre d'Ordres.
- El cost dels assaigs que donin resultats negatius es descomptaran directament al Contractista, al marge de que s'especifica al segon paràgraf.

El Contractista assumirà el cost del programa de control de qualitat fins a un màxim de l'1,5 % de l'import del pressupost base de licitació sense IVA.

MODIFICACIONS DEL CONTRACTE

D'acord amb la LCSP, els contractes administratius només podran ser modificats durant la seva vigència per raons d'interès públic en els casos i en la forma previstos en l'esmentada llei i sempre i quan es doni algun dels següents supòsits:

- Quan així hagi estat previst en el PCAP, fins a un màxim del 20 % del preu inicial en la forma i amb el contingut establerts a la LCSP.
- Excepcionalment, quan sigui necessari realitzar una modificació no prevista en el PCAP, sempre i quan es compleixin les condicions establertes a la LCSP.

En qualsevol altre supòsit, si fos necessari que un contracte en vigor s'executi de forma diferent a la pactada, s'haurà de procedir a la seva resolució.

Modificacions previstes al PCAP

Les causes previstes de modificació contemplades en aquest Projecte i el percentatge màxim previst per a les possibles modificacions són les següents:

- 5% d'increment de pressupost per l'aparició de serveis afectats no detectats a la fase de projecte, tot i que s'han fet tots els contactes possibles amb ajuntament i les diverses companyies que tenen serveis en l'àmbit del projecte i/o per la incertesa en la ubicació exacta dels serveis detectats al projecte, inherent a les dades facilitades per les companyies (directament o a través de la plataforma EWISE) reconeixent aquesta incertesa les pròpies companyies i declinant tota responsabilitat que se'n pogués derivar d'aquest fet.
- 5% d'increment de pressupost derivat de l'aparició de problemes geotècnics, de la categoria de l'esplanada prevista i/o de qualsevol altre problema de la subbase, base

i/o elements del ferm, que no s'han pogut detectar i/o assajar en fase de redacció del projecte.

Els preus a aplicar en aquets conceptes són els que figuren en els quadre de preus núm. 1 i 2 del projecte genèric i en cap cas podran donar lloc a cap acta de preus contradictoris.

La tramitació necessària per realitzar aquestes modificacions requerirà d'informe tècnic previ justificatiu, es determinarà mitjançant resolució de l'òrgan de contractació i serà formalitzada a través del corresponent contracte, previ reajustament de la garantia dipositada, per part del Contractista.

Les modificacions que s'acordin per l'òrgan de contractació per les causes abans indicades seran obligatòries pel Contractista i els preus a aplicar són els que figuren en els quadres de preus núm. 1 i núm. 2 i no podran suposar l'establiment de nous preus unitaris no previstos en el contracte.

Modificacions no previstes al PCAP

En cas que no s'hagi previst la possibilitat de modificació del contracte, el procediment a seguir serà el previst a la LCSP i en l'expedient de modificació de contracte hi constarà:

- Amb caràcter previ, serà necessari emetre el corresponent informe tècnic justificatiu.
- Compareixença prèvia del Contractista acceptant l'abast de la modificació.

La modificació serà determinada per resolució de l'òrgan de contractació i serà formalitzada a través del corresponent contracte, previ reajustament de la garantia dipositada per part del Contractista.

CONDICIONS ESPECIALS D'EXECUCIÓ

D'acord amb la LCSP, en el PCAP, s'inclouran, entre d'altres, les condicions especials en relació amb l'execució del contracte, sempre que es trobin vinculades a l'objecte del contracte, no siguin directament o indirectament discriminatòries i s'indiquin a l'anunci de licitació i en els plecs.

Aquestes condicions especials són obligacions que, per la seva importància, mereixen conseqüències jurídiques més severes en cas d'incompliment.

Als PCAP, es podran establir penalitats per al cas d'incompliment d'aquestes condicions especials o atribuir a aquestes condicions especials el caràcter d'obligacions essencials del contracte.

En cas d'aplicació de penalitats al Contractista, aquestes seran proporcionals a la gravetat de l'incompliment i les quanties de cada una d'aquestes penalitats no podrà superar el 10 % del preu del contracte (IVA exclòs) ni el total de les mateixes superar el 50 % del preu del contracte. Aquestes quanties seran descomptades de les certificacions de les obres.

Les condicions especials d'execució contemplades en aquest Projecte, a banda d'altres que s'hi puguin establir al PCAP, són les següents:

- Assegurar un itinerari pels vianants segur durant l'execució de les obres, mantenint l'accessibilitat als habitatges i locals en tot moment.
- Informar amb suficient antelació i senyalitzar adequadament els desviaments de trànsit necessaris durant l'execució de les obres.

PRÒRROGA PER CAUSA DE FORÇA MAJOR

Si per causa de força major o independent de la voluntat del Contractista, aquest no pogués començar les obres, o hagués de suspendre-les, o no li fos possible acabar-les en els terminis prefixats, es donarà una pròrroga proporcionada pel compliment del contracte, previ informe favorable de la Direcció. Per això, el Contractista exposarà, en escrit dirigit a Diputació o a la Direcció, la causa que impedeix l'execució o la marxa dels treballs i l'endarreriment que per això s'originarà en els terminis acordats, raonant degudament la pròrroga que per aquesta causa sol·licita.

El Contractista no podrà excusar-se de no haver complert el termini d'execució d'obra estipulat, adduint com a causa la carència de plànols o ordres de la Direcció, a excepció del cas en que tot i sol·licitar-les per escrit no se li haguessin proporcionat.

CONSERVACIÓ DE LES OBRES

La conservació de l'obra es refereix als treballs de neteja, acabaments, entreteniments i reparació, i tots aquells treballs que siguin necessaris per mantenir les obres en perfecte estat de funcionament i policia i s'estén a totes les obres executades sota el mateix contracte (obra principal, abalisament, senyalitzacions i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.).

Seran a càrrec del Contractista la reposició d'elements que s'hagin deteriorat o hagin estat objecte de robatori. El Contractista haurà de tenir en compte al càlcul de les seves proposicions econòmiques les despeses corresponents a les reposicions esmentades o a les assegurances que siguin convenients.

El Contractista respondrà dels danys o deterioraments que puguin produir-se durant el termini de garantia, excepte que aquests hagin estat ocasionats per un mal ús que de l'obra haguessin fet els usuaris i no a l'incompliment de les seves obligacions.

AMIDAMENT I ABONAMENT

Normativa general

Totes les unitats d'obra es mesuraran i abonaran pel seu volum, per la seva superfície, per metre lineal, per quilogram o per unitat, d'acord a com figuren especificades en els mesuraments i pressupostos. Per a les unitats noves que puguin sorgir, i per les quals calgui la redacció d'un preu nou, s'especificarà clarament en acordar-se aquest la manera d'abonament; en un altre cas, s'establirà l'admès en la pràctica habitual o costum en l'execució d'aquest tipus d'instal·lacions.

Si el Contractista construeix o instal·la major volum o nombre d'unitats de qualsevol classe de fàbrica o de qualsevol unitat component de la instal·lació que el corresponent a les formes i mesures que figuren en els plànols o de les seves reformes autoritzades en els mesuraments, ja sigui per efectuar malament les excavacions, per error o per desviacions del programa d'explotació no autoritzades o elecció de traça per a estesa de cables diferent a l'especificada en els plànols o per qualsevol altre motiu, no li serà d'abonament aquest excés d'obra o instal·lació.

Si, segons el parer de la Direcció, aquest excés resultés perjudicial, el Contractista tindrà l'obligació de demolir o aixecar l'obra o instal·lació a la seva costa i refer-la novament amb les dimensions i mesurament degudes. En cas que es tracti d'un augment excessiu d'excavació que no pugui esmenar-se amb la demolició de l'obra executada, el Contractista quedarà obligat a corregir el defecte, d'acord amb les normes que dicti el director de l'obra, sense dret a exigir indemnització alguna pels treballs que això comporti.

Sempre que no es digui expressament una altra cosa als pressupostos o en el present Plec, es consideraran inclosos en l'import dels preus del pressupost els esgotaments, sosteniments, reblerts de l'excés d'excavació, transport a abocadors (qualsevol que sigui la distància) dels productes sobrants, neteja de les obres i instal·lacions, transports, càrrega i descàrrega de materials d'equip, mitjans i operacions auxiliars, proves, mesures i ajustos a realitzar en cada unitat d'obra o equips independents constitutius de les mateixes perquè quedi perfectament muntada, connectada i en funcionament individual d'acord amb l'especificat en el Projecte i indicacions de director de l'obra.

Per a aquells materials el mesurament dels quals s'hagi de realitzar en pes, el Contractista haurà de situar en els punts que indiqui el director de l'obra les bàscules o instal·lacions necessàries, l'ocupació de les quals haurà de tenir l'aprovació d'aquest.

Quan s'autoritzi la conversió de pes a volum o viceversa, els factors de conversió seran definits pel director de l'obra.

En cap cas, el Contractista tindrà dret a reclamació fundant-se en insuficiències de preus o en la falta d'expressió explícita, en els preus o en el Plec, d'algun material o operació necessaris per a la completa execució d'una unitat d'obra. En cas de dubte d'aplicació dels preus, se seguirà el mateix criteri definit en el mesurament i valoració del present Projecte.

Preus unitaris

El preu unitari que apareix en lletra en el quadre de preus núm. 1 serà el que s'aplicarà en els amidaments per obtenir l'import d'execució material de cada unitat d'obra.

Els preus unitaris que figuren en el quadre de preus núm. 1 inclouen sempre, llevat prescripció expressa en contra d'un document contractual, i que no figurin en la descomposició del quadre de preus núm. 2 ni en la justificació de preus, els següents conceptes: subministrament (inclosos drets de patents, cànon d'extracció, etc.), transports, aplec, manipulació i utilització de tots els materials emprats en l'execució de la corresponent unitat d'obra; despeses de mà d'obra, maquinària, mitjans auxiliars, ferramentes, instal·lacions, etc.; les despeses de tots tipus d'operacions normalment o incidentalment necessàries per acabar la unitat corresponent i els costos indirectes.

També inclouen qualsevol despesa d'atencions i obligacions de caràcter social.

La descomposició dels preus unitaris que figura en el 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 de preus núm. 1 per les unitats totalment executades, per errades i omissions en la descomposició que figura en el quadre de preus núm. 2.

Partides alçades

Es consideren com a partides alçades a justificar, les susceptibles de ser mesurades en totes les seves parts en unitats d'obra amb preus unitaris. S'abonaran als preus del contracte conforme a les condicions del mateix i resultat dels mesuraments corresponents.

Les partides alçades a justificar corresponents a modificacions de serveis afectats a càrrec exclusivament de la companyia seran abonades a partir de la factura, que conformarà l'import d'execució material, de forma que el Contractista tindrà en compte, en el càlcul de la seva oferta econòmica, les despeses corresponents a pagaments per Administració, ja que s'abonarà únicament l'import de les factures.

Es consideren partides alçades d'abonament íntegre aquelles que es refereixen a treballs l'especificació dels quals figuri en documents contractuals de Projecte i no siguin susceptibles de mesurament segons el plec. S'abonaran íntegrament una vegada acabats els treballs o obres al fet que es refereixin d'acord amb les condicions del contracte.

Amidaments

La Direcció realitzarà mensualment l'amidament de les unitats d'obra executades durant el període de temps anterior i el Contractista podrà presenciar la realització d'aquests.

Pel que fa a les obres o parts d'obra les dimensions i característiques de les quals hagin de quedar posteriorment i definitivament ocultes, el Contractista està obligat a avisar a la Direcció amb antelació suficient, a fi i efecte que aquesta pugui realitzar els amidaments corresponents i presa de dades, aixecant els plànols que les defineixin, la conformitat dels quals serà subscrita pel Contractista o Delegat.

A falta d'aquest avís anticipat, l'existència del qual li correspon provar al Contractista, quedarà aquest obligat a acceptar les decisions de la Direcció sobre l'assumpte.

Relacions valorades

La Direcció, prenent de base els amidaments de les unitats d'obra executades a que es refereix l'article anterior i els preus del contracte, redactarà mensualment la corresponent relació valorada a origen.

No es podrà ometre la redacció de l'esmentada relació valorada mensual pel fet que, en algun mes, l'obra realitzada sigui de petit volum o, fins i tot, nul·la, excepte que Diputació hagués acordat la suspensió de l'obra.

L'obra executada es valorarà als preus d'execució material que figuren en lletra al quadre de preus unitaris del projecte per a cada unitat d'obra i als preus de les noves unitats d'obra no previstes en el contracte i que hagin estat degudament autoritzats i tenint en compte el previst al present Plec per a l'abonament d'obres defectuoses, acopis, partides alçades i abonament a compte de l'equip de posada en obra.

Al resultat de la valoració, obtingut en la forma expressada al paràgraf anterior, se li augmentaran els percentatges adoptats per formar el pressupost de contracte i la xifra es multiplicarà pel coeficient d'adjudicació, obtenint així la relació valorada mensual.

Certificacions

Les certificacions s'expediran prenent de base la relació valorada i es tramitaran per la Direcció durant els deu (10) dies següents al període que corresponguin.

Les certificacions tindran el caràcter d'abonament a compte, sense que la inclusió d'una determinada unitat d'obra en suposi l'acceptació, la qual tindrà lloc només en la recepció.

Mitjans auxiliars

Els preus del pressupost, encara que no es faci figurar d'una manera explícita, comprenen la totalitat dels mitjans auxiliars que empri o hagi d'emprar el Contractista per a la correcta execució dels treballs, fins i tot els consums d'energia elèctrica, aigua, etc., i per tant no s'abonarà per aquests conceptes. Els mitjans auxiliars que garanteixin la seguretat del personal operari són de l'única i exclusiva responsabilitat del Contractista.

Treballs d'aigua i esgotament

El Contractista no podrà al·legar cap perjudici ni augment de cap classe d'execució d'obres i excavacions en terreny mullat, doncs ja s'ha tingut en compte en fer la valoració del pressupost. No podran abonar-se al Contractista partides en concepte d'esgotament de cap classe, excepte les expressament citades.

Abonament obres i instal·lacions defectuoses però admissibles

Si alguna obra o instal·lació no es trobés executada conforme a les condicions del contracte, però fos admissible segons el parer de la Direcció d'obra podrà ser rebuda, però el Contractista quedarà obligat a conformar-se, sense dret a reclamació alguna, amb la rebaixa que la Direcció d'obra acordi, excepte el cas en què el Contractista prefereixi demolir-la a la seva costa i refer-la conformement a les condicions del contracte.

Observacions generals a totes les excavacions

El preu corresponent a qualsevol excavació comprèn, tret que expressament s'indiqui una altra cosa, tots els treballs necessaris per realitzar-la i treure els productes resultants, o sigui, l'excavació, elevació i càrrega de productes, transport a abocador o lloc designat, descàrrega i en els casos que calgués els sosteniments i esgotaments necessaris, així com el possible cànon d'abocador.

Per realitzar els esgotaments, el Contractista utilitzarà els mitjans i instal·lacions adequats per esgotar l'aigua i abocar-la en alguna llera o col·lector. Quan aquestes operacions donin lloc a arrossegaments del terreny s'evitaran els esgotaments i s'adoptaran les mesures que jutgi convenient el Director de l'Obra, seran de compte del Contractista fins i tot els esgotaments que calgui realitzar durant el termini de garantia de les obres.

El Contractista té l'obligació de dipositar a la disposició de la propietat i en els llocs que designa el Director de l'Obra els materials procedents de les excavacions i de les modificacions de serveis que aquest consideri de possible utilització o d'algun valor.

MATERIALS I UNITATS D'OBRA

S'adjunta document a continuació.

SIGNATURES

Barcelona, maig de 2026,

Els tècnics redactors i autors del projecte executiu,

Jesús Godoy Vilas

Arquitecte

QUADRANTE META ENGINEERING

Ismael Preciado Cano

Enginyer Tècnic d'obres Públiques

QUADRANTE META ENGINEERING

MATERIALS I UNITATS D'OBRA

índex

B MATERIALS I COMPOSTOS 1
B0 MATERIALS BÀSICS 1
B01 LÍQUIDS 1
B011- AIGUA 1
B0 MATERIALS BÀSICS 2
B03 GRANULATS 2
B03D- SORRA DE MATERIAL RECICLAT 2
B0 MATERIALS BÀSICS 5
B03 GRANULATS 5
B03J- GRAVA DE PEDRERA 5
B0 MATERIALS BÀSICS 10
B03 GRANULATS 10
B03L- SORRA 10
B0 MATERIALS BÀSICS 15
B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS 15
B054- CALÇ 15
B0 MATERIALS BÀSICS 18
B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS 18
B055- CIMENT 18
B0 MATERIALS BÀSICS 23
B06 FORMIGONS 23
B069- FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL 23
B0 MATERIALS BÀSICS 24
B06 FORMIGONS 24
B06F FORMIGONS ESTRUCTURALS 24
B06F1- FORMIGÓ ESTRUCTURAL EN MASSA AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL 24
B0 MATERIALS BÀSICS 28
B07 MORTERS DE COMPRA 28
B07L- MORTER PER A RAM DE PALETA 28
B0 MATERIALS BÀSICS 30
B08 ADDITIUS, ADDICIONS I PRODUCTES DE TRACTAMENT PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES 30
B081- ADDITIU 30
B0 MATERIALS BÀSICS 35

B08 ADDITIUS, ADDICIONS I PRODUCTES DE TRACTAMENT PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES 35
B083- COLORANT 35
B0 MATERIALS BÀSICS 37
B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA 37
B0F1 MAONS CERÀMICS 37
B0F1A- MAÓ CALAT 37
B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS 40
B96 MATERIALS PER A VORADES 40
B962- PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES 40
B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS 42
B97 MATERIALS PER A RIGOLES 42
B971- PEÇA DE FORMIGÓ PER A RIGOLA 42
B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS 44
B9E MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PANOTS I MOSAICS HIDRÀULICS 44
B9E2- PANOT PER A VORERA 44
BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA 46
BD5 MATERIALS PER A DRENATGES 46
BD50- BASTIMENT I REIXA DE FOSA DÚCTIL PER A DRENATGES 46
BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA 49
BDD MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE 49
BDD5- PEÇA PER A POU DE REGISTRE CIRCULAR 49
BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA 51
BDG MATERIALS PER A CANALITZACIONS 51
BDG0- BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ 51
BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA 51
BDG MATERIALS PER A CANALITZACIONS 51
BDG2- FIL GUIA PER A CONDUCTES DE CANALITZACIONS DE SERVEIS 51
BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA 52
BDG MATERIALS PER A CANALITZACIONS 52
BDG3- PART PROPORCIONAL DE SEPARADORS, CONECTORS I OBTURADORS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS 52
BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA 53

BDK MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS 53
BDK2- PERICÓ PREFABRICAT DE FORMIGÓ 53
BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA 54
BDK MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS 54
BDK5- BASTIMENT I TAPA DE FOSA DÚCTIL PER A REGISTRE 54
BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 57
BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES 57
BG2N- TUB FLEXIBLE D'ACER PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 57
BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 58
BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES 58
BG2Q- TUB FLEXIBLE PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC 58
BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 59
BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA 59
BG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV 59
BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 64
BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA 64
BG3I- CONDUCTOR DE COURE NU 64
BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 65
BGD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA 66
BGD2- PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA 66
BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 67
BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 67
BGWC- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS 67
BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 67
BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 67
BGWD- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ 67
BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 68
BGY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 68
BGY3- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA 68

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 68
BGY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 68
BGYD- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA 68
BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL 69
BR4 ARBRES I PLANTES 69
BR4E ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (INULA A MANDEVILLEA) 69
BR4EC- LAVANDULA 69
BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL 72
BR4 ARBRES I PLANTES 72
BR4F ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (MATHIOLA A PENSTEMON) 72
BR4F9- MYRTUS 72
BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL 75
BR4 ARBRES I PLANTES 75
BR4H ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA) 75
BR4HA- SANTOLINA 75
B0 MATERIALS BÀSICS 77
B07 MORTERS DE COMPRA 78
B07F- MORTER SENSE ADDITIUS 78
B0 MATERIALS BÀSICS 78
B07 MORTERS DE COMPRA 78
B07G- MORTER AMB ADDITIUS 78
P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS 80
P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS 80
P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES 80
P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ 80
P2146- DEMOLICIÓ DE PAVIMENTS I BASES 80
P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS 81
P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES 81
P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ 81
P2148- DEMOLICIÓ DE VORADA 81

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS 83
P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES 83
P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ 83
P2149- DEMOLICIÓ DE VORADA AMB RIGOLA 83
P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS 85
P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES 85
P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ 85
P214U- FRESATGE DE PAVIMENT ASFÀLTIC 85
P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS 86
P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES 86
P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ 86
P214W- TALL AMB DISC EN PAVIMENT PER MARCAR LÍMIT DEMOLICIÓ 86
P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS 87
P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES 87
P21D DESMUNTATGES D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS 87
P21DC- DESMUNTATGE DE LÍNIA ELÈCTRICA (D) 87
P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS 88
P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES 88
P21D DESMUNTATGES D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS 88
P21DD- DESMUNTATGE DE LLUMENERA (D) 88
P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS 90
P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES 90
P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS 90
P21G2- DEMOLICIÓ DE CANONADA 90
P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS 91
P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES 91
P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS 91

P21G5- DEMOLICIÓ D'EMBORNAL 91
P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS 92
P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES 92
P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS 92
P21G7- DEMOLICIÓ DE POU 92
P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS 93
P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES 93
P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS 93
P21GL- ARRENCADA DE LÍNIA ELÈCTRICA (D) 93
P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS 94
P22 MOVIMENTS DE TERRES 95
P221 EXCAVACIONS 95
P221B- EXCAVACIÓ DE RASA I POU 95
P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS 97
P22 MOVIMENTS DE TERRES 97
P224 REPÀS I PICONATGE D'ELEMENTS EXCAVATS 97
P2241- REPÀS I PICONATGE DE RASA, ESPLANADA O CAIXA DE PAVIMENT 97
P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS 98
P22 MOVIMENTS DE TERRES 98
P225 REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES 98
P2255- REBLIMENT I PICONATGE DE RASA 98
P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS 101
P24 TRANSPORT DE TERRES I RUNA A OBRA 101
P241- TRANSPORT DE TERRES A LA OBRA 101
P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS 103
P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ 103
P2R3- TRANSPORT DE MATERIAL EXCAVAT FORA DE L'OBRA 103
P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS 105
P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ 105

P2RA- DISPOSICIÓ DE RESIDUS EN INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA 105
P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS 106
P31 RASES I POUS 106
P312- FORMIGONAMENT DE RASES I POUS 106
P9 FERMS I PAVIMENTS 109
P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES 109
P930- BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL 109
P9 FERMS I PAVIMENTS 111
P96 VORALS I VORADES 111
P967- VORADA RECTA DE PECES DE FORMIGÓ 111
P9 FERMS I PAVIMENTS 112
P97 RIGOLES I ENCINTATS 112
P976- RIGOLA DE PECES DE FORMIGÓ 112
P9 FERMS I PAVIMENTS 114
P9E PAVIMENTS DE PANOT I RAJOLA HIDRÀULICA 114
P9E1- PAVIMENT DE PANOT 114
PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA 116
PD5 DRENATGES 116
PD50- BASTIMENT I REIXA PER A DRENATGE, COL·LOCATS 116
PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA 117
PD5 DRENATGES 117
PD55- CAIXA PER A EMBORNAL, COL·LOCADA 117
PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA 119
PD5 DRENATGES 119
PD5R- POU DE DRENATGE 119
PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA 121
PD7 CLAVEGUERES I COL·LECTORS 121
PD73 CLAVEGUERES AMB TUB DE MATERIAL PLÀSTIC, DE SUPERFICIE INTERNA LLISA I EXTERNA PERFILADA 121
PD731- CLAVEGUERA AMB TUB DE MATERIAL PLÀSTIC PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, PARET INTERNA LLISA I EXTERNA PERFILADA 121
PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA 123
PDB SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE 123

PDB1- SOLERA DE FORMIGÓ PER A POUS DE REGISTRE 123
PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA 124
PDB SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE 124
PDB5- PARET PER A POU DE REGISTRE CIRCULAR, EN ENGINYERIA CIVIL 124
PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA 125
PDB SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE 125
PDBF- BASTIMENT I TAPA CIRCULAR PER A POU DE REGISTRE, COL·LOCATS 125
PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA 127
PDG CANALITZACIONS DE SERVEIS 127
PDG1- CANALITZACIÓ DE COMUNICACIONS AMB TUBS DE PE 127
PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA 128
PDK PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS 128
PDK1- BASTIMENT I TAPA DE FOSA PER A PERICONS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, COL·LOCATS 128
PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA 130
PDK PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS 130
PDK4- PERICÓ FORMIGÓ PREFABRICAT PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS 130
PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA 131
PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES 131
PG2M- TUB FLEXIBLE D'ACER, COL·LOCAT 131
PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA 132
PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA 132
PG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV, COL·LOCAT 132
PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA 135
PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA 135
PG3B- CONDUCTOR DE COURE NU, COL·LOCAT 135
PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA 136

PG4 APARELLS DE PROTECCIÓ 136
PG4P- CAIXA DE PROTECCIÓ FUSIBLE D'INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT, COL·LOCADA 136
PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA 138
PGD ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA 138
PGD2- PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA, COL·LOCADA 138
PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA 139
PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES 139
PR4E SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (INULA A MANDEVILLEA) 139
PR4EC- SUBMINISTRAMENT LAVANDULA 139
PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA 141
PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES 141
PR4F SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (MATHIOLA A PENSTEMON) 141
PR4F9- SUBMINISTRAMENT MYRTUS 141
PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA 142
PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES 142
PR4H SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA) 142
PR4HA- SUBMINISTRAMENT SANTOLINA 142
PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA 144
PR6 PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES 144
PR64- PLANTACIÓ DE PLANTA DE PETIT PORT 144

B MATERIALS I COMPOSTOS

B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B011- AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-05ME.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aigües utilitzades per algun dels usos següents:
- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.
Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.
Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/cm3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm3
L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.
Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956) - Ciment tipus SR,SRC: <= 5 g/l (5.000 ppm) - Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 83958) - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm) - Aigua per a formigó armat: <= 2 g/l - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 2 g/l
- Hidrats de carboni(UNE 83959) : 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960): <= 15 g/l (15.000 ppm)

Álcalis Na2O: >= 1,5 g/l
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)
Contingut en ió clor Cl- (UNE 83958)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 83959)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960)
En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.
En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 29 del CODI ESTRUCTURAL.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03D- SORRA DE MATERIAL RECICLAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03D-21MB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.
S'han considerat els tipus següents:
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.
La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.
No ha de tenir margues o altres materials estranys.
Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes

Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses: - Material ceràmic: <= 5% del pes - Partícules lleugeres: <= 1% del pes - Asfalt: <= 1% del pes - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.
Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.
Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.
Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits

de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:

- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:

- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

OPERACIONS DE CONTROL:

Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:

- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic

- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146513 i UNE 146508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.
S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:
- 70, en obres sotmeses a les classes X0 o XC
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:
- Per a obres amb classe general d'exposició classe X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.
S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03J- GRAVA DE PEDRERA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:
- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments

El seu origen pot ser:
- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural
- Granulats naturals, obtinguts per matxucament de roques naturals
- Granulats procedents d'escòries siderúrgiques refredades per aire

Els granulats naturals poden ser:
- De pedra granítica
- De pedra calcària

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS
Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.
Diàmetre mínim: 98% retingut tamís 4 (UNE-EN 933-2)
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses: - Material ceràmic: <= 5% del pes - Partícules lleugeres: <= 1% del pes - Asfalt: <= 1% del pes - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
GRANULATS PROCEDENTS D'ESCORIES SIDERÚRGIQUES
Contingut de silicats inestables: Nul
Contingut de compostos fèrrics: Nul
GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulat gruixut que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
La grandària màxima D d'un granulat gruixut (grava) utilitzat per la confecció de formigó serà menor que les següents dimensions:
- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle >45° (amb la direcció de formigonat)
- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle <=45° (amb la direcció de formigonat)
- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents: - Lloses superiors de sostres, amb TMA < 0,4 del gruix mínim
- Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA < 0,33 del gruix mínim

Quan el formigó passi entre vàries armadures, l'àrid gruixut serà el mínim valor entre el primer punt i el segon del paràgraf anterior.
Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró

Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2):
- Per a graves calcàries i granítiques: <= 1,5% en pes
- Granulats, reciclats de formigó o prioritariament naturals: < 3%
- Per a granulats reciclats mixtos: < 5%

L'índex de llenques per a un granulat gruixut segons UNE-EN 933-3: <= 35%
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1):
- Granulats naturals <= 1% en pes

Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 1% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 2% en pes
- Granulats reciclats mixtos: <= 1% en pes
- Granulats amb sulfurs de ferro oxidables en forma de pirrotina: <= 0,1% en pes
- Altres granulats: <= 0,4% en pes

Sulfats solubles en àcids, expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 0,8% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 1% en pes

Clorurs expressats en Cl- i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: <= 0,05% en massa
- Formigó pretesat: <= 0,03% en massa

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%
Contingut d'ió Cl-:
- Granulats reciclats mixtos: < 0,06%

El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes específic 2 segons la UNE-EN 1744-1(Apart.) 14.2 serà <= 1% per a granulats gruixuts.
Contingut de materials no petris (roba, fusta, paper...):
- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Contingut de restes d'asfalt:
- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Reactivitat:
- Àlcali-sílici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146512 o Mètode accelerat UNE 146508): Nul·la
- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146513): Nul·la

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 18%

Resistència a la fragmentació segons UNE-EN 1097-2 (Assaig de los Ángeles):
- Granulats gruixuts naturals: <= 40

Absorció d'aigua:
- Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6): < 5%
- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%
- Granulats reciclats mixtos: < 18%
- Granulats reciclats prioritariament naturals: < 5%

Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:
- Granulats gruixuts naturals: <= 18%

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.
GRAVA PER A DRENATGES:
El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes

d'argila, margues o altres materials estranys.
La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 UNE ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.
Plasticitat: No plàstic
Coeficient de desgast (assaig "Los Ángeles" UNE-EN 1097-2): <= 40
Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): > 30
Condicions generals de filtratge:
- F15/d85: < 5
- F15/d15: < 5
- F50/d50: < 5
(Fx = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant, dx = grandària superior de la proporció x% del terreny a drenar)
A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:
- F60/F10: <20
Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:
- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici: > 1
- Per a tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta: > 1,2
- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub: > 0,2
- Si es drena per metxinals: F85/ diàmetre del metxinal: > 1
Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de vàries capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al replè o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils.
Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb graves i boles a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'atendrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix inferior a 25 mm.
Si el terreny no és cohesiu i està compost per sorra fina i llims, el material drenant haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició: F15 > 1 mm.
Si el terreny natural és cohesiu, compacte i homogeni, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre 1 i 2 s'han de substituir per: 0,1 mm > F15 > 0,4 mm
En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:
- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm
- Coeficient d'uniformitat: F60/F10 < 4
Si s'utilitza granulats reciclats s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (UNE 103502).
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec
Les graves de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat
Els àrids s'emmagatzemaran de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 12620:2003+A1:2009 Áridos para hormigón.
GRAVA PER A PAVIMENTS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
GRAVA PER A DRENATGES:
Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.

OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la

idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Índex de llenques (UNE-EN 933-3).
- Terrossos d'argila (UNE 933-1)
- Partícules toves (UNE 933-2)
- Coeficient de forma (UNE EN 933-4)
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Contingut en ió clor Cl- (UNE-EN 1744-1)
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146513 i UNE 146508).
- Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)

OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.
- Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 2000 m3 durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material: - Assaig granulomètric del material filtrant (UNE EN 933-1) - Assaig granulomètric del material adjacent (UNE 103101)
- Desgast de "Los Ángeles" (UNE EN 1097-2)

S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrids naturals ha de contenir:
- Classificació geològica
- Estudi de morfologia
- Aplicacions anteriors
- Assaigs d'identificació del material

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà la grava que no compleixi totes les especificacions indicades al plec. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'ha d'autoritzar l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03L- SORRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03L-05N5,B03L-05N7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.
S'han considerat els tipus següents:
- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
Sorra per a confecció de formigons, d'origen: - De pedra calcària - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.
La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.
No ha de tenir margues o altres materials estranys.
Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses: - Material ceràmic: <= 5% del pes - Partícules lleugeres: <= 1% del pes - Asfalt: <= 1% del pes - Altres: <= 1,0 % del pes
En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
SORRA DE MARBRE BLANC:
Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-

1): <= 1% en pes
Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)
Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%
Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició XF, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%
Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50
Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

Límits	Material retingut acumulat, en % en pes,en els tamisos						
	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.
SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA,XF o XM: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició XA, XF o XM: <= 10% en pes
Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):
- Per a obres en ambients X0, XC: >= 70
- Resta de casos: >= 75
Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%
SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: <= 10% en pes - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmesa a cap classe d'exposició XA,XF o XM: <= 16% en pes.
Valor blau de metilè(UNE 83130):
- Per a obres sotmeses a exposició X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions

5,00	A	A = 100
2,50	B	60 <= B <= 100
1,25	C	30 <= C <= 100
0,63	D	15 <= D <= 70
0,32	E	5 <= E <= 50
0,16	F	0 <= F <= 30
0,08	G	0 <= G <= 15
Altres condi-cions		C - D <= 50 D - E <= 50 C - E <= 70

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.
Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.
Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.
Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 12620:2003+A1:2009 Áridos para hormigón.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
SORRES PER A ALTRES USOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un

líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146513 i UNE 146508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.
S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:
- 70, en obres sotmeses a les classes X0 o XC
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:
- Per a obres amb classe general d'exposició classe X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.
S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B054- CALÇ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B054-06DH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, format principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de

magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.
S'han considerat els tipus següents:
- Calç aèria càlcica (CL): - Hidratada en pols: CL 90-S - Hidratada en pasta: CL 90-S PL
- Calç hidràulica natural (NHL): - Calç hidràulica natural 2: NHL 2 - Calç hidràulica natural 3,5: NHL 3,5 - Calç hidràulica natural 5: NHL 5

CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90:
Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Contingut de CaO + MgO, segons UNE-EN 459-2: >= 90
Contingut de MgO, segons UNE-EN 459-2: <= 5
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: <= 2
Contingut de CO2, segons UNE-EN 459-2: <= 4
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2: >= 80
Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Calç en pasta: compleix l'assaig
- Calç en pols: - Mètode de referència: <= 2 mm - Mètode alternatiu: <= 20 mm

Mida de partícula de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 7%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Penetració de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm

CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA:
Estarà amarada i barrejada amb aigua, en la quantitat adient per a obtenir una pasta de consistència adequada a l'ús destinat.
No tindrà grumolls ni principis d'aglomeració.

CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Resistència a compressió, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 2 a <= 7 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 3,5 a <= 10 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 5: - Als 7 dies: >= 2 MPa - Als 28 dies: >= 5 a <= 15 MPa

Temps d'adormiment, segons UNE-EN 459-2:
- Inicial: > 1 h
- Final: - Calç del tipus NHL 2: <= 40 h - Calç del tipus NHL 3,5: <= 30 h - Calç del tipus NHL 5: <= 15 h

Contingut en aire segons UNE-EN 459-2: <= 5%
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: =< 2
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 35
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 25
- Calç del tipus NHL 5: >= 15

Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Mètode de referència: <= 2 mm
- Mètode alternatiu: <= 20 mm

Mida de partícula, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 15%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Penetració, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm

CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
S'utilitzaran calços aèries vives del tipus CL 90-Q i calços aèries hidratades del tipus CL 90-S.
Tindran un aspecte homogeni i no un estat grumollós o aglomerat.
Compliran les especificacions de la taula 200.1 de l'article 200 del PG3, determinades segons la norma UNE-EN 459-2.
Contingut d'aigua lliure de les calços hidratades, segons UNE-EN 459-2: < 2% en pes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de transportar en cisternes pressuritzades dotades de mitjans pneumàtics o mecànics que permetin el ràpid transvasament a sitges d'emmagatzematge. Aquestes han de ser estanques.
A les obres de poc volum el subministrament podrà ser en sacs, de manera que

no experimenti alteració de les seves característiques.
Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 459-1:2016 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.
* UNE-EN 459-2:2011 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* UNE 80502:2014 Cales vivas o hidratadas utilizadas en la mejora y/o estabilización de suelos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a preparació de conglomerant per a morters de ram de paleta, arrebossat i lliscat, per a la fabricació d'altres productes de construcció i per a aplicacions en enginyeria civil: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
Per a cada remesa caldrà un albarà i la informació d'etiquetatge i marcatge CE de la norma UNE-EN 459-1.
A l'albarà hi ha de constar com a mínim la informació següent:
- Nom i adreça del fabricant i de l'empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Denominació comercial, quan la tingui, i tipus de calç subministrada (UNE-EN 459-1)
- Nom i adreça del comprador i destí
- Referència de la comanda
- El marcatge CE ha d'incloure, com a mínim, la informació següent: - Símbol del marcatge CE - Nombre identificador de l'organisme de certificació - Nom o marca distintiva d'identificació i adreça registrada del fabricant - Els dos darrers dígits de la data del primer marcatge
- Nombre de referència de la Declaració de Prestacions - Referència a l'UNE EN 459-1 - Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 459-1
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, i verificació documental de que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el marcatge CE són conforme a les especificacions exigides.
- Si es detecten anomalies durant el transport, emmagatzematge o manipulació, la DF podrà disposar que es realitzin els següents assaigs de control de recepció, segons UNE-EN 459-2: - Contingut d'òxids de calci i magnesi
- Contingut de diòxid de carboni - Contingut de calç útil Ca (Oh) 2 - Mida de partícula
- Control addicional quan la calç ha estat emmagatzemada en condicions atmosfèriques normals durant un període superior a 2 mesos, o inferior, quan ha estat emmagatzemada en ambients humits o condicions atmosfèriques desfavorables. Sobre una mostra representativa de la calç emmagatzemada es realitzaran els següents assaigs: - Contingut de diòxid de carboni - Mida de partícula
Els mètodes d'assaigs es descriuen a la UNE-EN 459-2.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres s'han de prendre segons l'indicat a l'article 200 del PG3 i els criteris que exposi la DF.
Es considera com un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:
- La quantitat de calç de la mateixa classe i procedència rebuda mensualment.
- Si mensualment es reben més de 200 t, el lot serà aquesta quantitat o fracció.
De cada lot es prendran dues mostres, segons el procediment indicat a la norma UNE-EN 459-2. Una per realitzar els assaigs de control de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que es conservarà durant almenys 100 dies en recipient adequat i estanc. Es prendrà una tercera mostra si el subministrador de calç ho sol·licita.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.
La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B055- CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B055-067M,B055-065W,B055-0661.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.
S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-16 amb les característiques següents:
- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.
El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva traballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no

s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.

CIMENTS COMUNS (CEM):

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1328/1995 de 28 de juliol i 256/2016 de 10 de juny.

Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.

Tipus de ciments:

- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.

Addicions del clinker pòrtland (K):

- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A CEM III/B CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A

	CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.
La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.
Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.
CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):
Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny.
Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.
CIMENTS BLANCS (BL):
Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.
Índex de blancor (UNE 80117): >= 85
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.
CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B III/C
Ciment putzolànic	IV/A IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.
Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.
Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.
Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:
- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.
Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).
UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.
UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE 80305:2012 Cementos blancos.
UNE 80303-2:2017 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció, - Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció: - Sistema 1+: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma harmonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat

Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:
- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent

En aquest cas, la informació complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-16
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS BLANCS (BL) I CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
- nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme la present instrucció
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:
- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

OPERACIONS DE CONTROL:
La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:
- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament

Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.
Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:
- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.

En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.
La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.
En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establer en els Annexes 5 i 6 de la RC-16.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-16. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.
A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.
A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-16.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B069- FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B069-2A9K,B069-I6LP,B069-2A9P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.
S'han considerat els materials següents:
- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:
- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns
- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100% d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'article 30.8 del CODI ESTRUCTURAL amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.
S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.

Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm2, i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.
Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.
S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm2, tret que la DF indiqui el contrari.
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.
Classe resistent del ciment: >= 32,5
Contingut de ciment: >= 150 kg/m3
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
Consistència seca: 0 - 2 cm
Consistència plàstica: 3-4 cm
Consistència tova: 5-9 cm
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
Consistència seca: ± 1 cm
Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
Toleràncies respecte de la dosificació:
- Contingut de ciment, en pes: ± 3%
- Contingut de granulats, en pes: ± 3%
- Contingut d'aigua: ± 3%
- Contingut d'additius: ± 5%
- Contingut d'addicions: ± 3%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06F FORMIGONS ESTRUCTURALS

B06F1- FORMIGÓ ESTRUCTURAL EN MASSA AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06F1-I0IL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 559/2010, de 7 de maig.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2

- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2
Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1).
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).
Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM): - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2 - 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2
Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3
El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3
La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluida: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm
La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 200 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m3
- Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: ± 1 cm - Consistència plàstica: ± 1 cm - Consistència tova: ± 1 cm - Consistència fluida: ± 1 cm - Consistència líquida: ± 1 cm
FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs): - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3 - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3
Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús

130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs): - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3 - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm
El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució).
Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.
El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 12350-2): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 12350-7): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código

Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07L- MORTER PER A RAM DE PALETA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07L-1PYA,B07L-1PY6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
- Morter de ram de paleta
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
MORTER DE RAM DE PALETA:
Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat
La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada pel fabricant en N/mm2.
En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:
- Característiques dels morters frescos: - Temps d'us (EN 1015-9) - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): <= 0,1% - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos
- Característiques dels morters endurits: - Resistència a compressió (EN 1015-11) - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3) - Absorció d'aigua (EN 1015-18) - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745) - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10) - Conductivitat tèrmica (EN 1745)
- Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers: - Densitat (UNE-EN 1015-10): <= 1300 kg/m3
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines:
- Mida màxima del granulat (EN 1015-1): <= 2 mm - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc: - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1 - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
MORTER DE RAM DE PALETA:
UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació): - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta): - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.
Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:
- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.
- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

B08 ADDITIUS, ADDICIONS I PRODUCTES DE TRACTAMENT PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES

B081- ADDITIU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B081-06U6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Additius són aquelles substàncies o productes que a l'incorporar-se als morters, formigons o beurades, en el moment de pastar-los o prèviament, en una proporció no superior al 5% del pes del ciment, produeixen modificacions al formigó, morter o beurada, en estat fresc i/o endurit, d'alguna de les seves característiques, propietats habituals o del seu comportament.
S'han considerat els elements següents:
- Additius per a formigó: - Inclusor d'aire - Reductor d'aigua/plastificant - Reductor d'aigua d'alta activitat/superplastificant - Retenidor d'aigua - Accelerador d'adormiment - Hidròfug - Inhibidor de l'adormiment
- Additius per a morters: - Inclusor d'aire/plastificant - Inhibidor de l'adormiment per a morter fortament retardat
ADDITIUS:
El fabricant ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, ha de garantir-ne l'efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.
Ha de tenir un aspecte homogeni.
El color ha de ser uniforme i s'ha d'ajustar a l'especificat pel fabricant.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Efecte sobre la corrossió: No ha d'afavorir la corrosió de l'acer embegut en el material.
- Contingut en alcalins (Na2O, equivalent) (UNE-EN 480-12): <= valor especificat pel fabricant
Característiques complementàries:
- Component actiu (UNE-EN 480-6): Sense variacions respecte a l'espectre de referència especificat pel fabricant
- Densitat relativa, en additius líquids (D) (ISO 758): - D >= 1,10: ± 0,03 - D <= 1,10: ± 0,02
- Contingut en extracte sec convencional (T) (EN 480-8): - T >= 20%: >= 0,95 T, < 1,05 T - T < 20%>= 0,90 T, < 1,10 T
- pH (ISO 4316): ± 1 o dins dels límits declarats pel fabricant
ADDITIUS I COLORANTS PER A FORMIGÓ:
Els additius que modifiquin el comportament reològic del formigó o el temps d'adormiment, hauran de complir les condicions de l'UNE EN 934-2 .
Limitacions d'ús d'additius
- Clorur càlcic i productes amb clorurs, sulfurs, sulfits: prohibits en formigó armat i pretesat
- Airejants: prohibits en pretesats ancorats per adherència
- Plastificants amb efecte airejant: Seran admesos si l'aire oclós és <=6% en volum (UNE EN 12350-7)
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
ADDITIUS PER A FORMIGONS:
Característiques essencials:
- Contingut total de clorurs (ISO 1158): <= 0,10%, <= valor especificat pel fabricant

Característiques complementàries:
- Contingut clorurs solubles en aigua (UNE-EN 480-10): <= 0,10%, <= valor especificat pel fabricant

ADDITIU PER A FORMIGÓ INCLUSOR D'AIRE:
Característiques essencials:
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): >= 2,5%
- Contingut d'aire total, en volum (UNE-EN 12350-7): 4 - 6%
- Factor d'espaiament dels buits en el formigó endurit (UNE-EN 480-11): <= 0,200 mm
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 75%

No s'han d'utilitzar agents airejants amb formigons excessivament fluids.
La proporció d'aire al formigó s'ha de controlar de forma regular a l'obra.
No es pot mesclar amb d'altres tipus d'additius sense l'autorització prèvia de la DF.
Característiques complementàries:
- Diàmetre de les bombolles (D): 10 <= D <= 1000 micres

ADDITIU PER A FORMIGÓ, REDUCTOR D'AIGUA/PLASTIFICANT:
L'additiu reductor d'aigua/plastificant és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte disminuir la quantitat d'aigua per a una mateixa consistència o augmentar l'assentament en con per una mateixa quantitat d'aigua.
Característiques essencials:
- Reducció d'aigua (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): >= 5%
- Resistència a compressió a 7 i 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 110%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A FORMIGÓ REDUCTOR D'AIGUA D'ALTA ACTIVITAT/SUPERPLASTIFICANT:
L'additiu reductor d'aigua d'alta activitat /superplastificant, és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte disminuir fortament la quantitat d'aigua per a una mateixa consistència o augmentar considerablement l'assentament en con per una mateixa quantitat d'aigua.
Característiques essencials:
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
- Valors en relació al mateix formigó sense additiu a igual consistencia:
- Reducció d'aigua (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): >= 12% - Resistència a compressió (UNE-EN 12390-3): - 1 dia: >= 140% - 28 dies: >= 115%
- Valors en relació al mateix formigó sense additu, a igual relació aigua/ciment: - Consistència: - Assentament en con (UNE-EN 12350-2): >= 120 mm - Escorriment (EN 12350-5): >= 160 mm - Manteniment de la consistència (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): >= 30 min després de l'addició, no ha de ser inferior a la consistència inicial - Resistència a compressió a 28 dies >= 90% - Contingut en aire <= 2% en volum

ADDITIU PER A FORMIGÓ, RETENIDOR D'AIGUA:
Additiu que redueix la pèrdua d'aigua, en dismunir l'exsudació.
Característiques essencials:
- Exsudació (UNE-EN 480-4): <= 50%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 80%

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A FORMIGÓ, HIDRÒFUG:
L'additiu hidròfug és un producte que s'afegeix al formigó o morter en el moment de pastar-lo i que té com a funció principal incrementar la resistència al pas de l'aigua sota pressió a la pasta endurida. Actua disminuint la capilaritat.
Característiques essencials:
- Absorció capil·lar a 7 dies, en massa (UNE-EN 450-5): <= 50%
- Absorció capil·lar a 28 dies, en massa (UNE-EN 450-5): <= 60%
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 85%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.
ADDITIU PER A FORMIGÓ, INHIBIDOR D'ADORMIMENT:
L'additiu inhibidor de l'adormiment és un líquid que s'incorpora en el moment de pastar el formigó o morter i té per objecte retardar l'inici de l'adormiment.
El retard de l'enduriment del formigó ha de ser de manera que, al cap de dos o tres dies, la resistència assolida sigui la mateixa que sense l'additiu.
Característiques essencials:
- Temps d'adormiment (UNE-EN 480-2): - Inici d'adormiment: >= al del morter de referència + 90 min - Final d'adormiment: <= al del morter de referència + 360 min
- Resistència a compressió del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): - 7 dies: >= 80% - 28 dies: >= 90%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
- Reducció d'aigua: >= 5%
Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.
ADDITIU PER A FORMIGÓ, ACCELERADOR DE L'ADORMIMENT:
L'additiu per a gunitats és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte accelerar el procés d'adormiment.
S'ha de dosificar amb un sistema mecànic que asseguri la regularitat i la precisió de la proporció desitjada d'additiu.
Ha de ser compatible amb el ciment, àrids, fum de sílice i fibres, en ordre a garantir en el formigó projectat les condicions requerides de resistència, tant en primera edat com en la seva evolució en el temps i també en relació a la durabilitat de l'obra.
No ha de començar a actuar fins el moment d'afegir l'aigua.
Característiques essencials:
- Temps d'adormiment (UNE-EN 480-2): - Inici d'adormiment (a 20°C): >= 30 min - Final d'adormiment (a 5°C): <=60%
- Resistència a compressió del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): - 28 dies: >= 80% - 90 dies: >= que la del formigó d'assaig a 28 dies
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
Final de l'adormiment segons la dosificació (assaig Vicat):
- 2%: <= 90 min
- 3%: <= 30 min
- 4%: <= 3 min
- 5%: <= 2 min
Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.
ADDITIUS PER A MORTERS:
Característiques essencials:
- Contingut total de clorurs (ISO 1158): <= valor especificat pel fabricant
- Resistència a compressió a 28 dies (UNE-EN 1015-11): >= 70% que la del morter testimoni
Característiques complementàries:
- Contingut clorurs solubles en aigua (UNE-EN 480-10): <= valor especificat pel fabricant
ADDITIU PER A MORTER INCLUSOR D'AIRE/PLASTIFICANT:
Additiu que millora la traballabilitat o que permet una reducció del contingut d'aigua, per incorporació en el pastat, d'una quantitat de petites bombolles d'aire uniformement distribuïdes, que queden retingudes després de l'enduriment.
Característiques essencials:
- Contingut d'aire (EN 1015-7 mètode A): - Després d'un pastat normalitzat: A= 17 ± 3% en volum - Després d'1 h en repòs: >= A - 3%
- Després d'un pastat llarg: <= A + 5, >= A - 5%
Característiques complementàries:
- Reducció d'aigua en massa (UNE EN-480-13): >= 8%
Els valors s'han pres en relació al mateix morter sense additiu, a igual consistència.
ADDITIU PER A MORTER INHIBIDOR DE L'ADORMIMENT:
L'additiu inhibidor de l'adormiment s'incorpora en el moment del pastat i té per objecte retardar l'inici de l'adormiment.

Característiques essencials: - Després d'un pastat normalitzat: A= 17 ± 3% en volum - Després de 28 h en repòs: >= 0,70 A% - Després d'un pastat llarg: <= A + 5, >= A - 5%
- Contingut d'aire (EN 1015-7 mètode A):
Característiques complementàries:
- Consistència després de 28 h en repòs (EN 1015-4): ± 15 mm del valor inicial
- Resistència a la penetració després de 52 h (EN 1015-9): >= 5 N/mm2 que la del morter d'assaig amb additiu
Els valors s'han pres en relació al mateix morter sense additiu, a igual consistència.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN ADDITIUS I COLORANTS:
Subministrament: En envasos tancats hermèticament, sense alteracions i amb etiquetatge.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.
El transport i emmagatzematge s'ha de fer de forma que s'eviti la contaminació i la variació de les propietats per factors físics o químics, com ara glaçades o altes temperatures.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
ADDITIUS PER A FORMIGONS:
UNE-EN 934-2:2002 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
UNE-EN 934-2:2002/A1:2005 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
UNE-EN 934-2:2002/A2:2006 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
ADDITIUS PER A MORTERS:
UNE-EN 934-3:2004 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 3: Aditivos para morteros para albañilería. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
UNE-EN 934-3:2004/AC:2005 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 3: Aditivos para morteros para albañilería. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
ÚS PER A FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a morter per a ram de paleta, - Productes per a formigó: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
El subministrament del producte ha de venir acompanyat del certificat de qualitat corresponent i la fitxa tècnica del fabricant. A més, ha d'incloure la designació de l'additiu d'acord a la norma UNE EN 934-2.
El certificat ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, i indicar la seva funció principal; també ha de garantir la seva efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.
La documentació ha d'incloure també:
- Nom del laboratori
- Si no es un laboratori públic, ha d'exposar la declaració d'estar acreditat per a realitzar els assaigs
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és equivalent
L'entrega d'aditius haurà d'anar acompanyada d'una full de subministrament proporcionat pel subministrador, on hi ha de constar com a mínim les següents dades:

- Identificació del Subministrador
- Número del certificat de marcatge CE
- Número de sèrie del full de subministrament
- Identificació del Peticionari
- Data del lliurament
- Quantitat subministrada
- Designació de l'additiu segons Art. 31.2 en el CODI ESTRUCTURAL
- Identificació del lloc de subministrament

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS PER A FORMIGÓ:
A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Designació (d'acord amb l'apartat 8 de la norma UNE-EN 934-2)
- El nom del lot i fàbrica de producció
- Requisits per a l'emmagatzematge, inclòs límit de temps a partir del qual les propietats ja no estan garantides
- Instruccions d'homogeneització abans del seu ús, en el seu cas
- Instruccions d'us i precaucions relatives a la seguretat
- Interval d'ús recomanat pel fabricant
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Número d'identificació de l'organisme de certificació - Nom o marca d'identificació del fabricant - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - Referència a la norma EN 934-2 - Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst, etc.) - Designació del producte - Informació de les característiques essencials aplicables amb els valors declarats, en el seu cas

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS PER A MORTER:
A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Designació (d'acord amb l'apartat 8 de la norma UNE-EN 934-3)
- El nom del lot i fàbrica de producció
- Requisits per a l'emmagatzematge, inclòs límit de temps a partir del qual les propietats ja no estan garantides
- Instruccions d'us i precaucions relatives a la seguretat
- Interval d'ús recomanat pel fabricant
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Número d'identificació de l'organisme de certificació - Nom o identificació i direcció registrada del fabricant - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - Número del certificat de conformitat CE del control de producció en fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma EN 934-3 - Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst, etc.) - Designació del producte - Informació de les característiques essencials aplicables amb els valors declarats, en el seu cas

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control del subministrament del material, amb recepció del corresponent certificat de qualitat d'acord a les condicions exigides.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

OPERACIONS DE CONTROL EN ADDITIUS PER A FORMIGÓ:
Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar els assaigs identificatius del producte (UNE-EN 934-2).

OPERACIONS DE CONTROL EN ADDITIU INCLUSOR D'AIRE PER A FORMIGÓ:
Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'ha de realitzar l'assaig de quantitat d'aire ocluït (UNE-EN 12350-7).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE corresponents i el CODI ESTRUCTURAL en addició de fums de sílice.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ADDITIUS:
La conformitat dels additius que disposin de marcatge CE, s'ha de comprovar mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents que acompanyen al marcatge, permeten deduir el compliment de les

especificacions contemplades en projecte i en l'article 31 del CODI ESTRUCTURAL.
En el cas dels additius que no disposin del marcatge CE, el Constructor, o el Subministrador del formigó o dels elements prefabricats, haurà d'aportar un certificat d'assaig, amb una antiguitat inferior a 6 mesos, realitzat per un laboratori de control autoritzat, que demostri la conformitat de l'additiu vers les especificacions de l'article 31 del CODI ESTRUCTURAL, amb un nivell de garantia estadística equivalent a l'exigit pels additius amb marcatge CE a la norma UNE EN 934-2.

B0 MATERIALS BÀSICS

B08 ADDITIUS, ADDICIONS I PRODUCTES DE TRACTAMENT PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES

B083- COLORANT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Additius són aquelles substàncies o productes que a l'incorporar-se als morters, formigons o beurades, en el moment de pastar-los o prèviament, en una proporció no superior al 5% del pes del ciment, produeixen modificacions al formigó, morter o beurada, en estat fresc i/o endurit, d'alguna de les seves característiques, propietats habituals o del seu comportament.
S'han considerat els elements següents:
- Colorant
ADDITIUS I COLORANTS PER A FORMIGÓ:
Els additius que modifiquin el comportament reològic del formigó o el temps d'adormiment, hauran de complir les condicions de l'UNE EN 934-2 .
Limitacions d'ús d'additius
- Clorur càlcic i productes amb clorurs, sulfurs, sulfits: prohibits en formigó armat i pretesat
- Airejants: prohibits en pretesats ancorats per adherència
- Plastificants amb efecte airejant: Seran admesos si l'aire oclós és <=6% en volum (UNE EN 12350-7)
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
L'additiu airejant és un líquid per a incorporar durant el pastat del formigó o el morter i que té per objecte produir fines bombolles d'aire separades i repartides uniformement, que serveixen per millorar el comportament envers les gelades. Aquestes condicions s'han de mantenir durant l'adormiment.
La proporció d'aire al formigó s'ha de controlar de forma regular a l'obra.
COLORANT:
El colorant és un producte inorgànic en pols per a incorporar a la massa del formigó, morter o beurada durant el pastat, que té per objecte donar un color determinat al producte final.
Ha de ser estable als agents atmosfèrics, la calç i als àlcalis del ciment; ha de ser insoluble en aigua, i no ha d'alterar el procés d'adormiment i enduriment, l'estabilitat de volum, ni les resistències mecàniques del formigó.
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN ADDITIUS I COLORANTS:
Subministrament: En envasos tancats hermèticament, sense alteracions i amb etiquetatge.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.
El transport i emmagatzematge s'ha de fer de forma que s'eviti la contaminació i la variació de les propietats per factors físics o químics, com ara glaçades o altes temperatures.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
ÚS PER A FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN COLORANT PER A FORMIGONS:
El subministrament del producte ha de venir acompanyat del certificat de qualitat corresponent i la fitxa tècnica del fabricant. A més, ha d'incloure la designació de l'additiu d'acord a la norma UNE EN 934-2.
El certificat ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, i indicar la seva funció principal; també ha de garantir la seva efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.
La documentació ha d'incloure també:
- Nom del laboratori
- Si no es un laboratori públic, ha d'exposar la declaració d'estar acreditat per a realitzar els assaigs
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és equivalent

A la fulla de subministrament hi ha de constar:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Identificació del peticionari
- Data d'entrega
- Designació de l'additiu
- Quantitat subministrada
- Identificació del lloc de subministrament

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control del subministrament del material, amb recepció del corresponent certificat de qualitat d'acord a les condicions exigides.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
OPERACIONS DE CONTROL EN COLORANT:
Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar els assaigs identificatius del producte (UNE-EN 934-2).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE corresponents i el CODI ESTRUCTURAL en addició de fums de sílice.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN COLORANT:
No s'han d'utilitzar additius que no arribin correctament referenciats i acompanyats amb el corresponent certificat de garantia del fabricant.
El Director d'obra ha de decidir l'acceptació d'un producte colorant, així com el seu ús, a la vista dels resultats dels assaigs previs realitzats.
En el cas dels additius que no disposin del marcatge CE, el Constructor, o el Subministrador del formigó o dels elements prefabricats, haurà d'aportar un certificat d'assaig, amb una antiguitat inferior a 6 mesos, realitzat per un laboratori de control autoritzat, que demostri la conformitat de l'additiu vers les especificacions de l'article 31 del CODI ESTRUCTURAL, amb un nivell de garantia estadística equivalent a l'exigit pels additius amb marcatge CE a la norma UNE EN 934-2.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 MAONS CERÀMICS

B0F1A- MAÓ CALAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F1A-075F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%
Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor

declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia: - Peces amb <= 1,0%: A1 - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria. - D1: <= 10% - D2: <= 5% - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %
Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)
Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Durabilitat (resistència gel/desgel)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat: - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3
PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3
Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:

- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant - Cara vista (UNE-EN 771-1) - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)
Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+) - Marca del fabricant i lloc d'origen - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE. - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma EN 771-1 - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat. - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol

cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació: - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B96 MATERIALS PER A VORADES

B962- PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B962-0GR5,B962-0GQW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peça prefabricada de formigó no armat amb o sense granulats reciclats, de forma prismàtica, massissa i amb una secció transversal adequada a les superfícies exteriors a les que delimita.
S'han considerat els tipus següents:
- Monocapa: Peça formada per un sol tipus de formigó
- Doble capa: Peça amb diferents tipus de formigó en la seva estructura principal i en la seva capa superficial
S'han considerat les formes següents:
- Recta
- Corba

- Recta amb rigola
- Per a guals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.
Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.
El cantells poden ser bisellats, arrodonits, corbs o xamfranats.
No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.
La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.
En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.
En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.
La forma d'expressió de les mesures ha de ser: Alçària x amplària.
Gruix de la capa vista: >= 4 mm
Classes en funció de la resistència climàtica:
- Classe 1 (marcat A): sense mesura del % d'absorció d'aigua
- Classe 2 (marcat B): <= 6% d'absorció d'aigua
- Classe 3 (marcat D): valor mitjà <= 1 kg/m2 de pèrdua de massa després de l'assaig glaç-desglaç; cap valor unitari > 1,5

Classes en funció de la resistència al desgast per abrasió:
- Classe 1 (marcat F): sense mesura d'aquesta característica
- Classe 3 (marcat H): <= 23 mm
- Classe 4 (marcat I): <= 20 mm

Classes en funció de la resistència a flexió:
- Classe 1 (marcat S): valor mitjà: >= 3,5 MPa; valor unitari: >= 2,8 MPa
- Classe 2 (marcat T): valor mitjà: >= 5,0 MPa; valor unitari: >= 4,0 MPa
- Classe 3 (marcat U): valor mitjà: >= 6,0 MPa; valor unitari: >= 4,8 MPa

Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1340 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: ± 1% al mm més pròxim, >= 4 mm, <= 10 mm
- Desviació d'altres dimensions, excepte el radi: - Cares vistes: ± 3% al mm més pròxim, >= 3 mm, <= 5 mm - Altres parts: ± 5% al mm més pròxim, >= 3 mm, <= 10 mm
- Desviació màxima respecte de la planor i la rectitud en les cares planes i cantells rectes: - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: ± 1,5 mm
- Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: ± 2 mm - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària: ±2,5 mm - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària: ± 4 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 1340:2004 Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.
UNE 127340:2006 Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo. Complemento nacional a la Norma UNE-EN 1340.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data d'entrega del producte, quan es produeix abans de la considerada com a apta per a l'ús
- Identificació de les classes en relació a la resistència climàtica, la resistència a l'abrasió i la resistència a la flexió
- Referència a la norma UNE-EN 1340
- Identificació del producte
- Marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
Sobre un 0,5 % de les peces, amb un mínim d'una unitat per paquet, o a

l'embalatge quan no sigui reutilitzat, hi ha de constar la següent informació:
- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data de producció
- Data d'entrega del producte, quan es produeix abans de la considerada com a apta per a l'ús.
- Identificació de les classes en relació a la resistència climàtica, la resistència a l'abrasió i la resistència a la flexió
- Referència a la norma UNE-EN 1340
- A l'embalatge: marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada, - Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents: - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339, UNE-EN 1340) i recepció del certificat de qualitat del fabricant. - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339, UNE-EN 1340)
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 3 mostres (sèries) de 3 peces cadascuna, per tal de realitzar els següents assaigs: - Resistència a flexió (UNE-EN 1340) - Absorció d'aigua (UNE-EN 1340) - Resistència a compressió de testimonis extrets de les peces de vorada (UNE-EN 12390-3)

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339, UNE-EN 1340.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.

La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.

En els assaigs de resistència a flexió i absorció d'aigua, s'han de complir, en cada una de les 3 mostres, les condicions de valor mitjà i valor individual indicats a les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més (de 3 peces cadascuna) procedents del mateix lot, acceptant-ne el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especifica't.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B97 MATERIALS PER A RIGOLES

B971- PEÇA DE FORMIGÓ PER A RIGOLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B971-0GUG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peça prefabricada de morter de ciment blanc.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície, amb els angles i les arestes rectes i la cara plana.
No pot tenir imperfeccions a la cara vista.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.
Absorció d'aigua (UNE 127002): <= 7,5%
Tensió de trencament a la flexió (UNE 127-006 i UNE 127-007):
- Cara a tracció: >= 5 N/mm2
- Dors a tracció: >= 4 N/mm2
Gelabilitat (UNE 127004): Absència de senyals de trencament o deteriorament
Toleràncies:
- Dimensions: ± 1 mm
- Gruix: ± 3 mm
- Angles, variació sobre un arc de 20 cm de radi: ± 0,4 mm
- Rectitud d'arestes: ± 0,4 mm
- Balcaments: ± 0,5 mm
- Planor: ± 0,4 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalades en palets.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 1339:2004 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents: - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339) i recepció del certificat de qualitat del fabricant. - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339)
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 12 mostres (6 de 3 peces cadascuna i 6 de 6 peces) per tal de realitzar els següents assaigs: - Sobre 3 mostres de 3 peces (UNE-EN 1339): - Absorció d'aigua
- Gelabilitat - Permeabilitat i absorció d'aigua per la cara vista
- Resistència al xoc - Sobre 6 mostres de 6 peces cadascuna (UNE-EN 1339)
- Resistència a flexió - Estructura
En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.
La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.

En els assaigs de resistència a flexió i absorció d'aigua, s'han de complir, en cada una de les 3 mostres, les condicions de valor mitjà i valor individual indicats a les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més (de 3 peces cadascuna) procedents del mateix lot, acceptant-ne el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especifica't.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9E MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PANOTS I MOSAICS HIDRÀULICS

B9E2- PANOT PER A VORERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9E2-HYP4,B9E2-0HOR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peça prefabricada feta amb ciment, granulats i eventualment amb colorants, per a pavimentació.
S'han considerat les peces següents:
- Panot gris per a voreres
- Panot de color amb tacs per a pas de vianants
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.
Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.
El cantells de la cara vista han de ser bisellats o arrodonits.
No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.
La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.
Les peces poden ser monocapa, amb un sols tipus de formigó, o bicapa, amb diferents tipus en la seva estructura principal i en la seva capa superficial.
En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.
En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.
Llargària: <= 1 m
Relació entre la llargària total i el gruix: > 4
Gruix de la capa vista: >= 4 mm
Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1339 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm - Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm - Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 3 mm - Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 3 mm - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
- Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Diferència entre dues mesures de llargària, amplària i gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm

- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm): - Classe 1 (marcat J): - Llargària <= 850 mm: 5 mm - Llargària > 850 mm: 8 mm - Classe 2 (marcat K): - Llargària <= 850 mm: 3 mm - Llargària > 850 mm: 6 mm - Classe 3 (marcat L): - Llargària <= 850 mm: 2 mm - Llargària > 850 mm: 4 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm): - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: - Convexitat màxima: 1,5 mm - Concavitat màxima: 1 mm - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: - Convexitat màxima: 2 mm - Concavitat màxima: 1,5 mm - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària: - Convexitat màxima: 2,5 mm - Concavitat màxima: 1,5 mm - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària: - Convexitat màxima: 4 mm - Concavitat màxima: 2,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1339:2004 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada, - Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data en que el producte és declarat apte per a l'ús en el cas de que es lliure amb anterioritat a la mencionada data
- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1339 i els valors declarats pel fabricant: - Dimensions nominals - Resistència climàtica - Resistència a flexió - Resistència al desgast per abrasió - Resistència al lliscament/patinatge - Càrrega de trencament - Comportament davant el foc
- Referència a la norma UNE-EN 1339
- Identificació del producte
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Nom o marca identificativa del fabricant - Direcció registrada del fabricant - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - Referència a la norma EN 1339 - El tipus de producte i l'ús o usos previstos - Informació sobre les característiques/mandats a declarar
Per als productes destinats a àrees exteriors de circulació de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per als transports públics, ha de constar a més: - Resistència al trencament - Resistència al patinat/lliscament - Durabilitat
Per als productes destinats a paviments d'ús interior: - Reacció al foc - Resistència a la ruptura - Resistència al patinat/lliscament - Durabilitat - Conductivitat tèrmica (si procedeix)
Els productes destinats a ús en cobertes: - Comportament davant del foc extern:es considera satisfactori
OPERACIONS DE CONTROL:
- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents: - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339) i recepció del certificat de qualitat del fabricant. -

Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339)
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 9 mostres (6 de 3 peces cadascuna i 3 de 6 peces) per tal de realitzar els següents assaigs (UNE-EN 1339) - Sobre 3 mostres de 3 peces: - Absorció d'aigua - Gelabilitat - Permeabilitat i absorció d'aigua per la cara vista - Resistència al xoc - Sobre 3 mostres de 6 peces cadascuna - Resistència a flexió - Estructura - Resistència al desgast per abrasió (2 peces de cada mostra)
- Recepció del certificat de garantia de qualitat del fabricant. En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.
La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.
En els assaigs de control del lot, el resultat de cada sèrie (valor mitjà dels resultats de les peces de cada mostra) ha de complir les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més procedents del mateix lot, acceptant-se el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especificat.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 MATERIALS PER A DRENATGES

BD50- BASTIMENT I REIXA DE FOSA DÚCTIL PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD50-1KLP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i reixa practicable o fixa per a embornals
- Bastiment de perfil d'acer, amb o sense traves
- Reixa practicable o fixa
S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes
- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer
BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.
Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:

- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehícles.
- Classe E 600: Zones per les que circul·len vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)

Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrossió.
El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.
Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.
Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.
Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.
Les tapes o reixes han d'estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:
- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny

El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.
El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.
S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva obertura.
La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm2. El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.
L'alçària del bastiment dels dispositus de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.
La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície cóncava.
La franquicia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:
- Un o dos elements: - Pas lliure <= 400 mm: =< 7 mm - Pas lliure > 400 mm: =< 9 mm
- Tres o més elements: - Franquícia del conjunt: <= 15 mm - Franquícia de cada element individual: <= 5 mm

Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm
Toleràncies:
- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guerxament: ± 2 mm

Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:
Superfície de ventilació:
- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm2

Dimensions dels forats de ventilació:
- Ranures: - Llargària: <= 170 mm - Amplària: - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm - Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats: - Diàmetre: - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm
- Classes C 250 a F 900: 30-38 mm

BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:
El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.
Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.
L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100°.
REIXA:
Les dimensions dels intervals entre brèndoles han d'estar determinades en funció de la capacitat de desgüàs de la reixa i han d'estar uniformement repartits en l'obertura lliure.
La superfície d'absorció no ha de ser menor que el 30% de l'obertura lliure.
L'amplària i llargària màxims dels espais entre brèndoles, ha de complir l'especificat a l'apartat 7.9.1 i 7.9.2 de l'UNE-EN 124.
ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:
El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament.
Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.
La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.
ELEMENTS DE FOSA:
La fosa ha de ser gris, de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafit esferoïdal (fosa nodular o dúctil, conforme a la norma UNE-EN 1563).
Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.
No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
BASTIMENT I TAPA O REIXA:
Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:
- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en tè

OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REIXES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDD MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE

BDD5- PEÇA PER A POU DE REGISTRE CIRCULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDD5-0M3S.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces prefabricades de formigó amb els extrems acabats amb encaix, obtingudes per un procés d'emmotllament i compactació per vibrocompressió d'un formigó amb o sense armadura, per a la formació de pou de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Peça per a les parets del pou, amb o sense escala d'acer galvanitzat
- Peça reductora (con asimètric) per a passar de les dimensions del pou a les de la tapa, amb o sense escala d'acer galvanitzat
- Peça per a la base del pou, amb o sense escala d'acer galvanitzat
- Llosa reductora o per a l'adaptació del bastiment
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments, els àrids, l'aigua de pastat i els possibles additius han de complir la legislació vigent. L'ús de fibres està autoritzat en la mesura en que siguin compatibles amb els altres constituents del formigó i no perjudiquin les seves propietats. No s'han d'admetre barrejes de ciments de diferents tipus o procedències. Un cop endurit ha de ser homogeni i compacte.
La superfície interior ha de ser regular i llisa. Es permeten petites irregularitats locals que no disminueixin la qualitat intrínseca ni el funcionament del pou. No s'han d'admetre on puguin afectar l'estanquitat.
Ha de tenir un color uniforme.
La peça, dessecada a l'aire en posició vertical, ha d'emetre un so clar en colpejar-la amb un martell.
Les peces de DN >= 1000 mm han de ser de formigó armat.
Les peces amb escala d'acer galvanitzat han de portar incorporats i fixats sòlidament, graons d'acer galvanitzat separats aproximadament 30 cm entre ells, 50 cm de la solera i 25 cm de la superfície.
Càrrega de trencament: Ha de complir les especificacions de la norma UNE 127917.
Quantia mínima d'armadures (peces armades):
- Alçats i cons: 2,0 cm2/m secció vertical, 0,15 cm2 en qualsevol tipus d'alçat
- Solera de les peces de base: 2,5 cm2/m en 2 direccions ortogonals
- Lloses: 2,5 cm2/m en 2 direccions ortogonals, amb reforç al voltant de l'orifici d'obertura
El recobriment mínim de les armadures ha de ser el de la grandària màxima de l'àrid, amb un mínim de 20 mm per a lloses i de 15 mm per a la resta de mòduls.
Gruix mínim de paret de les peces de base, de recrescut i còniques:
- Per a DN <= 1000 mm: >= 120 mm
- Per a 1000 mm < DN <= 1500 mm: >= 160 mm (per a la solera de D=1500 mm, un gruix de 200 mm)
- Per a DN > 1500 mm: >= 200 mm
Gruix mínim de paret de les lloses:
- Per a DN <= 1200 mm: >= 150 mm
- Per a 1200 mm < DN <= 1800 mm: >= 200 mm
Llargària de l'encaix: >= 2,5 cm
Irregularitats de la superfície del formigó:
- Diàmetre dels buits: <= 15 mm
- Profunditat dels buits: <= 6 mm
- Amplària de fissures: <= 0,15 mm
Gelabilitat (20 cicles de gel-desgel): Ha de complir
Estanquitat a 1 bar de pressió interior (THM): No hi ha d'haver pèrdues abans de 10 min
Pressió interior de ruptura (THM): >= 2 bar

Toleràncies:
- Diàmetre interior: ± (2 + 0,01 DN) mm, (Màxim de ± 15 mm)
- Dimensions interiors en peces quadrades o rectangulars: ± 5 mm
- Gruix de paret: ± 5%
- Alçària (el valor més gran de): ± 1,5%, ± 10 mm
- Rectitut generatrius interiors (el més gran de): ± 1,0% alçària útil, ± 10 mm
- Desviació de les cares respecte a una recta en peces quadrades o rectangulars: ± 0,5%
- Ortogonalitat d'extrems (UNE 127917): - Per a DN <= 1000 mm: <= 10 mm
- Per a DN > 1000 mm, el menor valor de: ± 20 mm, ± 0,01 DN
- Planor dels extrems: - Per a DN <= 1000 mm: <= 10 mm - Per a DN > 1000 mm, el menor valor de: ± 20 mm, ± 0,01 DN
- Ovalació de les peces circulars no reductores (diferència de diàmetre interior màxim i mínim als extrems): ± 0,5% diàmetre nominal
- Ondulacions o desigualtats: <= 5 mm
- Rugositats: <= 1 mm

PEÇA REDUCTORA (CON ASIMÈTRIC):
L'extrem inferior ha d'acabar amb un encaix i l'extrem superior ha d'acabar amb un tall recte, pla i perpendicular a l'eix del pou.
La conicitat del mòdul ha de ser excèntrica de manera que tingui una generatriu vertical.
PEÇA DE BASE:
L'extrem superior ha d'acabar amb un encaix i l'extrem inferior ha de quedar tancat i ha de ser pla i perpendicular a l'eix del pou.
Ha de tenir preparats els forats per als tubs d'entrada i de sortida d'aigües, o bé ha de portar incorporats sòlidament encastats a la paret dels mòduls uns tubs de llargària <= 50 cm.
Pendent superior dels llits hidràulics: >= 5%
Alçària dels llits hidràulics:
- Tipus A: El valor del diàmetre nominal del tub de sortida, i no més gran de 400 mm
- Tipus B: La meitat del diàmetre nominal del tub de diàmetre nominal que incideixi en el pou

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les precaucions necessàries per que no s'alterin les seves característiques.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a permetre l'accés a la xarxa de sanejament o evacuació d'aigües negres, així com aireació i ventilació, per exemple, dins de les instal·lacions sota la calçada, àrees d'aparcament, vorals estabilitzats i a l'exterior d'edificis: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
Tots els mòduls, del tipus que sigui, han d'anar marcats amb la següent informació com a mínim:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Número de la norma UNE-EN 1917
- Data de fabricació (any, mes, dia)
- Identificació del material constituent de l'element - HM per a tubs de formigó en massa - HA per a tubs de formigó armat - HF per a tubs de formigó amb fibres d'acer
- Identificació d'una tercera entitat certificadora
- Diàmetre nominal en mm
- Alçària útil
- Sèrie resistent (N-normal, R-reforçada)
- Tipus de ciment si aquest tingues alguna característica especial
- En els mòduls de base: els diàmetres de les incorporacions d'entrada i sortida
- Identificació de les condicions d'ús diferents de les condicions normals
- Identificació de la utilització particular prevista, si fos el cas
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

Emmagatzematge: En llocs protegits del sol, les gelades i els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 1917:2003 Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibras de acero.
UNE 127917:2005 Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, de hormigón con fibra de acero y de hormigón armado.Complemento nacional a la Norma UNE-EN 1917.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDG MATERIALS PER A CANALITZACIONS

BDG0- BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDG0-1C2A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials auxiliars per a canalitzacions de servei, com ara el fil guia, els connectors, els separadors, els obturadors, la banda o malla de senyalització o les plaques de protección.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
Material
Tipus
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 133100-1:2002 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 1: Canalizaciones subterráneas.
Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDG MATERIALS PER A CANALITZACIONS

BDG2- FIL GUIA PER A CONDUCTES DE CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDG2-34UA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials auxiliars per a canalitzacions de servei, com ara el fil guia, els connectors, els separadors, els obturadors, la banda o malla de senyalització o les plaques de protección.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
Material
Tipus
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 133100-1:2002 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 1: Canalizaciones subterráneas.
Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDG MATERIALS PER A CANALITZACIONS

BDG3- PART PROPORCIONAL DE SEPARADORS, CONECTORS I OBTURADORS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDG3-34IJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials auxiliars per a canalitzacions de servei, com ara el fil guia, els connectors, els separadors, els obturadors, la banda o malla de senyalització o les plaques de protección.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
Material
Tipus
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 133100-1:2002 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 1: Canalizaciones subterráneas.
Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento

sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDK MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

BDK2- PERICÓ PREFABRICAT DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDK2-1KN7,BDK2-1KNI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Pericons prefabricats de formigó armat vibrat, no pretesat per al registre de canalitzacions de servei.
CONDICIONS GENERALS:
La forma i dimensions dels pericons han de ser els indicats a la seva descripció, o els definits per a cada tipus homologat per la companyia de telecomunicacions.
Ha de portar dos ancoratges situats en dues superfícies oposades, per tal de facilitar la manipulació de l'element, aquests ancoratges han de resistir els esforços deguts al pes i manipulació del pericó.
Han d'incorporar dos suports per a la fixació de politges per a l'estesa de cables, situats en les parets transversals. Han d'estar centrats i a sota de les obertures d'entrada de conductes.
Han d'incorporar els suports necessaris per a la instal·lació i fixació dels conductes en el interior del pericó.
Quan a la seva descripció s'indiqui, han d'incorporar la tapa i el bastiment. En aquest cas el pericó ha de portar el bastiment metàl·lic incorporat com a remat de la part superior.
Les tapes o reixes han d'estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:
- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny

El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.
Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.
El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.
S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva obertura.
En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.
Gruix mínim de fosa o d'acer:
- A 15: >= 2 mm
- B 125: >= 3 mm
- C 250: >= 5 mm
- D 400: >= 6 mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny

Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:
- Classe B 15 a F 900: >= 40 N/mm2

- Classe A 15: >= 25 N/mm2
Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: >= 20 mm
PERICONS TIPUS DF:
En el centre de la solera hi ha d'haver una bonera de 20x20 de costat i 10 cm de fondària. En la vora superior de la bonera hi ha d'haver un bastiment format per angulars de 40x4 cm, ancorat per gafes o patilles en el formigó de la solera. Sobre el bastiment s'hi ha de recolzar la reixeta de la bonera.
La solera ha de tenir un pendent de l'1% cap a la bonera.
Les utilitats d'aquest pericó poden ser: - Donar pas (amb empalmament en el seu cas) a cables que segueixin en la mateixa direcció o que canviïn de direcció en el pericó. En aquest últim cas el nombre de parells de cables no ha de ser superior a 400 per calibres 0,405, 300 per calibre 0,51, 150 per calibre 0,64 i 100 per calibre 0,9, si l'empalmament es múltiple, tampoc ha de superar aquests límits la suma dels parells dels cables en el costat ramificat de l'empalmament. - Donar accés a un pedestal d'armaris d'interconnexió
- Donar pas, amb canvi de direcció, en el seu cas, a escomeses o grups d'escomeses
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les precaucions necessàries per que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, en posició plana sobre superfícies planes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDK MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

BDK5- BASTIMENT I TAPA DE FOSA DÚCTIL PER A REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDK5-1KI6,BDK5-1KI8,BDK5-1KH2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i tapa per a pous i pericons de registre de canalitzacions
S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes
- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer
BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.
Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:
- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees

d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehícles.
- Classe E 600: Zones per les que circul·len vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)

Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrossió.
El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.
Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.
Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.
Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.
Les tapes o reixes han d'estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:
- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny

El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.
El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.
S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva obertura.
La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm2. El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.
L'alçària del bastiment dels dispositus de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.
La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície cóncava.
El pas lliure dels dispositius de tancament utilitzats com a pas d'home, s'han d'ajustar a les normes de seguretat en funció del lloc a on s'instal·lin. En general han de tenir un diàmetre mínim de 600 mm.
La franquicia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:
- Un o dos elements: - Pas lliure <= 400 mm: =< 7 mm - Pas lliure > 400 mm: =< 9 mm
- Tres o més elements: - Franquícia del conjunt: <= 15 mm - Franquícia de cada element individual: <= 5 mm

Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm
Toleràncies:
- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guerxament: ± 2 mm

Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:
Superfície de ventilació:
- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm2

Dimensions dels forats de ventilació:
- Ranures: - Llargària: <= 170 mm - Amplària: - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm - Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats: - Diàmetre: - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm
- Classes C 250 a F 900: 30-38 mm

BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:
El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.
Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.
L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100°.
ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:
El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament.
Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.
La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.
DISPOSITIUS DE FORMIGÓ ARMAT:
En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.
- A 15: >= 2 mm
- B 125: >= 3 mm
- C 250: >= 5 mm
- D 400: >= 6 mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny

Gruix mínim de fosa o d'acer:
Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:
- Classe B 15 a F 900: >= 40 N/mm2
- Classe A 15: >= 25 N/mm2

Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: >= 20 mm
ELEMENTS DE FOSA:
La fosa ha de ser gris, de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafit esferoïdal (fosa nodular o dúctil, conforme a la norma UNE-EN 1563).
Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.
No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
BASTIMENT I TAPA O REIXA:
Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:
- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en tè

OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REIXES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del

subministrament.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2N- TUB FLEXIBLE D'ACER PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2N-0B41.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tub flexible d'acer galvanitzat, amb rosca o sense, i de diàmetre nominal 50 mm com a màxim.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
Contingut de fleix d'acer laminat en fred, segons la norma DIN 49020.
Galvanització electrolítica per ambdues cares.
Es connectarà per mitjà de ràcords metàl·lics.
Les seves dimensions s'especificaran segons el diàmetre nominal de referència.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.
Grau de protecció: >= IP-30
Temperatura de treball: <= 300°C
Gruix de la galvanització: <= 20 micres
Qualitat de l'acer (UNE 10130): AP-02
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 61386-1:2008 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs: - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T -
Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460 -

Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2Q- TUB FLEXIBLE PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2Q-1KTC,BG2Q-1KSX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.
Es consideraran els següents tipus de tubs:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents

OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESORIS:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs: - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1 - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460 - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.
OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- En cada subministrament: - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió. - Comprovació de les dades de subministrament exigides (marques, albarà o etiquetes). - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec. - Comprovació dimensional (3 mostres).
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1): - Resistència a compressió - Impacte - Assaig de corbat - Resistència a la propagació de la flama - Resistència al calor - Grau de protecció - Resistència a l'atac químic

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques.
Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG33-G2TY,BG33-G2SW,BG33-G2VO.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure i de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus de cables següents:
- Cables unipolars o multipolars de designació RV, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RVFV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, armadura amb fleix d'acer i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS), aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació SZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb compost de silicona i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RZ, coberta aïllant de polietilè reticulat i amb conductors de coure cablejats en feix, construcció segons norma UNE 21030-2, amb una classificació de resistència al foc Fca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació ZZ-F, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.
La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abrasió.
Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.
La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.
La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.
La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons

el següent format:
Classe de reacció al foc:
- Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)
Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca):
- Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions)
- Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions)
- Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)
Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.
Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:
- Cables unipolars:
    - Com a conductor de fase: Marró, negre o gris
    - Com a conductor neutre: Blau
    - Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables bipolars: Blau i marró
- Cables tripolars:
    - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
    - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
- Cables tetrapolars:
    - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd
    - Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau
- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials:
    - Reacció al foc:
        - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716)
        - Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2)
        - Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2)
        - Classe Fca (comportament no determinat)
    - Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)

Gruix de l'aïllant del conductor (UNE-HD-603-1):

Secció (mm2)	25	50	95	150	240
Gruix (mm)	0,9	1,0	1,1	1,4	1,7

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1
Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C
Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C
Tensió màxima admissible (c.a.):
- Entre conductors aïllats: <= 1 kV
- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV
Toleràncies:
- Gruix de l'aïllament (UNE-HD 603-1): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)
CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
Característiques de reacció al foc:
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable RV: prescripcions de la classe 1 o 2
- Cable RV-K i RVFV-K: prescripcions de la classe 5
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE

HD-603-1.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
Característiques de reacció al foc:
Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de cumplir el següent
- Cable RZ1-K (AS+): ha de ser de polietilè reticulat i ha de correspondre al tipus DIX-3 segons la norma UNE HD-603-1, amb cinta addicional de mica
- Cable SZ1-K (AS+): ha de ser de compost de silicona i ha de correspondre al tipus EI2 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 2 segons la norma UNE-EN 60228:
CABLES DE DESIGNACIÓ ZZ-F:
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de goma i ha de correspondre al tipus EI6 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de material lliure d'halògens, del tipus EM5 segons la norma UNE-EN 50363-2-2 o del tipus EM8 segons UNE-EN 50363-6.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al

fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-HD 603-1:2007 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 1: Requisitos generales.
Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.
UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.
CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
UNE 21123-2:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
UNE 21123-4:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
UNE 211025:2017 Cables con resistencia intrínseca al fuego destinados a circuitos de seguridad.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
UNE 21030-2:2003 Conductores aislados, cableados en haz, de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución, acometidas y usos análogos. Parte 2: Conductores de cobre.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca:
    - Sistema 1+: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca:
    - Sistema 3: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca:
    - Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses:
    - Sistema 3: Declaració de prestacions
El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:
- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc
El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.
El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.
El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera

vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:

A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas:
     - Rigidesa dielèctrica (REBT)
     - Resistència d'aïllament (REBT)
     - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M)
     - Control dimensional (Documentació del fabricant)
     - Extinció de flama (UNE-EN 50266)
     - Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123)
     - Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)

A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat.
     - Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant)
     - Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant)
     - Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant)
     - Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
     - Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
     - Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)

Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.
Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG3I- CONDUCTOR DE COURE NU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG3I-06W3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conductor de coure electrolític cru i nu per a connexió de terra, unipolar de fins a 240 mm2 de secció.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Tots els fils de coure que formen l'ànima han de tenir el mateix diàmetre.
Ha de tenir una textura exterior uniforme i sense defectes.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bobines o tambors.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 21012:1971 Cables de cobre para líneas eléctricas aéreas. Especificación.
UNE 20460-5-54:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Elección e instalación de los materiales eléctricos. Puesta a tierra y conductores de protección.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada conductor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Material, secció, llargària i pes del conductor
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.
En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BGD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

BGD2- PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGD2-06UP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Placa de connexió a terra de coure en forma d'estel (calada) o d'acer en forma d'estel (massissa) o quadrada (massissa) de fins a 1 m2 de superfície i de 2 mm, 2,5 mm, 3 mm o 4 mm de gruix.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de formar l'elèctrode del circuit de connexió a terra.
Ha de disposar d'un dispositiu per a fixar sòlidament el cable de la línea de terra, mitjançant una placa i un vis; aquest cable ha de tenir una secció mínima de 35 mm2.
ACER:
La placa ha d'estar protegida per galvanització en calent. Aquesta ha de complir les especificacions de l'UNE-EN ISO 1461.
El recobriment ha de ser llis, no ha de mostrar cap discontinuitat en la capa de zinc, no ha de tenir taques, inclusions de fluxe, cendres o motes, apreciables a simple vista.
La superfície especificada es considera com a superfície útil de la placa.
Toleràncies:
Gruix: - 0,1 mm
- Superfície útil: - 0,01 m2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegida contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN ISO 1461:1999 Recubrimientos galvanizados en caliente sobre productos acabados de hierro y acero. Especificaciones y métodos de ensayo. (ISO 1461:1999).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.
En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGWC- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGWC-09N7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'accessoris per a tubs, canals o safates, de tipus plàstiques o metàl·liques.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a tubs, canals o safates, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un metre de tub, d'un metre de canal o d'un metre de safata.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGWD- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGWD-0AS6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics o diferencials, tallacircuits, caixes seccionadores, interruptors manuals i protectors de sobretensions.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a aparells de protecció i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY3- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGY3-0B2S.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a conductors de coure nus i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'1 m de conductor de coure nu.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGYD- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGYD-0B2X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'elements especials per a piquetes o per a plaques de connexió a terra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a piques de connexió a terra o per a plaques de connexió a terra, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'una pica de connexió a terra, o d'una placa de connexió a terra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4E ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (INULA A MANDEVILLEA)

BR4EC- LAVANDULA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4EC-25XL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.

La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.

L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja

abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4F ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (MATHIOLA A PENSTEMON)

BR4F9- MYRTUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4F9-2617.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.

Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.

El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES

No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4H ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA)

BR4HA- SANTOLINA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4HA-26BJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les

plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07F- MORTER SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07F-0LT5,B07F-0LT4,B07F-0LT6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor
Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça
- Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1 - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5 - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07G- MORTER AMB ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07G-0MR9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas, i eventualment additius.
S'han considerat els següents additius:
- Inclusor d'aire
- Hidròfug
- Colorant
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor
Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça
- Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1 - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5 - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
L'additiu s'ha d'afegir seguint les instruccions del fabricant, en quan a proporcions, moment d'incorporació a la barreja i temps de pastat i utilització.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2146- DEMOLICIÓ DE PAVIMENTS I BASES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2146-DJ5L,P2146-IG47,P2146-HZ4J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Escocell de formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important -
Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases

- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC O FRESAT DE PAVIMENT:
m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2148- DEMOLICIÓ DE VORADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2148-49L5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o

desmuntatge de paviments.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Escocell de formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de

demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC D'ESCOCELL:
Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2149- DEMOLICIÓ DE VORADA AMB RIGOLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2149-DJ66.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Escocell de formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important -

Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

ENDERROC D'ESCOCELL:

Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214U- FRESATGE DE PAVIMENT ASFÀLTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214U-IQEP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Fresatge de paviment asfàltic per la seva regularització, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball, detecció dinstal.lacions
- Delimitació de la zona o elements a fresar i protecció dels elements a conservar
- Fresat del paviment en una o varies pasades, carregant directament el material al camió
- Talls i acabats de tapes i reixes
- Neteja de pols i àrids de la zona tractada
CONDICIONS GENERALS:
La superfície ha de quedar regularitzada en textura i planor.
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
El materials resultants del fresatge es carregaran directament al camió per facilitar el seu transport a la planta de reciclatge
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs

- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214W- TALL AMB DISC EN PAVIMENT PER MARCAR LÍMIT DEMOLICIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214W-HXLT,P214W-FEMF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tall fet amb maquina tallajunts en un paviment que s'ha de demolir, per tal de delimitar la zona afectada, i que en fer la demolició els límits del paviment que resti siguin rectes i uniformes.
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
TALL DE PAVIMENT:
m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21D DESMUNTATGES D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21DC- DESMUNTATGE DE LÍNIA ELÈCTRICA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21DC-QN01,P21DC-QN02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada de llum superficial
- Desmuntatge de llum superficial
- Desmuntatge de fanal
- Desmuntatge de braç mural

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Desmuntatge de línia elèctrica:
m de llargària de la línia desmuntada mesurant sobre el traçat real de la mateixa d'acord amb la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21D DESMUNTATGES D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21DD- DESMUNTATGE DE LLUMENERA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21DD-00QN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada de llum superficial
- Desmuntatge de llum superficial
- Desmuntatge de fanal
- Desmuntatge de braç mural
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament

correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARRENCADA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES O D'ENLLUMENAT:
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21G2- DEMOLICIÓ DE CANONADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21G2-QN12,P21G2-QN02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements que formen part d'una xarxa de sanejament o de drenatge, amb mitjans manuals o mecànics.
S'han considerat els elements següents:
- Claveguera, clavegueró o cuneta de formigó amb o sense solera de formigó
- Pou, embornal o interceptor de maó amb o sense solera de formigó
- Canonada d'acer corrugat de 200 cm de diàmetre com a màxim

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
L'excavació del terreny circumdant s'ha de fer alternativament a ambdós costats, de manera que mantinguin el mateix nivell.
Ha d'estar fora de servei.
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
La runa s'ha de desinfectar abans de ser transportada.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CLAVEGUERÓ, CANONADA, INTERCEPTOR, CUNETA O CONDUCTES D'EVACUACIÓ:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
m de llargària realment enderrocat, amidat per l'eix de l'element, segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21G5- DEMOLICIÓ D'EMBORNAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21G5-54CN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements que formen part d'una xarxa de sanejament o de drenatge, amb mitjans manuals o mecànics.
S'han considerat els elements següents:
- Claveguera, clavegueró o cuneta de formigó amb o sense solera de formigó
- Pou, embornal o interceptor de maó amb o sense solera de formigó
- Canonada d'acer corrugat de 200 cm de diàmetre com a màxim

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

L'excavació del terreny circumdant s'ha de fer alternativament a ambdós costats, de manera que mantinguin el mateix nivell.
Ha d'estar fora de servei.
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
La runa s'ha de desinfectar abans de ser transportada.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CLAVEGUERÓ, CANONADA, INTERCEPTOR, CUNETA O CONDUCTES D'EVACUACIÓ:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
EMBORNAL:
Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21G7- DEMOLICIÓ DE POU

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements que formen part d'una xarxa de sanejament o de drenatge, amb mitjans manuals o mecànics.
S'han considerat els elements següents:
- Claveguera, clavegueró o cuneta de formigó amb o sense solera de formigó
- Pou, embornal o interceptor de maó amb o sense solera de formigó
- Canonada d'acer corrugat de 200 cm de diàmetre com a màxim
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
L'excavació del terreny circumdant s'ha de fer alternativament a ambdós costats, de manera que mantinguin el mateix nivell.
Ha d'estar fora de servei.
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
La runa s'ha de desinfectar abans de ser transportada.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CLAVEGUERÓ, CANONADA, INTERCEPTOR, CUNETA O CONDUCTES D'EVACUACIÓ:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
POU:
m de fondària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21GL- ARRENCADA DE LÍNIA ELÈCTRICA (D)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada de tubs i accessoris d'instal·lació de gas, elèctrica i lampisteria
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas

- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARRENCADA DE TUBS D'INSTAL·LACIÓ O RETIRADA DE CABLES:
m linial de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P221B- EXCAVACIÓ DE RASA I POU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P221B-QNBN,P221B-QNRV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important -
Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra
- Reblert i compactació de les terres en cas necessari
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les

esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.
Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF.
L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització

expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.
3.- UNITAT I 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.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P224 REPÀS I PICONATGE D'ELEMENTS EXCAVATS

P2241- REPÀS I PICONATGE DE RASA, ESPLANADA O CAIXA DE PAVIMENT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions necessàries per a conseguir l'acabat geomètric de l'element.
S'han considerat els elements següents:
- Sòl de rasa
- Esplanada
- Caixa de paviment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del repàs
- Compactació de les terres, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
El repàs s'ha de fer poc abans de completar l'element.
El fons ha de quedar horitzontal, pla i anivellat.
L'acord entre el sòl i els paraments de la rasa ha de formar un angle recte.
L'aportació de terres per a correccions de nivell ha de ser mínima, de les

mateixes existents i d'igual compacitat.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat prevista: ± 20 mm/m
- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 50 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La qualitat del terreny després del repàs, necessita l'aprovació explícita de la DF.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P225 REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES

P2255- REBLIMENT I PICONATGE DE RASA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2255-DPGN,P2255-DPIZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Reblert, estesa i piconatge de terres o granulats en zones que per la seva extensió reduïda, per precaucions especials o per altra motiu no permeti l'ús de la maquinària amb els que normalment s'executa el terraplè.
S'han considerat els tipus següents:
- Rebliment i piconatge de rasa amb terres
- Reblert de rases amb canonades o instal·lacions amb sorra natural o sorra de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
- Reblert de rases i pous per a drenatges, amb graves naturals o graves de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material en cas de graves, tot-u, o granulats reciclats
- Execució del rebliment
- Humectació o dessecació, en cas necessari
- Compactació de les terres
CONDICIONS GENERALS:
Les zones del reblert son les mateixes que les definides per als terraplens: Coronament, nucli, zona exterior i fonament.
Les tongades han de tenir un gruix uniforme i han de ser sensiblement paral·leles a la rasant.
El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.
El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigit amb els mitjans que es disposen.
En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell.
La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema

previst d'evacuació d'aigua.
Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
La composició granulomètrica del tot-u ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
RASA:
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 30 mm
RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:
El reblert ha d'estar format per dues zones:
- La zona baixa a una alçària fins a 30 cm per damunt de la generatriu superior del tub
- La zona alta, la resta de la rasa
El material de la zona baixa no ha de tenir matèria orgànica. El material de la zona alta ha de ser de forma que no produeixi danys a la canonada instal·lada.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C en el cas de graves o de tot-u, o inferior a 2°C en la resta de materials.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Excepte en les rases de drenatje, en la resta de casos s'ha d'eliminar els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.
L'ampliació o recrescuda de reblerts existents s'han de preparar de forma que es garanteixi la unió amb el nou reblert.
Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.
El material s'ha d'estendre per tongades successives i uniformes, sensiblement paral·leles a la rasant final, i amb un gruix <= 25 cm.
No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.
El material de cada tongada ha de tenir les característiques uniformes; en cas de no ser així, es buscaria la uniformitat mesclant-los amb els mitjans adequats.
Un cop estesa la tongada, si fos necessari, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme.
Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.
S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.
Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada fins que l'última s'hagi assecat bé, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.
En l'execució de reblerts en contacte amb estructures de contenció, les tongades situades a ambdós costats de l'element han de quedar al mateix nivell.
Abans de la compactació cal comprovar que l'estructura amb la que estigui en contacte, ha assolit la resistència necessària.
Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.
S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:
El reblert definitiu s'ha de fer un cop aprobada la instal·lació per la DF.
S'ha de compactar amb les precaucions necessàries per a no produïr moviments ni danys a la canonada instal·lada.
GRAVES PER A DRENATGES:
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.
El material s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.
Quan la tongada hagi d'estar constituïda per materials de granulometria diferent, s'ha de crear entre ells una superfície contínua de separació.
3.- UNITAT I 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.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentarà el reblert.
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Control de compactació. Es considera com a lot de control, el material compactat en un dia, corresponent a una mateixa procedència i tongada d'estesa, amb una superfície màxima de 150 m2. Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in-situ (ASTM D 30-17).
- Assaig de placa de càrrega (DIN 18134), cada 450 m2, i al menys un cop per capa de reblert. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ (NLT-103).
- Presa de coordenades i cotes a banda i banda i sobre l'eix de la plataforma en la coronació del reblert, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 20 m lineals com a màxim.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. En general, els punts de control de densitat i humitat estaran uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada. En el cas de reblerts d'estreps o elements en els que es pugui produir una transició brusca de rigidesa, la distribució dels punts de control de compactació serà uniforme, a 50 cm dels paraments.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar l'execució del reblert sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.
Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels reblerts, tant a nivell de materials com per a l'estesa.
La densitat obtinguda després de la compactació en coronació haurà de ser superior al 100 % de la màxima obtinguda en el Próctor Modificat (UNE 103501), i del 95 % en la resta de zones. En tot cas, la densitat ha de ser >= a la de les zones contigües al replè.
El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure <= 5%.

El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.
En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran al doble sobre les capes corregides.
Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost algun els errors que hagin sorgit.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P24 TRANSPORT DE TERRES I RUNA A OBRA

P241- TRANSPORT DE TERRES A LA OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P241-VGU0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha d'evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT DINS DE LA OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ NO CONTAMINAT A ALTRE OBRA O CENTRE DE VALORITZACIÓ:
Els materials procedents de la excavació no contaminats es poden transportar a altre obra o a una instal·lació registrada de valorització per reutilitzar-los posteriorment.
Els materials procedents d'excavació no contaminats no poden contenir materials no naturals com ara restes de formigó, ceràmica, metalls, plàstics, fustes etc.
No poden procedir de sols que hagin suportat activitats potencialment contaminants definides al Real Decreto 9/2005 de 14 de gener, o presentin indicis d'estar contaminats.

El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor de les terres
- Identificació de l'obra de la qual provenen les terres i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Quantitat en t i m3 de terres i la seva codificació segons codi LER
- Identificació de les persones o entitats jurídiques que han rebut les terres per la seva valorització.

TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
El material d'excavació no contaminat que es vulgui utilitzar en reblerts a l'obra o fora de la mateixa, no s'ha de barrejar amb altres residus en cap moment.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
TERRES:
Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de

residuos en el interior del territorio del Estado.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2R3- TRANSPORT DE MATERIAL EXCAVAT FORA DE L'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2R3-HIHC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha d'evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT DINS DE LA OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ NO CONTAMINAT A ALTRE OBRA O CENTRE DE VALORITZACIÓ:
Els materials procedents de la excavació no contaminats es poden transportar a altre obra o a una instal·lació registrada de valorització per reutilitzar-los posteriorment.
Els materials procedents d'excavació no contaminats no poden contenir materials no naturals com ara restes de formigó, ceràmica, metalls, plàstics, fustes etc.
No poden procedir de sols que hagin suportat activitats potencialment contaminants definides al Real Decreto 9/2005 de 14 de gener, o presentin indicis d'estar contaminats.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor de les terres
- Identificació de l'obra de la qual provenen les terres i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Quantitat en t i m3 de terres i la seva codificació segons codi LER
- Identificació de les persones o entitats jurídiques que han rebut les terres

per la seva valorització.
TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
El material d'excavació no contaminat que es vulgui utilitzar en reblerts a l'obra o fora de la mateixa, no s'ha de barrejar amb altres residus en cap moment.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
TERRES:
Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2RA- DISPOSICIÓ DE RESIDUS EN INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2RA-IQFL,P2RA-EU6S,P2RA-EU6M,P2RA-EU7I,P2RA-IQFO,P2RA-M8VT,P2RA-QNG7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant-ciment, amb codi LER 170605.
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant friable o en pols, amb codi LER 170601
En cas d'amiant el material s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu, d'acord amb l'especificat al Pla de treball i al Pla de gestió de residus.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P31 RASES I POUS

P312- FORMIGONAMENT DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P312-I4O5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Rases i pous
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la

introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats. Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
RASES I POUS:
Toleràncies d'execució:
- Desviació en planta, del centre de gravetat: < 2% dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm
- Nivells: - Cara superior del formigó de neteja: + 20 mm, - 50 mm - Cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm - Gruix del formigó de neteja: - 30 mm
- Dimensions en planta: - Fonaments encofrats: + 40 mm; -20mm - Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada): - D <= 1 m: + 80 mm; -20mm - 1 m < D <= 2,5 m: + 120 mm , -20mm - D > 2,5 m: + 200 mm , -20mm
- Secció transversal (D:dimensió considerada): - En tots els casos: + 5%(<= 120 mm), - 5%(<= 20 mm) - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Planor: - Formigó de neteja: ± 16 mm/2 m - Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m - Cares laterals (fonaments encofrats)± 16 mm/2 m
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó. Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que

retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort.
Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P930- BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P930-15UII.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de subbase o base de formigó per a suport de paviment.
Es considera estesa i vibració manual la col·locació del formigó amb regle vibratori, i estesa i vibració mecànica la col·locació del formigó amb estenedora.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de

materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació d'armadures si es el cas
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de dilatació i formigonament
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats
CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.
Ha de formar una superfície plana amb una textura uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.
Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 15 mm
- Nivell: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc.
S'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.
Durant l'adormiment i fins que s'aconsegueixi el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó amb els mitjans necessaris segons el tipus de ciment utilitzat i les condicions climatològiques del lloc.
Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
La capa no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT si no s'indica el gruix.
m2 de superfície amidat segons les especificacions de la DT si s'indica el gruix.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P96 VORALS I VORADES

P967- VORADA RECTA DE PECES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P967-1618M,P967-161FM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de vorada amb materials diferents.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Vorada de peces pedra o de formigó col·locades sobre base de formigó
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important -
Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter
VORADA DE PEDRA O FORMIGÓ:
L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de 10 a 15 cm per damunt de la rigola.
Els junts entre les peces han de ser <= 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.
En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentada 5 cm sobre el llit de formigó.
Dimensions de la base de formigó (al seu cas):
- Amplària de la base de formigó: Gruix de la vorada + 5 cm
- Gruix de la base de formigó: 4 cm
Pendent transversal: >= 2%
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als

quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.
Per a realitzar junts de formigonat no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explícites de la DF.
Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P97 RIGOLES I ENCINTATS

P976- RIGOLA DE PECES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P976-IQZC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Execució de les operacions necessaries per a la formació de rigoles.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Formació de rigola o encintat amb peces de pedra natural, morter o formigó, col·locades amb morter.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball

per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Rigola amb peces col·locades amb morter:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de morter
- Col·locació de les peces
- Col·locació de la beurada
- Neteja de la superfície acabada
RIGOLA:
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Quan la rigola és sense forma de cuneta, la cara superior ha de tenir un pendent transversal del 2% al 4% per al desguàs del ferm, excepte quan siguin rigoles sense desnivell.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
RIGOLA AMB PECES:
Les peces no han d'estar trencades, escantonades o tacades.
Les peces han de formar una superfície plana i uniforme, han d'estar ben assentades, col·locades a fil i a tocar i en alineacions rectes.
Els junts entre les peces han de ser <= 5 mm i han de quedar rejuntats amb beurada de ciment.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El suport ha de tenir el grau de compactació adequat i les rasants previstes.
Grau de compactació (assaig PM)
- Base de formigó o rigola amb peces: >= 95%
- Rigola de formigó: >= 90%
RIGOLA AMB PECES:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.
S'ha de col·locar a truc de maceta sobre una capa de morter de 3 cm de gruix.
No es pot trepitjar la rigola després d'haver-se abeurat fins al cap de 24 h a l'estiu, 48 h a l'hivern.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
RIGOLA:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
RIGOLA AMB PECES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9E PAVIMENTS DE PANOT I RAJOLA HIDRÀULICA

P9E1- PAVIMENT DE PANOT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9E1-QN04,P9E1-V6RC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paviments de panot.
S'han considerat els casos següents:
- Paviments de panot col·locats a l'estesa amb sorra-ciment, amb o sense suport de 3 cm de sorra
- Paviments de panot col·locats a truc de maceta amb morter, amb o sense suport de 3 cm de sorra
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la col·locació a l'estesa amb sorra-ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la sorra-ciment
- Col·locació de les peces de panot
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada
En la col·locació a truc de maceta amb morter:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la capa de morter
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada

CONDICIONS GENERALS:
El paviment ha de formar una superfície plana,sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
En el paviment no hi ha d'haver peces escantonades, taques ni d'altres defectes superfícials.
Les peces han d'estar col·locades a tocar i alineades.
Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.
Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.
Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:
- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre

Els acords del paviment han de quedar fets contra les voreres o els murets.
Ha de tenir junts laterals de contracció cada 25 m2, de 2 cm de gruix, segellats amb sorra. Aquests junts han d'estar el més aprop possible dels junts de contracció de la base.
Els junts que no siguin de contracció han de quedar plens de beurada de ciment pòrtland.
Pendent transversal: >= 2%
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Rectitud dels junts: ± 3 mm/2 m
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han de col·locar començant per les vorades o els murets.
Una vegada col·locades les peces s'ha d'estendre la beurada.
No s'ha de trepitjar després d'haver-se abeurat, fins al cap de 24 h a l'estiu i 48 h a l'hivern.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
3.- UNITAT I 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:
- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de panot.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció del procés d'execució, d'acord a les indicacions del plec.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista, dels defectes de col·locació segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD5 DRENATGES

PD50- BASTIMENT I REIXA PER A DRENATGE, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD50-QN10,PD50-QN11.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament i col·locació d'elements auxiliars per a drenatges.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i/o reixa, per a embornal, interceptor o pericó
- Filtre per a bonera sifònica
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter, si és el cas
- Col·locació de l'element
CONDICIONS GENERALS:

El bastiment o la reixa fixa col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element drenant, anivellades abans amb morter. Ha d'estar sòlidament fixat amb potes d'ancoratge. Aquestes no han de sobresortir de les parets de l'element drenant.
La part superior del bastiment i de la reixa han de quedar al mateix pla que el paviment perimetral, i han de mantenir el seu pendent.
La reixa, quan no hagi de quedar fixa, ha de quedar recolzada sobre el bastiment a tot el seu perímetre.
La reixa col·locada no ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Les reixes practicables han d'obrir i tancar correctament.
Toleràncies d'execució:
- Guerxament: ± 2 mm
- Nivell entre el bastiment o la reixa i el paviment: - 10 mm, + 0 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FILTRE, REIXA I BASTIMENT I REIXA PRACTICABLE:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Seguiment del procés de col·locació.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD5 DRENATGES

PD55- CAIXA PER A EMBORNAL, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD55-OJSC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Execució de caixa per a embornals o interceptors, sobre solera de formigó.
S'han considerat els materials següents:
- Caixa de formigó
- Caixa de maó calat arrebossada i lliscada i eventualment esquerdejada per fora
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars

i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En caixa de formigó:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Muntatge de l'encofrat
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Col·locació del formigó de la caixa
- Desmuntatge de l'encofrat
- Cura del formigó
En caixa de maó:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Col·locació dels maons amb morter
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Arrebossat i lliscat de l'interior de la caixa
- Esquerdejat exterior de la caixa, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.
El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.
Els angles interiors han de ser arrodonits.
La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu.
Toleràncies d'execució:
- Desviació lateral: - Línia de l'eix: ± 24 mm - Dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm
(D = la dimensió interior màxima expressada en m)
- Nivell soleres: ± 12 mm
- Gruix (e): - e <= 30 cm: + 0,05 e (<= 12 mm), - 8 mm - e > 30 cm: + 0,05 e (<= 16 mm), - 0,025 e (<= -10 mm)
CAIXA DE FORMIGÓ:
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
CAIXA DE MAÓ:
Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
Els junts han d'estar plens de morter.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment ha de ser llis, sense fissures, forats o altres defectes.
Gruix dels junts: <= 1,5 cm
Gruix de l'arrebossat i del lliscat: 1,1 cm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m

- Gruix de l'arrebossat i del lliscat: ± 2 mm
ESQUERDEJAT EXTERIOR:
La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.
Gruix de l'arrebossat esquerdejat: <= 1,8 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
CAIXA DE FORMIGÓ:
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
CAIXA DE MAÓ:
Els maons que s'han de col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.
L'arrebossat s'ha d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que l'han de rebre.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
EMBORNALS:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD5 DRENATGES

PD5R- POU DE DRENATGE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD5R-M001.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions per a realitzar pous de drenatges per a reduïr el nivell freàtic del terreny.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la plataforma de treball
- Execució de la perforació i col·locació de la camisa d'acer
- Retirada de runes i llots
- Preparació del llit amb sorra compactada per a la implantació del pericó
- Col·locació de la solera de maons calats
- Formació de les parets de formigó, encofrat i desencofrat, previsió de

passos de tubs, etc.
- Preparació per a la col·locació del marc de la tapa
- Muntatge del grup motobomba i connexió a xarxa de servei
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova d'estanquitat
- Prova de servei de l'instal·lació
- Retirada de l'obra dels embalatges, restes de material, etc.
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter
- Reblert i estesa per tongades successives

CONDICIONS GENERALS:
La posició de la perforació ha de ser la indicada a la DT.
La fondària del pou ha de ser la indicada a la DT, amb comprovació que s'ha arribat a la capa de terreny prevista a la DT.
La secció del pou no ha de quedar disminuïda en cap punt.
La solera del pericó ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
Les parets han de quedar planes, aplomades i a escaire.
La posició de la bomba ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
El grup de bombeig ha d'estar connectat a la xarxa a la que dóna servei, i el motor a la línia d'alimentació elèctrica.
Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió.
No ha de ser possible el contacte accidental amb les parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.
El bastiment ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.
La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre.
No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm

Les graves del reblert han de ser netes, sense argila, margues ni altres materials estranys.
Les tongades han de quedar compactades adequadament. El grau de compactació ha de ser superior al dels terrenys adjacents al seu mateix nivell.
La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF d'acord amb el terreny adjacent i el sistema previst d'evacuació d'aigua. Com a condicions generals ha de complir:
- Mida del granulat: <= 76 mm
- Percentatge que passa pel tamís 0,080 (UNE 7-050): <= 5%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de pou executat d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
GRUPS MOTOBOMBA COMPLETAMENT SUBMERGITS:
UNE 21166:1989 Cables para alimentación de bombas sumergidas.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD7 CLAVEGUERES I COL·LECTORS

PD73 CLAVEGUERES AMB TUB DE MATERIAL PLÀSTIC, DE SUPERFICIE INTERNA LLISA I EXTERNA PERFILADA

PD731- CLAVEGUERA AMB TUB DE MATERIAL PLÀSTIC PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, PARET INTERNA LLISA I EXTERNA PERFILADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD731-WDGJ,PD731-WDGS,PD731-WDGD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de claveguera o col·lector amb tubs de polietilè de densitat alta, amb unions soldades, col·locats al fons de la rasa i reblert de sauló fins a 10 cm per sobre del tub.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació del llit de recolzament dels tubs

- Replanteig i preparació de les unions
- Execució de les unions dels tubs
- Baixada dels tubs al fons de la rasa
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
- Reblert de la rasa amb sauló

CONDICIONS GENERALS:
El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.
Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.
Ha d'estar situat sobre un llit de recolzament, la composició i el gruix del qual han de complir l'especificat en la DT.
El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats.
S'accepta un ressalt <= 3 mm.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la DF.
La base del tub, els laterals i la part superior fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior, ha d'estar reblert amb sauló.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.
Distància de la generatriu superior del tub a la superfície:
- En zones amb trànsit rodat: >= 100 cm
- En zones sense trànsit rodat: >= 60 cm

Amplària de la rasa: >= diàmetre exterior + 50 cm
Pressió de la prova d'estanquitat: <= 1 bar

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub. Es recomana la suspensió del tub per mitjà de bragues de cinta ampla amb el recobriment adequat.
Les tuberies i rases s'han de mantenir lliures d'aigua, per això és de bona pràctica muntar els tubs en sentit ascendent, assegurant el desguàs dels punts baixos.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.
El procés d'execució dels junts ha de ser prèviament acceptat per la DF.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.

Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
Aquest criteri inclou les despeses associades a la realització de les proves sobre la canonada instal·lada.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Orden de 15 de septiembre de 1986 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberias de Saneamiento de Poblaciones.
Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDB SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE

PDB1- SOLERA DE FORMIGÓ PER A POUS DE REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDB1-115VH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Solera de formigó o llambordins, per a pous de registre.
S'han considerat els tipus següents:
- Solera de formigó en massa, recte o amb forma de mitja canya.
- Soleres de formigó amb armadura lleugera
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Solera de formigó:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera i de la mitja canya, en el seu cas
- Cura del formigó
CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar anivellada i a la fondària prevista a la DT, excepte la zona de la mitja canya, ha de quedar plana.
El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.
La secció de la solera no ha de quedar disminuïda en cap punt.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
SOLERA DE FORMIGÓ:
Toleràncies d'execució:
- Desviació lateral: - Línia de l'eix: ± 24 mm - Dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm
(D = la dimensió interior màxima expressada en m)
- Nivell soleres: ± 12 mm
- Gruix (e): - e <= 30 cm: + 0,05 e (<= 12 mm), - 8 mm - e > 30 cm: + 0,05 e (<= 16 mm), - 0,025 e (<= -10 mm)
- Planor: ± 10 mm/m
SOLERES DE FORMIGÓ AMB ARMADURA LLEUGERA:
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les especificades a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.

Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix, ni d'altres substàncies perjudicials.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment.
L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.
Els treballs s'han de realitzar amb el pou lliure d'aigua i terres engrunades.
SOLERES DE FORMIGÓ AMB ARMADURA LLEUGERA:
El doblegat de l'armadura s'ha de realitzar en fred.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDB SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE

PDB5- PARET PER A POU DE REGISTRE CIRCULAR, EN ENGINYERIA CIVIL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDB5-5CD1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.
S'han considerat els materials següents per a les parets del pou:
- Maons ceràmics agafats amb morter, amb arrebossat i lliscat interior de la paret i eventualment, esquerdejat exterior
- Peces prefabricades de formigó agafades amb morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Parets:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col/locació de les peces agafades amb morter
- Acabat de les parets, en el seu cas
- Comprovació de l'estanquitat del pou
PARET PER A POU:
El pou ha de ser estable i resistent.
Les parets del pou han de quedar aplomades, excepte en el tram previ al coronament, on s'ha d'anar reduint les dimensions del pou fins arribar a les de la tapa.
Les generatrius o la cara corresponents als graons d'accés han de quedar aplomades de dalt a baix.
Els junts han d'estar plens de morter.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.
La superfície interior ha de ser llisa i estanca.
Han de quedar preparats els orificis, a diferent nivell, d'entrada i sortida de la conducció.

Toleràncies d'execució:
- Secció interior del pou: ± 50 mm
- Aplomat total: ± 10 mm
PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
La paret ha d'estar constituïda per peces prefabricades de formigó agafades amb morter, recolzades a sobre d'un element resistent.
La peça superior ha de ser reductora per a passar de les dimensions del pou a les de la tapa.
PARET DE MAÓ:
Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha de quedar recolzada sobre una solera de formigó.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabat amb un lliscat de pasta de ciment pòrtland.
El revestiment, un cop sec, ha de ser llis, sense fissures, forats o d'altres defectes. No ha de ser polsegós.
Gruix dels junts: <= 1,5 cm
Gruix de l'arrebossat i el lliscat: <= 2 cm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat i el lliscat: ± 2 mm
PARET EXTERIOR ACABADA AMB UN ESQUERDEJAT EXTERIOR:
La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.
Gruix de l'esquerdejat: <= 1,8 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
PARET PER A POU:
Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja.
PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
La col·locació s'ha de realitzar sense que les peces rebin cops.
PARET DE MAÓ:
Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.
Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre.
El lliscat s'ha de fer en una sola operació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PARET PER A POU:
m de fondària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDB SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE

PDBF- BASTIMENT I TAPA CIRCULAR PER A POU DE REGISTRE, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDBF-DFWB,PDBF-DFWD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.
S'han considerat els elements complementaris de pous de registre, següents.
- Bastiment i tapa
- Graó de polipropilè armat
- Junt d'estanquitat amb fleixos d'acer inoxidable i anelles d'expansió
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el bastiment i tapa:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter
BASTIMENT I TAPA:
El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.
Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.
L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.
La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre.
No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.
Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.
La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ELEMENTS COMPLEMENTARIS:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Seguiment del procés de col·locació.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDG CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDG1- CANALITZACIÓ DE COMUNICACIONS AMB TUBS DE PE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDG1-QNKJ,PDG1-ZAKJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Canalitzacions soterrades per a xarxes de telecomunicacions formades per un o mes tubs col·locats al fons d'una rasa entre pericons o cambres de connexió.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del fons de la rasa
- Col·locació dels tubs a la rasa utilitzant separadors
- Col·locació dels connectors entre tubs si cal
- Col·locació d'obturadors als extrems dels tubs que entren als pericons o cambres
- Reblert de la rasa fins a cobrir els tubs l'alçada indicada en funció del tipus de reblert i us de la canalització
- Col·locació dels elements de senyalització i/o protecció dels tubs
CONDICIONS GENERALS:
El traçat de la canalització, el número de tubs, els seus diàmetres i la disposició dels mateixos han de ser els indicats a la DT amb les modificacions aprovades per la DF.
La canalització ha de ser recta, o amb curvatures de gran radi. Els canvis de direcció s'han de fer utilitzant pericons.
La fondària fins a la part superior del tub mes proper a la superfície (h) ha de ser:
- Canalitzacions protegides amb formigó: - Tubs en vorera: h > 0,45 m
- Tubs en calçada: h > 0,6 m - Tubs en terra o jardí: h > 0,5 m
- Canalitzacions protegides amb sorra: - Tubs en vorera: h > 0,55 m - Tubs en calçada: h > 0,7 m - Tubs en terra o jardí: h > 0,55 m
Si no es poden respectar aquestes fondàries, la rasa ha d'estar reblerta de formigó fins al paviment o el nivell de les terres.
La canalització ha de respectar les distàncies i posició respecte altres canalitzacions en els punts de creuament, proximitat i paral·lelisme que indica la norma (UNE 133100-1)
Recobriment dels conductes protegits amb sorra:
- Inferior >= 5 cm
- Laterals: >= 7,5 cm
- Superior: >= 25 cm
Recobriment dels conductes protegits amb formigó:
- Inferior >= 5 cm
- Laterals: >= 5 cm
- Superior: >= 5 cm
Els tubs s'han de situar regularment distribuïts dins la rasa.
No hi ha d'haver contactes entre els tubs.
Les unions entre tubs han de garantir la estanqueïtat a la pressió de disseny, que sigui adequada per al sistema previst d'introducció dels cables als tubs.
Els extrems dels tubs han de penetrar dins dels pericons o cambres, i la unió entre els tubs i les parets del pericó ha de ser estanca.
S'ha de col·locar una guia dins de cada tub entre pericons o cambres i un obturador a cada un dels extrems del tub per evitar la entrada d'aigua o llots al tub.
Les canalitzacions han d'estar senyalitzades amb una banda o malla plàstica situada 25 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de treballar a una temperatura superior a 5°C i sense pluja.
Abans de col·locar cap tub a la rasa cal verificar les condicions del fons de la mateixa (rasant, existència de pedres, etc).
S'ha de treballar amb la rasa lliure d'aigua, s'ha d'evitar que entri mentre dura el procés de col·locació dels tubs i especialment que entri aigua dins dels tubs.

El traçat dels tubs ha de ser recte, i cal eliminar les deformacions produïdes per les bobines, els canvis de temperatura, etc, i fer el reblert al voltant dels tubs el mes aviat possible després de la col·locació a la rasa.
Si s'han de fer unions de tubs, cal que qualsevol unió estigui a mes d'un metre de distancia d'altre.
Abans de tapar la rasa, amb els tubs recoberts pel material de reblert, cal verificar cada un dels conductes passant un mandrí de la forma i dimensions indicats al apartat 7.6 de la UNE 133100-1.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
UNE 133100-1:2002 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 1: Canalizaciones subterráneas.
REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Control de l'excavació de la rasa. Comprovació topogràfica de les alineacions.
Inspecció visual del fons de la rasa sobre la que s'assentaran els tubs i comprovació de les toleràncies d'execució.
Inspecció visual dels tubs abans de la seva col·locació, rebutjant els que presentin defectes.
Control de l'execució del dau de formigó de recobriment.
Control d'execució del reblert (veure plec corresponent)
Control de la estanquitat a la pressió de treball de les canalitzacions.
Control de la geometria interior amb el mandrí.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDK PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDK1- BASTIMENT I TAPA DE FOSA PER A PERICONS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDK1-DXA6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament i col·locació de bastiment i tapa per a pericó.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball

per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter
CONDICIONS GENERALS:
El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.
Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.
L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.
La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre.
No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.
Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.
La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Seguiment del procés de col·locació.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDK PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDK4- PERICÓ FORMIGÓ PREFABRICAT PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDK4-LP5G,PDK4-MA3I.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Pericó per a registre de canalitzacions de serveis
S'han considerat els tipus següents:
- Pericó prefabricat amb tapa (si és el cas), sobre solera de formigó o llit de grava, i reblert lateral amb terres.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important -
Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pericó prefabricat:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó o de la grava de la solera
- Formació de forats per a connexionat tubs
- Preparació per a la col·locació del marc de la tapa
- Acoblament dels tubs
- Reblert lateral amb terres
- Col·locació de la tapa en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Nivell de la solera: ± 20 mm
PERICONS PREFABRICATS:
El pericó ha de quedar ben subjectat a la solera.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.
El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.
La tapa (si és el cas) serà dissenyada per tal que pugui suportar el pas del trànsit i es prendran les mesures necessàries per tal d'evitar el seu desplaçament o el seu robatori.
Gruix de la solera: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 5 mm/m

- Escairat: ±5 mm respecte el rectangle teòric
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.
PERICONS PREFABRICATS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

PG2M- TUB FLEXIBLE D'ACER, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG2M-3AJK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tub flexible d'acer galvanitzat, amb rosca o sense, de diàmetre nominal 50 mm com a màxim, muntat superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- L'estesa i fixació
- El roscat a les caixes o mecanismes
CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar instal·lat superficialment i fixat al suport amb grapes d'acer galvanitzat.
En els canvis de direcció les grapes han d'anar a una distància >= 15 cm.
Els tubs s'han de fixar a les caixes per mitjà de ràcords metàl·lics amb casquet de plàstic de rosca DIN 4430. El tub ha de quedar ben introduït i fixat en el ràcord.
Distància entre punts de fixació: <= 30 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 50 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Alineació: ± 2%, <= 20 mm/total
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

PG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG33-E6V8,PG33-JZVR,PG33-KBP4.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus següents:
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2

- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:
- Sense transit rodat: >= 4 m
- Amb transit rodat: >= 6 m

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.
Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.
Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm
Distància vertical entre fixacions: <= 150cm
En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.
El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.
Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.
En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.

COL·LOCACIÓ AÈRIA:
El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.

La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.
Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.
COL·LOCAT EN TUBS:
Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.
La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.
Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.
Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament.
A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.
Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.
Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.
La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.
En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.

CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte,

entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

PG3B- CONDUCTOR DE COURE NU, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG3B-E7CH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conductor de coure nu, unipolar de fins a 240 mm2 de secció, muntat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat superficialment
- En malla de connexió a terra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- L'estesa i empalmament
- Connexionat a presa de terra

CONDICIONS GENERALS:
Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables.
El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi.
Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques.
El circuit de terra no serà interromput per la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles.
El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat.
El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates.
Distància entre fixacions: <= 75 cm
EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA:
El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'instal·lador prendrà cura que el conductor no pateixi torsions ni danys en treure'l de la bobina.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG4 APARELLS DE PROTECCIÓ

PG4P- CAIXA DE PROTECCIÓ FUSIBLE D'INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG4P-QN41.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Caixes seccionadores fusibles muntades superficialment o transquadre amb fusibles tipus ganiveta o cilíndrics.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar connectat de manera que s'asseguri un contacte eficaç i durable als conductors.
Ha de quedar anivellat i a la posició i l'alçària previstes al projecte o especificades per la DF.
La seva situació dins del circuit elèctric ha de ser la indicada a DT tant pel que fa referència a l'esquema com al lay-out.
Els fusibles han de quedar rígidament fixats a la base.
Quan es col·loca muntat superficialment ha d'anar fixat sòlidament mitjançant visos a la seva superfície de col·locació.
Quan es col·loca muntat a transquadre, ha de quedar fixat sòlidament per dos punts a la placa de la base del quadre mitjançant visos.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La manipulació s'ha de fer sense tensió.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.

- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas: - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PGD ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

PGD2- PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PGD2-E3E6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a formar una connexió a terra, col·locats soterrats en el terreny.

S'han considerat els elements següents:

- Placa de connexió a terra de coure o d'acer, soterrada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i connexionat

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny.

La situació en el terreny ha de quedar fàcilment localitzable per a la

realització periòdica de proves d'inspecció i control.
Han de quedar unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc.
El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics.
Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat.
PLACA:
En el cas d'enterrar més d'una placa, la distància entre elles ha de ser com a mínim de 3 m.
Ha de tenir incorporat un tub de plàstic de 22 mm de diàmetre, aproximadament, al costat del cable per a la humectació periòdica del pou de terra.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 50 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4E SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (INULA A MANDEVILLEA)

PR4EC- SUBMINISTRAMENT LAVANDULA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4EC-94NM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:

* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme.
Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4F SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (MATHIOLA A PENSTEMON)

PR4F9- SUBMINISTRAMENT MYRTUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4F9-94UD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i

no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4H SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA)

PR4HA- SUBMINISTRAMENT SANTOLINA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4HA-94ZT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR6 PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES

PR64- PLANTACIÓ DE PLANTA DE PETIT PORT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR64-QN5U.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Plantació d'espècies vegetals.
S'han considerat les espècies següents:
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- Plantes de petit port: - En alvèol forestal - En test
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Plantes de petit port: - Comprovació i preparació de la superfície a plantar - Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar - Plantació de l'espècie vegetal - Primer reg
PLANTES:
Les plantes han de quedar a la situació i amb la densitat de plantació indicades a la DT.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
L'inici de la plantació exigeix l'aprovació prèvia per part de la DF.
La plantació s'ha de dur a terme en les èpoques de poca activitat fisiològica de l'espècie vegetal.
No s'ha de plantar quan es doni alguna de les següents condicions: temps de glaçades, pluges quantioses, nevades, vents forts, temperatures elevades o quan el sòl estigui glaçat o excessivament mullat.
Després de la plantació s'ha de realitzar un reg d'inundació fins que el sòl quedi a capacitat de camp.
L'operació de reg s'ha de fer a baixa pressió i sense produir descalçament de les terres ni pèrdua de sòl.
PLANTES:
Els treballs de condicionament del sòl s'han d'haver fet amb antelació suficient per facilitar l'aireig del sòl.
Fondària mínima de sòl treballat: 35 cm
Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil: 10-15 cm
Quan el subministrament és en contenidor, els forats han de tenir, com a mínim, les mateixes dimensions d'aquest.
No han de quedar bosses d'aire sota de la base del bulb o del tubercle.
La profunditat de plantació ha de ser, com a regla general, el doble del diàmetre més gran.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 08B:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Treballs de plantació.

PRESSUPOST

ESTAT D'AMIDAMENTS I DESCOMPOSTOS

AMIDAMENTS

OBRA 01 PRESSUPOST PREX-STPAU
CAPÍTOL 01 ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2146-DJ5L	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amid. sobre plànols enderrocs			550,000			550,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 550,000

2	P2146-IG47	m2	Demolició de base de formigó de fins a 10 cm de gruix, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	25 % superf. demolic paviment per soterrar serveis i rebaigs cota			550,000	0,250		137,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 137,500

3	P214F-HZ4I	m2	Demolició de vorera de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amid. sobre plànols enderrocs:							
2	tram entre l'Eixample i Nord, nord			63,000			63,000	C#*D#*E#*F#
3	tram entre l'Eixample i Nord, sud			61,000			61,000	C#*D#*E#*F#
4	tram entre Nord i Joan Prim, nord			82,000			82,000	C#*D#*E#*F#
5	tram entre Nord i Joan Prim, sud			80,500			80,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 286,500

4	P214W-FEMF	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amid. sobre plànols enderrocs:							
2	c del Nord		2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#
3	c Joan Prim		2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

5	P214U-IQEP	m2	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amid. sobre plànols enderrocs:	T	Superf,(m2)	gruix mig (cm)				

AMIDAMENTS

2	c del Nord, nord		5,300	6,000			31,800	C#*D#*E#*F#
3	,, sud		4,400	6,000			26,400	C#*D#*E#*F#
4	c Joan Prim, nord		5,700	6,000			34,200	C#*D#*E#*F#
5	,, sud		10,000	6,000			60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 152,400

6 P2149-ON66 m

Demolició de vorada de qualsevol tipus, amb rigola de formigó col·locada sobre formigó, manualment i amb compressor i càrrega amb mitjans mecànics sobre camió o contenidor per a dur a magatzem o centre de reciclatge per a possible reutilització.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amid. sobre plànols enderrocs:							
2	(estan inclossos 24 m de gual)							
3	(Retirada per possible reutilització)							
4	tram entre l'Eixample i Nord, nord			52,000			52,000	C#*D#*E#*F#
5	tram entre l'Eixample i Nord, sud			52,000			52,000	C#*D#*E#*F#
6	tram entre Nord i Joan Prim, nord			68,000			68,000	C#*D#*E#*F#
7	tram entre Nord i Joan Prim, sud			68,000			68,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 240,000

7 P2148-49L5 m

Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amid. sobre plànols enderrocs:	T						
2	c del Nord, nord		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	,, sud		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	,, sud		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

8 P21G5-54CN u

Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	(per a dur a magatzem i possible reutilització)							
2	Amid. sobre plànols enderrocs:	T						
3			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
4	Amid. sobre plànols sanejament:	T						
5			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

9 P21DC-QN01 m

Desmuntatge i retirada de línies aèries, separació del material desmuntat segons tipus i càrrega per transport a lloc d'aplec, reciclatge o abocament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amid. sobre plànols enderrocs:	T						

AMIDAMENTS

2			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
3			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
4			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
5			6,800				6,800	C#*D#*E#*F#
6			6,900				6,900	C#*D#*E#*F#
7			6,900				6,900	C#*D#*E#*F#
8			7,800				7,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 46,400

10 P21DC-QN02 m

Desmuntatge i retirada de línies elèctriques aèries trenades adossades a façanes, separació del material desmuntat segons tipus i càrrega per transport a lloc d'aplec, reciclatge o abocament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amid. sobre plànols enllumenat:	T		m				
2	en façanes costat nord			117,200			117,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 117,200

11 P21DD-00QN u

Desmuntatge de punt de llum adossat amb braç adossat a façana entre 4-6 m d'alçària i enretirada a magatzem municipal, inclosa part proporcional de cablejat grapat a les edificacions existents, totalment acabat segons indicacions de la Direcció d'Obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amid. sobre plànols enderrocs:	T						
2	(Per a dur a magatzem per a possible reutilització)		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

12 P21G2-QN12 m

Demolició i retirada de canonada de connexió d'embornal a col·lector amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió i transport a magatzem o abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols sanejament	T						
2	RETIRADA tubs embornals							
3			2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
4			2,000	2,500			5,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	1,700			1,700	C#*D#*E#*F#
6			1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,700

13 P221B-QNBN m3

Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en qualsevol tipus de terreny compacte, realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb retroexcavadora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, en actuacions de més de 2 m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RETIRADA tubs embornals (80% excv)							
2			2,000	2,000	0,500	0,800	1,600	C#*D#*E#*F#
3			2,000	2,500	0,500	0,800	2,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

4			1,000	1,700	0,500	0,800	0,680	C#*D#*E#*F#
5			1,000	1,000	0,500	0,800	0,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,680

14 P221B-QNRV m3

Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en qualsevol tipus de terreny, realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació (20%manual)							
2	RETIRADA tubs embornals							
3			2,000	2,000	0,500	0,200	0,400	C#*D#*E#*F#
4			2,000	2,500	0,500	0,200	0,500	C#*D#*E#*F#
5			1,000	1,700	0,500	0,200	0,170	C#*D#*E#*F#
6			1,000	1,000	0,500	0,200	0,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,170

15 P2255-DPGN m3

Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RETIRADA tubs embornals							
2			2,000	2,000	0,500	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000	2,500	0,500	1,000	2,500	C#*D#*E#*F#
4			1,000	1,700	0,500	1,000	0,850	C#*D#*E#*F#
5			1,000	1,000	0,500	1,000	0,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,850

16 P241-VGU0 m3

Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dúmper per a transports elèctric i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	2,000	0,500		2,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000	2,500	0,500		2,500	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,700	0,500		0,850	C#*D#*E#*F#
4			1,000	1,000	0,500		0,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,850

OBRA 01 PRESSUPOST PREX-STPAU
CAPÍTOL 02 XARXA DE CLAVEGUERAM

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P221B-QNBN m3

Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en qualsevol tipus de terreny compacte, realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb retroexcavadora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, en actuacions de més de 2 m3

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excv. canonades, 80% amb maquinaria							
2	DN400		0,800	50,850	1,000	1,400	56,952	C#*D#*E#*F#
3	DN800		0,800	14,200	1,120	1,800	22,902	C#*D#*E#*F#
4	DN250		0,800	63,160	0,800	1,250	50,528	C#*D#*E#*F#
5	Pous:	T						
6	Pous col.lector D400		3,000	1,300	1,300	1,500	7,605	C#*D#*E#*F#
7	pous col·lector D800		3,000	1,300	1,300	2,000	10,140	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 148,127

2 P221B-QNRV m3

Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en qualsevol tipus de terreny, realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació (20%manual)							
2	DN400		0,200	50,850	1,000	1,400	14,238	C#*D#*E#*F#
3	DN800		0,200	14,200	1,120	1,800	5,725	C#*D#*E#*F#
4	DN250		0,200	63,160	0,800	1,250	12,632	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 32,595

3 P241-VGU0 m3

Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dúmper per a transports elèctric i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació							
2	DN400		1,000	50,850	1,000	1,400	71,190	C#*D#*E#*F#
3	DN800		1,000	14,200	1,120	1,800	28,627	C#*D#*E#*F#
4	DN250		1,000	63,160	0,800	1,250	63,160	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 162,977

4 P2255-DPGN m3

Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rebliment terres							
2	DN400			50,850	1,000	1,000	50,850	C#*D#*E#*F#
3	DN800			14,200	1,120	1,000	15,904	C#*D#*E#*F#
4	DN250			63,160	0,800	1,000	50,528	C#*D#*E#*F#
5	Pous col.lector D400		3,000	1,300	1,300	1,000	5,070	C#*D#*E#*F#
6	pous col·lector D800		3,000	1,300	1,300	1,500	7,605	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 129,957

AMIDAMENTS

5 PD731-WDGJ m

Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 400, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant elèctric

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amid. segons plànols sanej. i drenatge	T						
2	Tram entre c. l'Eixample i c. del nord			50,850			50,850	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,850

6 PD731-WDGS m

Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 800, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 20 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant elèctric

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amid. segons plànols sanej. i drenatge	T						
2	C. Joan Prim			14,200			14,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,200

7 PD731-WDGD m

Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 250, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant elèctric

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amid. segons plànols sanej. i drenatge	T						
2	ESCOMESES A FINQUES:							
3	Tram entre c. l'Eixample i c. del nord, nord		8,000	3,270			26,160	C#*D#*E#*F#
4	Tram entre c. l'Eixample i c. del nord, sud		10,000	3,250			32,500	C#*D#*E#*F#
5	Escomeses a embornals:							
6	c. Joan Prim		1,000	0,800			0,800	C#*D#*E#*F#
7	,,		1,000	1,700			1,700	C#*D#*E#*F#
8	c. del Nord		1,000	0,500			0,500	C#*D#*E#*F#
9	c. St Pau costat c. de Joan Prim		1,000	1,500			1,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 63,160

8 PDB1-115VH u

Solera de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 de 25 cm de gruix i de planta interior circularde1 mde diàmetre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram entre c. l'Eixample i c. del nord		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	carrer de Joan Prim		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

AMIDAMENTS

9 PDB5-5CD1 m — Paret per a pou circular de D=100 cm de peces de formigó amb execució prefabricada amb escala d'acer galvanitzat, col·locades amb morter ciment 1:4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram entre c. l'Eixample i c. del nord		3,000	1,500			4,500	C#*D#*E#*F#
2	carrer de Joan Prim		3,000	2,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,500

10 PDBF-DFWB u — Bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram entre c. l'Eixample i c. del nord		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

11 PDBF-DFWD u — Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	carrer de Joan Prim		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

12 PD5R-M001 u — Connexió de clavegueró a col·lector o a pou de registre existent, inclou totes les feines adients i materials

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Amid. segons plànols sanej. i drenatge	T						
3	Connexió amb col. c. del Nord		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Connexió amb col. c. de Joan Prim		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

13 PD55-OJSC u — Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins i esquerdejat per fora amb morter ciment 1:6 sobre solera de 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 5 u

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amid. segons plànols sanej. i drenatge	T						
2	caixes per embornals		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3			11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,000

14 PD50-QN10 u — Bastiment, bústia i reixa de fosa dúctil en diagonal, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x285x100 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 9 dm2 de superfície d'absorció col·locat amb morter

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

AMIDAMENTS

1	Amid. segons plànols sanej. i drenatge	T						
2			2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

15 PD50-QN11 u

Bastiment i reixa d'espiga de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x285x100 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 9 dm2 de superfície d'absorció col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amid. segons plànols sanej. i drenatge	T						
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

OBRA 01 PRESSUPOST PREX-STPAU
CAPÍTOL 03 XARXA D'AIGUA POTABLE
ACTIVITAT 01 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P21G2-QN02 m

Demolició i retirada de canonada d'aigua FE50 amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió i transport a magatzem o abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RETIRADA XARXA EXISTENT:							
2	FE 50		1,000	52,000			52,000	C#*D#*E#*F#
3	PE 125 + PE 63		1,000	18,800			18,800	C#*D#*E#*F#
4	,,		1,000	4,480			4,480	C#*D#*E#*F#
5	,,		1,000	5,600			5,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 80,880

2 P221B-QNBN m3

Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en qualsevol tipus de terreny compacte, realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb retroexcavadora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, en actuacions de més de 2 m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació (80%) per a retirar xarxa existent:							
2	FE 50		0,800	52,000	0,500	1,000	20,800	C#*D#*E#*F#
3	PE 125 + PE 63		0,800	18,800	0,500	1,000	7,520	C#*D#*E#*F#
4	,,		0,800	4,480	0,500	1,000	1,792	C#*D#*E#*F#
5	,,		0,800	5,600	0,500	1,000	2,240	C#*D#*E#*F#
6	Excavació (80%) per nova xarxa:							
7	FD150mm		0,800	57,000	0,500	0,850	19,380	C#*D#*E#*F#
8	PE100 DN125		0,800	57,000	0,500	0,850	19,380	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 71,112

AMIDAMENTS

3 P221B-QNRV m3

Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en qualsevol tipus de terreny, realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació (20%manual) per a retirar xarxa existent:							
2	FE 50		0,200	52,000	0,500	1,000	5,200	C#*D#*E#*F#
3	PE 125 + PE 63		0,200	18,800	0,500	1,000	1,880	C#*D#*E#*F#
4	,,		0,200	4,480	0,500	1,000	0,448	C#*D#*E#*F#
5	,,		0,200	5,600	0,500	1,000	0,560	C#*D#*E#*F#
6	Excavació (20%manual) per nova xarxa:							
7	FD150mm		0,200	57,000	0,500	0,850	4,845	C#*D#*E#*F#
8	PE100 DN125		0,200	57,000	0,500	0,850	4,845	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,778

4 P241-VGU0 m3

Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dúmper per a transports elèctric i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE 50		1,000	52,000	0,500	1,000	26,000	C#*D#*E#*F#
2	PE 125 + PE 63		1,000	18,800	0,500	1,000	9,400	C#*D#*E#*F#
3	,,		1,000	4,480	0,500	1,000	2,240	C#*D#*E#*F#
4	,,		1,000	5,600	0,500	1,000	2,800	C#*D#*E#*F#
5	FD150mm		1,000	57,000	0,500	0,850	24,225	C#*D#*E#*F#
6	PE100 DN125		1,000	57,000	0,500	0,850	24,225	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 88,890

5 P2255-DPIZ m3

Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rebliment sorra (50% sota vorera)							
2	FD150mm		0,500	57,000	0,500	0,350	4,988	C#*D#*E#*F#
3	PE100 DN125		0,500	57,000	0,500	0,350	4,988	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,976

6 P312-I4O5 m3

Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rebliment formigó (50% sota calçada)							
2	FD150mm		0,500	57,000	0,500	0,350	4,988	C#*D#*E#*F#
3	PE100 DN125		0,500	57,000	0,500	0,350	4,988	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,976

AMIDAMENTS

7 P2255-DPGN m3

Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rebliment terres nova xarxa							
2	FD150mm		1,000	57,000	0,500	0,650	18,525	C#*D#*E#*F#
3	PE100 DN125		1,000	57,000	0,500	0,650	18,525	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 37,050

OBRA 01 PRESSUPOST PREX-STPAU
CAPÍTOL 03 XARXA D'AIGUA POTABLE
ACTIVITAT 02 OBRA MECÀNICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 XPAVEOLIA pa

Partida alçada a justificar per a la Obra Mecànica de renovació de canonada al carrer de Sant Pau entre els carrers Nord i Eixample a premià de Mar. Inclou, segons pressupost de la companyia, la obra mecànica de la xarxa a instal·lar, conexions 1, 2, 3, 4,5, hidrant DN 100mm sobre canonada de FD-150mm, escomesses de 1´´ i proves de pressió i estanqueitat.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST PREX-STPAU
CAPÍTOL 04 XARXA DE TELECOMUNICACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PDG1-QNKJ m

Canalització de comunicacions amb tubs de PE amb 2 unitats de tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades, situada en paviment, reblert amb formigó fins a fins a 5 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt, banda continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amid. sobre plànols telecomunicacions:	T		m				
2	2c PE110			5,500			5,500	C#*D#*E#*F#
3	2c PE110			5,540			5,540	C#*D#*E#*F#
4	2c PE110			2,850			2,850	C#*D#*E#*F#
5	2c PE110			5,600			5,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,490

2 PDK4-LP5G u

Pericó de formigó prefabricat tipus MF-II amb tapa de formigó, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amid. sobre plànols telecomunicacions:	T	u					
2			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 8,000

3 P221B-QNRV m3

Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en qualsevol tipus de terreny, realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació (40%manual)							
2	2c PE110		0,400	5,500	0,450	0,800	0,792	C#*D#*E#*F#
3	2c PE110		0,400	5,540	0,450	0,800	0,798	C#*D#*E#*F#
4	2c PE110		0,400	2,850	0,450	0,800	0,410	C#*D#*E#*F#
5	2c PE110		0,400	5,600	0,450	0,800	0,806	C#*D#*E#*F#
6	Pericons:							
7			8,000	0,500	0,500	0,500	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,806

4 P221B-QNBN m3

Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en qualsevol tipus de terreny compacte, realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb retroexcavadora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, en actuacions de més de 2 m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació (60%)							
2	2c PE110		0,600	5,500	0,450	0,800	1,188	C#*D#*E#*F#
3	2c PE110		0,600	5,540	0,450	0,800	1,197	C#*D#*E#*F#
4	2c PE110		0,600	2,850	0,450	0,800	0,616	C#*D#*E#*F#
5	2c PE110		0,600	5,600	0,450	0,800	1,210	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,211

5 P241-VGU0 m3

Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dúmper per a transports elèctric i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació							
2	2c PE110		1,000	5,500	0,450	0,800	1,980	C#*D#*E#*F#
3	2c PE110		1,000	5,540	0,450	0,800	1,994	C#*D#*E#*F#
4	2c PE110		1,000	2,850	0,450	0,800	1,026	C#*D#*E#*F#
5	2c PE110		1,000	5,600	0,450	0,800	2,016	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,016

6 P2255-DPGN m3

Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rebliment terres							
2	2c PE110		1,000	5,500	0,450	0,400	0,990	C#*D#*E#*F#
3	2c PE110		1,000	5,540	0,450	0,400	0,997	C#*D#*E#*F#
4	2c PE110		1,000	2,850	0,450	0,400	0,513	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

5	2c PE110		1,000	5,600	0,450	0,400	1,008	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,508

7 PG2Q-QN21 u

Conversió aèria - soterrada de canalització de telecomunicacions, en façana, incús el tub de protecció, protecció de formigó del colze, empalmament de tubs, i totes les feines necessàries, totalment executada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amid. sobre plànols telecomunicacions:	T	u					
2			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

OBRA 01 PRESSUPOST PREX-STPAU
CAPÍTOL 05 CANALITZACIONS DE RESERVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PDG1-ZAKJ m

Canalització de comunicacions amb tubs de PE amb 2 unitats de tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades, situada en paviment, reblert amb formigó fins a fins a 5 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt, banda continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amid. sobre plànols canalit. reserva:	T		m				
2	Davant façanes costat nord			118,100			118,100	C#*D#*E#*F#
3	Davant façanes costat sud			118,250			118,250	C#*D#*E#*F#
4	Creuaments:							
5	,, costat c. L'Eixample			5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
6	zones properes a c. del nord			5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
7	,,			5,100			5,100	C#*D#*E#*F#
8	costat c. de Joan Prim			5,300			5,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 256,750

2 PDK4-LP5G u

Pericó de formigó prefabricat tipus MF-II amb tapa de formigó, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amid. sobre plànols canalit. reserva:	T	u					
2	Creuaments:							
3	,, costat c. L'Eixample			2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
4	zones properes a c. del nord			2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
5	,,			2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
6	costat c. de Joan Prim			2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

AMIDAMENTS

3 P221B-QNRV m3

Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en qualsevol tipus de terreny, realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació (70%manual)							
3	Davant façanes costat nord		0,700	118,100	0,450	0,800	29,761	C#*D#*E#*F#
4	Davant façanes costat sud		0,700	118,250	0,450	0,800	29,799	C#*D#*E#*F#
5	Creuaments:							
6	,, costat c. L'Eixample		0,700	5,000	0,450	0,450	0,709	C#*D#*E#*F#
7	zones properes a c. del nord		0,700	5,000	0,450	0,450	0,709	C#*D#*E#*F#
8	,,		0,700	5,100	0,450	0,450	0,723	C#*D#*E#*F#
9	costat c. de Joan Prim		0,700	5,300	0,450	0,450	0,751	C#*D#*E#*F#
11	Pericons:							
12			8,000	0,500	0,500	0,500	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 63,452

4 P221B-QNBN m3

Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en qualsevol tipus de terreny compacte, realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb retroexcavadora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, en actuacions de més de 2 m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació (30% amb maquinaria)							
3	Davant façanes costat nord		0,300	118,100	0,450	0,800	12,755	C#*D#*E#*F#
4	Davant façanes costat sud		0,300	118,250	0,450	0,800	12,771	C#*D#*E#*F#
5	Creuaments:							
6	,, costat c. L'Eixample		0,300	5,000	0,450	0,450	0,304	C#*D#*E#*F#
7	zones properes a c. del nord		0,300	5,000	0,450	0,450	0,304	C#*D#*E#*F#
8	,,		0,300	5,100	0,450	0,450	0,310	C#*D#*E#*F#
9	costat c. de Joan Prim		0,300	5,300	0,450	0,450	0,322	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,766

5 P2255-DPGN m3

Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rebliment terres							
2	Davant façanes costat nord		1,000	118,100	0,450	0,400	21,258	C#*D#*E#*F#
3	Davant façanes costat sud		1,000	118,250	0,450	0,400	21,285	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 42,543

6 P241-VGU0 m3

Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dúmper per a transports elèctric i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació							
3	Davant façanes costat nord		1,000	118,100	0,450	0,800	42,516	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

4	Davant façanes costat sud		1,000	118,250	0,450	0,800	42,570	C#*D#*E#*F#
5	Creuaments:							
6	,, costat c. L'Eixample		1,000	5,000	0,450	0,450	1,013	C#*D#*E#*F#
7	zones properes a c. del nord		1,000	5,000	0,450	0,450	1,013	C#*D#*E#*F#
8	,,		1,000	5,100	0,450	0,450	1,033	C#*D#*E#*F#
9	costat c. de Joan Prim		1,000	5,300	0,450	0,450	1,073	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 89,218

OBRA 01 PRESSUPOST PREX-STPAU
CAPÍTOL 06 ENLLUMENAT PÚBLIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PHN0-0023 u

Lluminària Mikos S. Alumini EN AC-44100 o similar, amb vidre de 5mm. IP66 i IK09. Reciclabilitat del 99,17%. Petjada de carboni màxima per ús 0,022kg kW/h. Generació 1. Grandària S. Vidre pla. 3000lm 3000K 23W 24LED 300mA AMA1: Abast Longitudinal 70 º Obertura Transversal 65 º (Tipus IV). Forquilla braç mural. Fixació inclosa. 220-240V. Classe I. Programat segons client. Sense CLO. Amb protector. Sense base. Sense Sensor. Sense node. RAL-9005 Negre intens texturat. Sense cable mànega.,totalment acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amid. segons plànol enllumenat públic:	T						
2	Punts de llum adossats a façana		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

2 PG4P-QN41 u

Caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, de 6A, IP 13, col·locada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amid. segons plànol enllumenat públic:	T						
2	1 per cada punt de llum a façana		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

3 PDK4-MA3I u

Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 5 u

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amid. segons plànols enllumenat públic	T						
2	linia costat nord-oest		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	linia costat nord-est		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	linia costat sud-oest		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5	linia costat sud-est		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,000

4 PDK1-DXA6 u

Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 500x500 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pericons		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,000

5 PG3Z-SXX1 u

Conversió aerosubterrània de línia de tensió baixa en façana, inclós el subministrament del tub de protecció, caputxó, resines, abraçadores, suports de cables, petit material i ma d'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats					
2	1 conversió a partir pericó		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,000

6 P221B-QNRV m3

Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en qualsevol tipus de terreny, realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amid. segons plànol enllumenat públic:	T						
3	Linia soterrada. Excavació (65%manual)							
5	Davant façanes costat nordoest		0,650	51,200	0,600	0,800	15,974	C#*D#*E#*F#
6	Davant façanes costat nordest		0,650	61,100	0,600	0,800	19,063	C#*D#*E#*F#
7	Davant façanes costat sudoest		0,650	37,600	0,600	0,800	11,731	C#*D#*E#*F#
8	Davant façanes costat sudest		0,650	47,400	0,600	0,800	14,789	C#*D#*E#*F#
9	Creuaments:							
10	,, costat c. L'Eixample		0,650	5,700	0,600	0,800	1,778	C#*D#*E#*F#
11	,, c. del nord		0,650	4,600	0,600	0,800	1,435	C#*D#*E#*F#
12	,,		0,650	5,100	0,600	0,800	1,591	C#*D#*E#*F#
13	Pericons:							
14			6,500	0,750	0,750	0,800	2,925	C#*D#*E#*F#
15	,, en creuaments		2,600	0,750	0,750	1,200	1,755	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 71,041

7 P221B-QNBN m3

Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en qualsevol tipus de terreny compacte, realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb retroexcavadora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, en actuacions de més de 2 m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació (35% amb maquinaria):							
2	Davant façanes costat nordoest		0,350	51,200	0,600	0,800	8,602	C#*D#*E#*F#
3	Davant façanes costat nordest		0,350	61,100	0,600	0,800	10,265	C#*D#*E#*F#
4	Davant façanes costat sudoest		0,350	37,600	0,600	0,800	6,317	C#*D#*E#*F#
5	Davant façanes costat sudest		0,350	47,400	0,600	0,800	7,963	C#*D#*E#*F#
6	Creuaments:							
7	,, costat c. L'Eixample		0,350	5,700	0,600	0,800	0,958	C#*D#*E#*F#
8	,, c. del nord		0,350	4,600	0,600	0,800	0,773	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

9	,,		0,350	5,100	0,600	0,800	0,857	C#*D#*E#*F#
10	Pericons:							
11			3,500	0,750	0,750	0,800	1,575	C#*D#*E#*F#
12	,, en creuaments		1,400	0,750	0,750	1,200	0,945	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 38,255

8 P312-I4O5 m3 Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	En canalitzacions sota creuaments							
2	Creuaments:							
3	,, costat c. L'Eixample		1,000	5,700	0,600	0,270	0,923	C#*D#*E#*F#
4	,, c. del nord		1,000	4,600	0,600	0,270	0,745	C#*D#*E#*F#
5	,,		1,000	5,100	0,600	0,270	0,826	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,494

9 P2255-DPIZ m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Davant façanes costat nordoest		1,000	51,200	0,600	0,750	23,040	C#*D#*E#*F#
3	Davant façanes costat nordest		1,000	61,100	0,600	0,750	27,495	C#*D#*E#*F#
4	Davant façanes costat sudoest		1,000	37,600	0,600	0,750	16,920	C#*D#*E#*F#
5	Davant façanes costat sudest		1,000	47,400	0,600	0,750	21,330	C#*D#*E#*F#
6	Creuaments:							
7	,, costat c. L'Eixample		1,000	5,700	0,600	0,550	1,881	C#*D#*E#*F#
8	,, c. del nord		1,000	4,600	0,600	0,550	1,518	C#*D#*E#*F#
9	,,		1,000	5,100	0,600	0,550	1,683	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 93,867

10 P241-VGU0 m3 Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dúmper per a transports elèctric i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació							
2	Davant façanes costat nordoest		1,000	51,200	0,600	0,800	24,576	C#*D#*E#*F#
3	Davant façanes costat nordest		1,000	61,100	0,600	0,800	29,328	C#*D#*E#*F#
4	Davant façanes costat sudoest		1,000	37,600	0,600	0,800	18,048	C#*D#*E#*F#
5	Davant façanes costat sudest		1,000	47,400	0,600	0,800	22,752	C#*D#*E#*F#
6	Creuaments:							
7	,, costat c. L'Eixample		1,000	5,700	0,600	0,800	2,736	C#*D#*E#*F#
8	,, c. del nord		1,000	4,600	0,600	0,800	2,208	C#*D#*E#*F#
9	,,		1,000	5,100	0,600	0,800	2,448	C#*D#*E#*F#
10	Pericons:							

AMIDAMENTS

11			10,000	0,750	0,750	0,800	4,500	C#*D#*E#*F#
12	,, en creuaments		4,000	0,750	0,750	1,200	2,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 109,296

11 PG33-E6V8 m

Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Linia soterrada	T		m				
2	Davant façanes costat nordoest		1,000	51,200			51,200	C#*D#*E#*F#
3	Davant façanes costat nordest		1,000	61,100			61,100	C#*D#*E#*F#
4	Davant façanes costat sudoest		1,000	37,600			37,600	C#*D#*E#*F#
5	Davant façanes costat sudest		1,000	47,400			47,400	C#*D#*E#*F#
6	Creuaments:							
7	,, costat c. L'Eixample		1,000	5,700			5,700	C#*D#*E#*F#
8	,, c. del nord		1,000	4,600			4,600	C#*D#*E#*F#
9	,,		1,000	5,100			5,100	C#*D#*E#*F#
10	Linia en façanes	T						
11	Cable de pericó a caixa connexions/fusibles	T	u	m				
12			11,000	4,500			49,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 262,200

12 PG3B-E7CH m

Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Linia soterrada	T		m				
2	Davant façanes costat nordoest		1,000	51,200			51,200	C#*D#*E#*F#
3	Davant façanes costat nordest		1,000	61,100			61,100	C#*D#*E#*F#
4	Davant façanes costat sudoest		1,000	37,600			37,600	C#*D#*E#*F#
5	Davant façanes costat sudest		1,000	47,400			47,400	C#*D#*E#*F#
6	Creuaments:							
7	,, costat c. L'Eixample		1,000	5,700			5,700	C#*D#*E#*F#
8	,, c. del nord		1,000	4,600			4,600	C#*D#*E#*F#
9	,,		1,000	5,100			5,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 212,700

13 PG33-JZVR m

Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cable de pericó a caixa connexions/fusibles	T	u	m				
2			11,000	4,500			49,500	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 49,500

14 PG33-KBP4 m

Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cable de caixa connexions/fusibles a lluminària	T	u	m				
2			11,000	1,500			16,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,500

15 PG2M-3AJK m

Tub flexible d'acer galvanitzat, de diàmetre nominal referència 50 i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tub vertical proteccio de perico a caixa lluminaria	T	u	m				
2			11,000	3,500			38,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 38,500

16 PGD2-E3E6 u

Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,55 m2, de 2,5 mm de gruix i soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amid. segons plànol enllumenat públic:	T						
2	1 per cada punt de llum		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

OBRA 01 PRESSUPOST PREX-STPAU
CAPÍTOL 07 PAVIMENTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F9F1BASF m2

Paviment de llambordí de formigó de color, de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, model Rectangular de Breinco o similar, preu alt, col·locat amb adhesiu MasterTile FLX 28 amb un gruix de capa entre 2 i 10 mm sobre una capa de regularització amb MasterEmaco T907 i morter M60, de la casa Basf o similar. Inclou la part proporcional de juntes de dilatació segellades amb masilla Masterseal o equivalent i rejuntat de peces amb MasterEmaco T907, totalment acabat segons indicacions de la Direcció d'Obres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amid. segons plànols pavimentació:	T		m2				
2	tram entre l'Eixample i Nord, nord			74,630			74,630	C#*D#*E#*F#
3	tram entre l'Eixample i Nord, centre carrer			159,500			159,500	C#*D#*E#*F#
4	,, a deduir		-1,000	51,400			-51,400	C#*D#*E#*F#
5	tram entre l'Eixample i Nord, sud			62,800			62,800	C#*D#*E#*F#
6	zones c. del Nord, nord			5,700			5,700	C#*D#*E#*F#
7	zones c. del Nord, sud			4,800			4,800	C#*D#*E#*F#
8	zones c. del Nord, col.loc. en espiga			10,900			10,900	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

9	tram entre Nord i Joan Prim, nord			97,300			97,300	C#*D#*E#*F#
10	tram entre Nord i Joan Prim, centre carrer			201,400			201,400	C#*D#*E#*F#
11	,, a deduir		-1,000	64,800			-64,800	C#*D#*E#*F#
12	tram entre Nord i Joan Prim, sud			75,900			75,900	C#*D#*E#*F#
13	zones c. de Joan Prim, nord			6,200			6,200	C#*D#*E#*F#
14	zones c. de Joan Prim, col·loc en espiga			9,800			9,800	C#*D#*E#*F#
15	zones c. de Joan Prim, sud			5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
17	A deduir:							
18	paviment tàctil estriat.		-1,000	8,480			-8,480	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 589,250

2 F975BBSA m2

Rigola de 30 cm d'amplària de llambordí de formigó, de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, model Rectangular de Breinco o similar, preu alt, col·locat amb adhesiu MasterTile FLX 428 amb un gruix de capa entre 2 i 10 mm sobre una capa de regularització amb MasterEmaco T907 i morter M60, de la casa Basf o similar. Inclou la part proporcional de juntes de dilatació segellades amb masilla Masterseal o equivalent i rejuntat de peces amb MasterEmaco T907, totalment acabat segons indicacions de la Direcció d'Obres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amid. segons plànols pavimentació:							
2	Rigoles centrals, tram costat O			51,400	0,300		15,420	C#*D#*E#*F#
3	a deduir embornals		-5,000	0,700	0,300		-1,050	C#*D#*E#*F#
4	Rigoles centrals, tram costat E							
5	a deduir embornals			64,800	0,300		19,440	C#*D#*E#*F#
6			-6,000	0,700	0,300		-1,260	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 32,550

3 P9E1-ON04 m2

Paviment de panot de 20x20x8 cm, amb botons, classe 1a, sobre suport de 5 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment portland

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amid. segons plànols pavimentació:	T		m2				
2	Franja de 60 cm, tram costat l'Eixample			31,700			31,700	C#*D#*E#*F#
3	Franja de 40 cm, tram costat l'Eixample			21,300			21,300	C#*D#*E#*F#
4	Franja de 60 cm, tram costat Joan Prim			41,000			41,000	C#*D#*E#*F#
5	Franja de 40 cm, tram costat Joan Prim			27,300			27,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 121,300

4 P9E1-QN05 m2

Paviment de panot de 20x20x8 cm, tàctil estriat, classe 1a, sobre suport de 5 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment portland

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amid. segons plànols pavimentació:	T						
2	paviment tàctil estriat. (4 franges de 80 cm)		4,000	0,800	1,200		3,840	C#*D#*E#*F#
3	paviment tàctil estriat. (franges altres mides)		1,000	0,800	0,800		0,640	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

4			1,000	0,900	0,800		0,720	C#*D#*E#*F#
5			1,000	0,800	0,800		0,640	C#*D#*E#*F#
6			1,000	1,300	0,800		1,040	C#*D#*E#*F#
7			1,000	1,200	0,800		0,960	C#*D#*E#*F#
8			1,000	0,800	0,800		0,640	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,480

5 P9E1-V6RC m2

Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amid. segons plànols pavimentació:	T		m2				
2	c. del Nord NW			2,420			2,420	C#*D#*E#*F#
3	,, NE			1,200			1,200	C#*D#*E#*F#
4	,, SW			2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
5	,, SE			2,350			2,350	C#*D#*E#*F#
6	c. de Joan Prim N			2,320			2,320	C#*D#*E#*F#
7	,, S			3,700			3,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,990

6 P980-ON05 m2

Gual de peces de formigó model tipus peatonal v57pg de la casa Breinco o similar, segons plànols, col·locat sobre base de formigó (no inclòs), totalment acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amid. segons plànols pavimentació:	T		m2				
2	c. del Nord, nord			3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
3	c. del Nord, sud			4,700			4,700	C#*D#*E#*F#
4	c. de Joan Prim nord			3,700			3,700	C#*D#*E#*F#
5	c. de Joan Prim sud			3,850			3,850	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,250

7 P930-15UII m3

Base per a paviment de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat, amb dúmper de gasoil

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	base paviment llambordins 20x10x8 color			597,730	0,250		149,433	C#*D#*E#*F#
2	base paviment rigola central			32,550	0,250		8,138	C#*D#*E#*F#
3	base aviment botons			121,300	0,250		30,325	C#*D#*E#*F#
4	Base de guals:							
5	c. del Nord, nord			3,000	0,250		0,750	C#*D#*E#*F#
6	c. del Nord, sud			4,700	0,250		1,175	C#*D#*E#*F#
7	c. de Joan Prim nord			3,700	0,250		0,925	C#*D#*E#*F#
8	c. de Joan Prim sud			3,850	0,250		0,963	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 191,709

8 P967-1618M m

Vorada feta amb peça recta de formigó per a vorades model T3, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 28x17 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amid. segons plànols pavimentació:	T		m				
2	c. del Nord		4,000	3,000			12,000	C#*D#*E#*F#
3	c. de Joan Prim		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
4	,,		1,000	4,500			4,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,500

9 P967-161FM m

Vorada feta amb peça recta de formigó per a vorades, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A2 20x10 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amid. segons plànols pavimentació:	T		m				
2	C del Nord			3,800			3,800	C#*D#*E#*F#
3	,, encintat espiga			12,300			12,300	C#*D#*E#*F#
4	C del Nord			4,800			4,800	C#*D#*E#*F#
5	c. Joan Prim			4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
6	,, encintat espiga			9,400			9,400	C#*D#*E#*F#
7	c. Joan Prim			4,400			4,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 38,700

10 P976-IOZC m

Rigola de 20 cm d'amplària de peça monocapa de formigó per a rigola color blanc, de 20x20x8 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, d'ICA (SORIGUÉ). Article: de l'empresa ICA INDUSTRIAS DEL CEMENTO AGLOMERADO SL, o equivalent, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amid. segons plànols pavimentació:	T		m				
2	c. del Nord, nord			1,800			1,800	C#*D#*E#*F#
3	c. del Nord, nord			0,400			0,400	C#*D#*E#*F#
4	c. del Nord, sud			1,400			1,400	C#*D#*E#*F#
5	c. del Nord, sud			1,400			1,400	C#*D#*E#*F#
6	c. de Joan Prim			0,500			0,500	C#*D#*E#*F#
7	,,			0,500			0,500	C#*D#*E#*F#
8	,,			3,200			3,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,200

AMIDAMENTS

OBRA 01 PRESSUPOST PREX-STPAU
CAPÍTOL 08 MOBILIARI URBÀ I JARDINERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PRAR-QN01	u	Subministrament i col·locació de jardinera rodona d'acer corten, de 100 cm de diàmetre i 80 cm d'alçària, amb potes ´´L´´ 60x60x8 mm i reforços interiors, de la casa Planxisteria Industrial Recam Làser o similar. Inclou part proporcional d' àrid reciclat al fons, geotextil antiarrels filtrant i terra vegetal, totalment acabat segons indicacions de la direcció d'obres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Jardineres		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

2	PR4F9-94UD	u	Subministrament de myrtus communis d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor de 3 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	3 ud per jardinera		11,000	3,000			33,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 33,000

3	PR4EC-94NM	u	Subministrament de lavandula angustifolia en contenidor d'1 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	3 ud per jardinera		11,000	3,000			33,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 33,000

4	PR4HA-94ZT	u	Subministrament de santolina chamacyparissus en contenidor de 3 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	3 ud per jardinera		11,000	3,000			33,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 33,000

5	PR64-QN5U	u	Plantació en jardinera de planta de petit port en alvèol forestal en obres d'urbanització, amb terres prèviament preparades i amb primer reg inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	plantes		33,000				33,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 33,000

OBRA 01 PRESSUPOST PREX-STPAU
CAPÍTOL 09 SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PBBB-JVUO	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x90 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Senyals S-28 8(carrer residencial)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Senyals S-29 (fi carrer residencial)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

OBRA 01 PRESSUPOST PREX-STPAU
CAPÍTOL 10 GESTIÓ DE RESIDUS
ACTIVITAT 01 RESIDUS D'ENDERROCS I TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R3-HIHC	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Terres excavac			278,760			278,760	C#*D#*E#*F#
2				204,230			204,230	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal "A origen"	O					482,990	SUMORIGEN(G1:G2)
4	aprofitament terres		-0,800	482,990			-386,392	C#*D#*E#*F#
5	Esponjament	P	25,000				24,150	PERORIGEN(G1:G4,C5)

TOTAL AMIDAMENT 120,748

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	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				120,748			120,748	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 120,748

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	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	Demolic pav mescla bit			550,000	0,200		110,000	C#*D#*E#*F#
2	fresat pav mescla			25,400	0,060		1,524	C#*D#*E#*F#
3	esponjament 30%	%	30,000				33,457	PERPARCIAL(G1:G2,C3)
5	Demolic panot voreres			286,500	0,100		28,650	C#*D#*E#*F#
6	esponjament 30%	%	30,000				8,595	PERPARCIAL(G4:G5,C6)
8	Demolic vorada i rigola			250,000	0,040		10,000	C#*D#*E#*F#
9	esponjament 30%	%	30,000				3,000	PERPARCIAL(G7:G8,C9)
11	Demolic. base formigó			137,500	0,200		27,500	C#*D#*E#*F#
12	esponjament 30%	%	30,000				8,250	PERPARCIAL(G10:G11,C12)
14	Demolic altres elements inclòs esponj.			60,000			60,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 290,976

4 P2RA-IQFL m3

Disposició controlada de residus inerts de formigó amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 01 01), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Demolic pav mescla bit			550,000	0,200		110,000	C#*D#*E#*F#
2	fresat pav mescla			25,400	0,060		1,524	C#*D#*E#*F#
3	esponjament 30%	%	30,000				33,457	PERPARCIAL(G1:G2,C3)
5	Demolic. base formigó			137,500	0,200		27,500	C#*D#*E#*F#
6	esponjament 30%	%	30,000				8,250	PERPARCIAL(G4:G5,C6)
8	Demolic altres elements inclòs esponj.			60,000			60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 240,731

5 P2RA-EU6S m3

Disposició controlada de residus no perillosos de barrejats amb una densitat 0,17 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 09 04), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Demolic panot voreres			286,500	0,100		28,650	C#*D#*E#*F#
2	esponjament 30%	%	30,000				8,595	PERPARCIAL(G1:G1,C2)
4	Demolic vorada i rigola			250,000	0,040		10,000	C#*D#*E#*F#
5	esponjament 30%	%	30,000				3,000	PERPARCIAL(G3:G4,C5)
7	Demolic altres elements inclòs esponj.			40,000			40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 90,245

OBRA 01 PRESSUPOST PREX-STPAU
CAPÍTOL 10 GESTIÓ DE RESIDUS
ACTIVITAT 02 RESIDUS DE NOVA CONSTRUCCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 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			0,330				0,330	C#*D#*E#*F#
2			91,820				91,820	C#*D#*E#*F#
3			12,410				12,410	C#*D#*E#*F#
4			111,520				111,520	C#*D#*E#*F#
5			0,012				0,012	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 216,092

AMIDAMENTS

2 P2RA-EU6M m3 Disposició controlada de residus no perillosos de plàstic amb una densitat 0,035 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 02 03), en centre de reciclatge

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	170203 (plàstic)(ZZ18979)			0,330			0,330	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,330

3 P2RA-EU7I m3 Disposició controlada de residus inerts de formigó amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 01 01), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	170101 (formigó)(ZZ18974)			91,400			91,400	C#*D#*E#*F#
2				0,130			0,130	C#*D#*E#*F#
3				0,290			0,290	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 91,820

4 P2RA-IQFO m3 Disposició controlada de residus inerts de barrejats amb una densitat 1,0 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 01 07), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)(ZZ18995)			3,060			3,060	C#*D#*E#*F#
2	170102 (maons)(ZZ18975)			0,260			0,260	C#*D#*E#*F#
3	170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)(ZZ18965)			9,090			9,090	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,410

5 P2RA-M8VT m3 Disposició controlada de residus no perillosos d'aglomerat asfàltic amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 03 02), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	170302 (mescles bituminoses que no contenen quitrà d'hulla)(ZZ19002)		111,520				111,520	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 111,520

6 P2RA-QNG7 m3 Disposició controlada de residus no perillosos de metalls barrejats amb una densitat 0,2 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 04 07), en centre de reciclatge

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	170401 (coure, bronze, llautó)(ZZ18981)			0,001			0,001	C#*D#*E#*F#
2	170405 (ferro i acer)(ZZ18985)			0,002			0,002	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	170411 (cables que no contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla o d'altres substàncies perilloses)(ZZ18969)			0,009			0,009	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,012

OBRA 01 PRESSUPOST PREX-STPAU
CAPÍTOL 11 ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	FZZZ0901	pa	Partida alçada a justificar per al recrescut de tapes existents, totalment acabat segons indicacions de la Direcció de l'Obra.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
2	FZZZ0902	pa	Partida alçada a justificar pels treballs de desplaçament i reparació dels serveis afectats durant l'execució de les obres	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
3	FZZZ0903	pa	Partida de contingència per a ajustos justificats derivats de circunstàncies imprevistes, no executable directament.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000

QUADRE DE PREUS NÚM.1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	F975BBSA	m2	Rigola de 30 cm d'amplària de llambordí de formigó, de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, model Rectangular de Breinco o similar, preu alt, col·locat amb adhesiu MasterTile FLX 428 amb un gruix de capa entre 2 i 10 mm sobre una capa de regularització amb MasterEmaco T907 i morter M60, de la casa Basf o similar. Inclou la part proporcional de juntes de dilatació segellades amb masilla Masterseal o equivalent i rejuntat de peces amb MasterEmaco T907, totalment acabat segons indicacions de la Direcció d'Obres (VINT-I-SET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	27,50	€
P-2	F9F1BASF	m2	Paviment de llambordí de formigó de color, de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, model Rectangular de Breinco o similar, preu alt, col·locat amb adhesiu MasterTile FLX 28 amb un gruix de capa entre 2 i 10 mm sobre una capa de regularització amb MasterEmaco T907 i morter M60, de la casa Basf o similar. Inclou la part proporcional de juntes de dilatació segellades amb masilla Masterseal o equivalent i rejuntat de peces amb MasterEmaco T907, totalment acabat segons indicacions de la Direcció d'Obres (SEIXANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	61,50	€
P-3	FZZZ0903	pa	Partida de contingència per a ajustos justificats derivats de circunstàncies imprevistes, no executable directament. (CINC MIL EUROS)	5.000,00	€
P-4	P2146-DJ5L	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (QUATRE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	4,90	€
P-5	P2146-IG47	m2	Demolició de base de formigó de fins a 10 cm de gruix, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2 (QUARANTA EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	40,55	€
P-6	P2148-49L5	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (CINC EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	5,56	€
P-7	P2149-QN66	m	Demolició de vorada de qualsevol tipus, amb rigola de formigó col·locada sobre formigó, manualment i amb compressor i càrrega amb mitjans mecànics sobre camió o contenidor per a dur a magatzem o centre de reciclatge per a possible reutilització. (CATORZE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	14,17	€
P-8	P214F-HZ4I	m2	Demolició de vorera de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2 (QUARANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	47,83	€
P-9	P214U-IQEP	m2	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	0,55	€
P-10	P214W-FEMF	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (CINC EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	5,68	€
P-11	P21DC-QN01	m	Desmuntatge i retirada de línies aèries, separació del material desmuntat segons tipus i càrrega per transport a lloc d'aplec, reciclatge o abocament (TRENTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	32,57	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-12	P21DC-QN02	m	Desmuntatge i retirada de línies elèctriques aèries trenades adossades a façanes, separació del material desmuntat segons tipus i càrrega per transport a lloc d'aplec, reciclatge o abocament (NOU EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	9,15 €
P-13	P21DD-00QN	u	Desmuntatge de punt de llum adossat amb braç adossat a façana entre 4-6 m d'alçària i enretirada a magatzem municipal, inclosa part proporcional de cablejat grapat a les edificacions existents, totalment acabat segons indicacions de la Direcció d'Obra (CINQUANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	59,52 €
P-14	P21G2-QN02	m	Demolició i retirada de canonada d'aigua FE50 amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió i transport a magatzem o abocador (TRETZE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	13,78 €
P-15	P21G2-QN12	m	Demolició i retirada de canonada de connexió d'embornal a col·lector amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió i transport a magatzem o abocador (DEU EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	10,37 €
P-16	P21G5-54CN	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (SET EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	7,11 €
P-17	P221B-QNBN	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en qualsevol tipus de terreny compacte, realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb retroexcavadora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, en actuacions de més de 2 m3 (DINOU EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	19,68 €
P-18	P221B-QNRV	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en qualsevol tipus de terreny, realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3 (CENT NOU EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	109,09 €
P-19	P2255-DPGN	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (VINT-I-VUIT EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	28,19 €
P-20	P2255-DPIZ	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible (QUARANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	47,60 €
P-21	P241-VGU0	m3	Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dúmper per a transports elèctric i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics (QUATRE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	4,27 €
P-22	P2R3-HIHC	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (DEU EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	10,30 €
P-23	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 (DOTZE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	12,29 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-24	P2RA-EU6M	m3	Disposició controlada de residus no perillosos de plàstic amb una densitat 0,035 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 02 03), en centre de reciclatge (ZERO EUROS)	0,00 €
P-25	P2RA-EU6S	m3	Disposició controlada de residus no perillosos de barrejats amb una densitat 0,17 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 09 04), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, (TRENTA-DOS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	32,23 €
P-26	P2RA-EU7I	m3	Disposició controlada de residus inerts de formigó amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 01 01), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, (VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	23,51 €
P-27	P2RA-IQFL	m3	Disposició controlada de residus inerts de formigó amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 01 01), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, (VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	23,51 €
P-28	P2RA-IQFO	m3	Disposició controlada de residus inerts de barrejats amb una densitat 1,0 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 01 07), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, (TRENTA-SIS EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	36,17 €
P-29	P2RA-M8VT	m3	Disposició controlada de residus no perillosos d'aglomerat asfàltic amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 03 02), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, (VINT-I-SIS EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	26,67 €
P-30	P2RA-QNG7	m3	Disposició controlada de residus no perillosos de metalls barrejats amb una densitat 0,2 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 04 07), en centre de reciclatge (ZERO EUROS)	0,00 €
P-31	P2RB-HIFS	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME (DEU EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	10,60 €
P-32	P312-I4O5	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió (CENT QUARANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	142,74 €
P-33	P930-15UII	m3	Base per a paviment de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat, amb dúmper de gasoil (CENT CINQUANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	159,85 €
P-34	P967-1618M	m	Vorada feta amb peça recta de formigó per a vorades model T3, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 28x17 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m (SEIXANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	65,75 €
P-35	P967-161FM	m	Vorada feta amb peça recta de formigó per a vorades, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A2 20x10 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m	58,18 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	
P-36	P976-IQZC	m	Rigola de 20 cm d'amplària de peça monocapa de formigó per a rigola color blanc, de 20x20x8 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, d'ICA (SORIGUÉ). Article: de l'empresa ICA INDUSTRIAS DEL CEMENTO AGLOMERADO SL, o equivalent, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment (SETZE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	16,50 €
P-37	P980-QN05	m2	Gual de peces de formigó model tipus peatonal v57pg de la casa Breinco o similar, segons plànols, col·locat sobre base de formigó (no inclòs), totalment acabat (CENT NORANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	199,74 €
P-38	P9E1-QN04	m2	Paviment de panot de 20x20x8 cm, amb botons, classe 1a, sobre suport de 5 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment portland (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	68,31 €
P-39	P9E1-QN05	m2	Paviment de panot de 20x20x8 cm, tàctil estriat, classe 1a, sobre suport de 5 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment portland (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	68,31 €
P-40	P9E1-V6RC	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland (CINQUANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	55,63 €
P-41	PBBB-JVUO	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x90 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u (DOS-CENTS SIS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	206,33 €
P-42	PD50-QN10	u	Bastiment, bústia i reixa de fosa dúctil en diagonal, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x285x100 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 9 dm2 de superfície d'absorció col·locat amb morter (CENT TRENTA EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	130,10 €
P-43	PD50-QN11	u	Bastiment i reixa d'espiga de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x285x100 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 9 dm2 de superfície d'absorció col·locat amb morter (CENT VINT-I-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	124,67 €
P-44	PD55-OJSC	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins i esquerdejat per fora amb morter ciment 1:6 sobre solera de 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 5 u (QUATRE-CENTS SET EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	407,68 €
P-45	PD5R-M001	u	Connexió de clavegueró a col·lector o a pou de registre existent, inclou totes les feines adients i materials (DOS-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	257,76 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-46	PD731-WDGD	m	Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 250, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant elèctric (TRENTA-TRES EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	33,76 €
P-47	PD731-WDGJ	m	Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 400, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant elèctric (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	58,35 €
P-48	PD731-WDGS	m	Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 800, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 20 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant elèctric (CENT SEIXANTA EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	160,33 €
P-49	PDB1-115VH	u	Solera de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 de 25 cm de gruix i de planta interior circularde1 mde diàmetre (TRENTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	34,64 €
P-50	PDB5-5CD1	m	Paret per a pou circular de D=100 cm de peces de formigó amb execució prefabricada amb escala d'acer galvanitzat, col·locades amb morter ciment 1:4 (CENT NORANTA-VUIT EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	198,03 €
P-51	PDBF-DFWB	u	Bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter (DOS-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	279,33 €
P-52	PDBF-DFWD	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter (CENT SETANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	175,21 €
P-53	PDG1-QNKJ	m	Canalització de comunicacions amb tubs de PE amb 2 unitats de tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades, situada en paviment, reblert amb formigó fins a fins a 5 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt, banda continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (DIVUIT EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	18,77 €
P-54	PDG1-ZAKJ	m	Canalització de comunicacions amb tubs de PE amb 2 unitats de tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades, situada en paviment, reblert amb formigó fins a fins a 5 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt, banda continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (DINOU EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	19,85 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-55	PDK1-DXA6	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 500x500 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta (NORANTA-SET EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	97,33 €
P-56	PDK4-LP5G	u	Pericó de formigó prefabricat tipus MF-II amb tapa de formigó, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (TRES-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	328,04 €
P-57	PDK4-MA3I	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 5 u (CENT QUARANTA EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	140,94 €
P-58	PG2M-3AJK	m	Tub flexible d'acer galvanitzat, de diàmetre nominal referència 50 i muntat superficialment (DINOU EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	19,40 €
P-59	PG2Q-QN21	u	Conversió aèria - soterrada de canalització de telecomunicacions, en façana, incús el tub de protecció, protecció de formigó del colze, empalmament de tubs, i totes les feines necessàries, totalment executada (TRES-CENTS QUARANTA-DOS EUROS)	342,00 €
P-60	PG33-E6V8	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (VUIT EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	8,77 €
P-61	PG33-JZVR	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (VUIT EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	8,61 €
P-62	PG33-KBP4	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat superficialment (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	4,86 €
P-63	PG3B-E7CH	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra (SETZE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	16,48 €
P-64	PG3Z-SXX1	u	Conversió aerosubterrània de línia de tensió baixa en façana, inclós el subministrament del tub de protecció, caputxó, resines, abraçadores, suports de cables, petit material i ma d'obra (DOS-CENTS SETANTA EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	270,82 €
P-65	PG4P-QN41	u	Caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, de 6A, IP 13, col·locada superficialment (VINT-I-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	24,64 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-66	PGD2-E3E6	u	Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,55 m2, de 2,5 mm de gruix i soterrada (NORANTA-NOU EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	99,30 €
P-67	PHN0-0023	u	Lluminària Mikos S. Alumini EN AC-44100 o similar, amb vidre de 5mm. IP66 i IK09. Reciclabilitat del 99,17%. Petjada de carboni màxima per ús 0,022kg kW/h. Generació 1. Grandària S. Vidre pla. 3000lm 3000K 23W 24LED 300mA AMA1: Abast Longitudinal 70 º Obertura Transversal 65 º (Tipus IV). Forquilla braç mural. Fixació inclosa. 220-240V. Classe I. Programat segons client. Sense CLO. Amb protector. Sense base. Sense Sensor. Sense node. RAL-9005 Negre intens texturat. Sense cable mànega.,totalment acabat. (QUATRE-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	487,55 €
P-68	PR4EC-94NM	u	Subministrament de lavandula angustifolia en contenidor d'1 l (UN EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	1,96 €
P-69	PR4F9-94UD	u	Subministrament de myrtus communis d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor de 3 l (CINC EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	5,13 €
P-70	PR4HA-94ZT	u	Subministrament de santolina chamacyparissus en contenidor de 3 l (TRES EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	3,84 €
P-71	PR64-QN5U	u	Plantació en jardinera de planta de petit port en alvèol forestal en obres d'urbanització, amb terres prèviament preparades i amb primer reg inclòs (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	4,83 €
P-72	PRAR-QN01	u	Subministrament i col·locació de jardinera rodona d'acer corten, de 100 cm de diàmetre i 80 cm d'alçària, amb potes ´´L´´ 60x60x8 mm i reforços interiors, de la casa Planxisteria Industrial Recam Làser o similar. Inclou part proporcional d' àrid reciclat al fons, geotextil antiarrels filtrant i terra vegetal, totalment acabat segons indicacions de la direcció d'obres (VUIT-CENTS NORANTA-CINC EUROS)	895,00 €

Barcelona, maig de 2026.

Els autors del projecte,

Jesús Godoy Vilas
Arquitecte
QUADRANTE
META ENGINEERING

Ismael Preciado Cano
ETOP

QUADRE DE PREUS NÚM. 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	F975BBSA	m2	Rigola de 30 cm d'amplària de llambordí de formigó, de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, model Rectangular de Breinco o similar, preu alt, col·locat amb adhesiu MasterTile FLX 428 amb un gruix de capa entre 2 i 10 mm sobre una capa de regularització amb MasterEmaco T907 i morter M60, de la casa Basf o similar. Inclou la part proporcional de juntes de dilatació segellades amb masilla Masterseal o equivalent i rejuntat de peces amb MasterEmaco T907, totalment acabat segons indicacions de la Direcció d'Obres	**27,50** €
			Sense descomposició	27,50000 €
P-2	F9F1BASF	m2	Paviment de llambordí de formigó de color, de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, model Rectangular de Breinco o similar, preu alt, col·locat amb adhesiu MasterTile FLX 28 amb un gruix de capa entre 2 i 10 mm sobre una capa de regularització amb MasterEmaco T907 i morter M60, de la casa Basf o similar. Inclou la part proporcional de juntes de dilatació segellades amb masilla Masterseal o equivalent i rejuntat de peces amb MasterEmaco T907, totalment acabat segons indicacions de la Direcció d'Obres	**61,50** €
			Sense descomposició	61,50000 €
P-3	FZZZ0903	pa	Partida de contingència per a ajustos justificats derivats de circunstàncies imprevistes, no executable directament.	**5.000,00** €
			Sense descomposició	5.000,00000 €
P-4	P2146-DJ5L	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	**4,90** €
			Altres conceptes	4,90000 €
P-5	P2146-IG47	m2	Demolició de base de formigó de fins a 10 cm de gruix, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2	**40,55** €
			Altres conceptes	40,55000 €
P-6	P2148-49L5	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	**5,56** €
			Altres conceptes	5,56000 €
P-7	P2149-QN66	m	Demolició de vorada de qualsevol tipus, amb rigola de formigó col·locada sobre formigó, manualment i amb compressor i càrrega amb mitjans mecànics sobre camió o contenidor per a dur a magatzem o centre de reciclatge per a possible reutilització.	**14,17** €
			Altres conceptes	14,17000 €
P-8	P214F-HZ4I	m2	Demolició de vorera de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2	**47,83** €
			Altres conceptes	47,83000 €
P-9	P214U-IQEP	m2	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada	**0,55** €
			Altres conceptes	0,55000 €
P-10	P214W-FEM	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	**5,68** €
			Altres conceptes	5,68000 €
P-11	P21DC-QN0	m	Desmuntatge i retirada de línies aèries, separació del material desmuntat segons tipus i càrrega per transport a lloc d'aplec, reciclatge o abocament	**32,57** €
			Altres conceptes	32,57000 €
P-12	P21DC-QN0	m	Desmuntatge i retirada de línies elèctriques aèries trenades adossades a façanes, separació del material desmuntat segons tipus i càrrega per transport a lloc d'aplec, reciclatge o abocament	**9,15** €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	9,15000	€
P-13	P21DD-00Q	u	Desmuntatge de punt de llum adossat amb braç adossat a façana entre 4-6 m d'alçària i enretirada a magatzem municipal, inclosa part proporcional de cablejat grapat a les edificacions existents, totalment acabat segons indicacions de la Direcció d'Obra	**59,52**	**€**
			Altres conceptes	59,52000	€
P-14	P21G2-QN0	m	Demolició i retirada de canonada d'aigua FE50 amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió i transport a magatzem o abocador	**13,78**	**€**
			Altres conceptes	13,78000	€
P-15	P21G2-QN1	m	Demolició i retirada de canonada de connexió d'embornal a col·lector amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió i transport a magatzem o abocador	**10,37**	**€**
			Altres conceptes	10,37000	€
P-16	P21G5-54C	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	**7,11**	**€**
			Altres conceptes	7,11000	€
P-17	P221B-QNB	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en qualsevol tipus de terreny compacte, realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb retroexcavadora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, en actuacions de més de 2 m3	**19,68**	**€**
			Altres conceptes	19,68000	€
P-18	P221B-QNR	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en qualsevol tipus de terreny, realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3	**109,09**	**€**
			Altres conceptes	109,09000	€
P-19	P2255-DPG	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM	**28,19**	**€**
			Altres conceptes	28,19000	€
P-20	P2255-DPIZ	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible	**47,60**	**€**
	B03D-21MB	t	Sorra de material reciclat de formigó de 0 a 5 mm	26,84700	€
			Altres conceptes	20,75300	€
P-21	P241-VGU0	m3	Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dúmper per a transports elèctric i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics	**4,27**	**€**
			Altres conceptes	4,27000	€
P-22	P2R3-HIHC	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	**10,30**	**€**
			Altres conceptes	10,30000	€
P-23	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	**12,29**	**€**
			Altres conceptes	12,29000	€
P-24	P2RA-EU6M	m3	Disposició controlada de residus no perillosos de plàstic amb una densitat 0,035 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 02 03), en centre de reciclatge	**0,00**	**€**
	B2RA-28TU	t	Disposició controlada de residus no perillosos de plàstic amb una densitat 0,035 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 02 03), en centre de reciclatge	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-25	P2RA-EU6S	m3	Disposició controlada de residus no perillosos de barrejats amb una densitat 0,17 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 09 04), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,	**32,23**	€
	B2RA-28V1	t	Disposició controlada de residus no perillosos de barrejats amb una densitat 0,17 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 09 04), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,	30,69860	€
			Altres conceptes	1,53140	€
P-26	P2RA-EU7I	m3	Disposició controlada de residus inerts de formigó amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 01 01), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,	**23,51**	€
	B2RA-28UQ	t	Disposició controlada de residus inerts de formigó amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 01 01), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,	22,38800	€
			Altres conceptes	1,12200	€
P-27	P2RA-IQFL	m3	Disposició controlada de residus inerts de formigó amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 01 01), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,	**23,51**	€
	B2RA-28UQ	t	Disposició controlada de residus inerts de formigó amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 01 01), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,	22,38800	€
			Altres conceptes	1,12200	€
P-28	P2RA-IQFO	m3	Disposició controlada de residus inerts de barrejats amb una densitat 1,0 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 01 07), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,	**36,17**	€
	B2RA-28US	t	Disposició controlada de residus inerts de barrejats amb una densitat 1,0 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 01 07), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,	34,45000	€
			Altres conceptes	1,72000	€
P-29	P2RA-M8VT	m3	Disposició controlada de residus no perillosos d'aglomerat asfàltic amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 03 02), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,	**26,67**	€
	B2RA-M8VV	t	Disposició controlada de residus no perillosos d'aglomerat asfàltic amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 03 02), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,	25,40400	€
			Altres conceptes	1,26600	€
P-30	P2RA-QNG7	m3	Disposició controlada de residus no perillosos de metalls barrejats amb una densitat 0,2 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 04 07), en centre de reciclatge	**0,00**	€
			Sense descomposició	0,00000	€
P-31	P2RB-HIFS	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	**10,60**	€
	B2RB-HFVL	t	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	10,09600	€
			Altres conceptes	0,50400	€
P-32	P312-I4O5	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió	**142,74**	€
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	127,50100	€
			Altres conceptes	15,23900	€
P-33	P930-15UII	m3	Base per a paviment de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat, amb dúmper de gasoil	**159,85**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B069-I6LP	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm	123,64800	€
			Altres conceptes	36,20200	€
P-34	P967-1618M	m	Vorada feta amb peça recta de formigó per a vorades model T3, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 28x17 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m	**65,75**	**€**
	B962-0GR5	m	Peça recta de formigó per a vorades model T3, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 28x17 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340	7,07700	€
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta de ciment, classe M 5 (5 N/mm2), de designació G segons norma UNE-EN 998-2, subministrat en sacs de 25 kg	0,59396	€
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	9,40170	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00251	€
			Altres conceptes	48,67483	€
P-35	P967-161FM	m	Vorada feta amb peça recta de formigó per a vorades, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A2 20x10 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m	**58,18**	**€**
	B962-0GQW	m	Peça recta de formigó per a vorades, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A2 20x10 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340	5,93250	€
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta de ciment, classe M 5 (5 N/mm2), de designació G segons norma UNE-EN 998-2, subministrat en sacs de 25 kg	0,57989	€
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	7,62300	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00246	€
			Altres conceptes	44,04215	€
P-36	P976-IQZC	m	Rigola de 20 cm d'amplària de peça monocapa de formigó per a rigola color blanc, de 20x20x8 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, d'ICA (SORIGUÉ). Article: de l'empresa ICA INDUSTRIAS DEL CEMENTO AGLOMERADO SL, o equivalent, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment	**16,50**	**€**
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00324	€
	B971-0GUG	u	Peça monocapa de formigó per a rigola color blanc, de 20x20x8 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, d'ICA (SORIGUÉ). Article: de l'empresa ICA INDUSTRIAS DEL CEMENTO AGLOMERADO SL, o equivalent	6,46400	€
	B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,30980	€
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta de ciment, classe M 5 (5 N/mm2), de designació G segons norma UNE-EN 998-2, subministrat en sacs de 25 kg	0,45695	€
			Altres conceptes	9,26601	€
P-37	P980-QN05	m2	Gual de peces de formigó model tipus peatonal v57pg de la casa Breinco o similar, segons plànols, col·locat sobre base de formigó (no inclòs), totalment acabat	**199,74**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta de ciment, classe M 5 (5 N/mm2), de designació G segons norma UNE-EN 998-2, subministrat a granel	0,35892	€
	B980-1003N	u	Peça de formigó per a gual de vianants, central 1a. Fila, de 40x57x10 cm, color gris, amb tractament standard, de la sèrie v57pg de BREINCO. Article: de la sèrie v57pg de l'empresa BREINCO. Article: de la sèrie v57pg de l'empresa BREINCO	38,13000	€
	B980-1003G	u	Peça de formigó per a gual de vianants, central 2a. Fila, de 40x60x10 cm, color gris, amb tractament standard, de la sèrie v57pg de BREINCO. Article: de la sèrie v57pg de l'empresa BREINCO. Article: de la sèrie v57pg de l'empresa BREINCO	38,13000	€
	B980-10038	u	Peça de formigó per a gual de vianants, lateral, de 40x60x25 cm, color gris, amb tractament standard i transició recta a vorada, de la sèrie v57pg de BREINCO. Article: de la sèrie v57pg de l'empresa BREINCO. Article: de la sèrie v57pg de l'empresa BREINCO	95,02130	€
			Altres conceptes	28,09978	€
P-38	P9E1-QN04	m2	Paviment de panot de 20x20x8 cm, amb botons, classe 1a, sobre suport de 5 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment portland	**68,31**	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00259	€
	B9E2-QNP4	m2	Panot de 20x20x8 cm, classe 1a, amb textura de botons	26,83620	€
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,50931	€
			Altres conceptes	40,96190	€
P-39	P9E1-QN05	m2	Paviment de panot de 20x20x8 cm, tàctil estriat, classe 1a, sobre suport de 5 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment portland	**68,31**	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00259	€
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,50931	€
	B9E2-QNP5	m2	Panot de 20x20x8 cm, classe 1a, amb textura tàctil estriada	26,83620	€
			Altres conceptes	40,96190	€
P-40	P9E1-V6RC	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland	**55,63**	€
	B9E2-0HOR	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt de textura llis	11,40360	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00259	€
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,51950	€
			Altres conceptes	43,70431	€
P-41	PBBB-JVUO	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x90 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u	**206,33**	€
	BBM9-0S0R	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x90 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	169,35000	€
			Altres conceptes	36,98000	€
P-42	PD50-QN10	u	Bastiment, bústia i reixa de fosa dúctil en diagonal, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x285x100 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 9 dm2 de superfície d'absorció col·locat amb morter	**130,10**	€
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta de ciment, classe M 5 (5 N/mm2), de designació G segons norma UNE-EN 998-2, subministrat a granel	2,99100	€
	BD50-1KLP	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x285x100 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 9 dm2 de superfície d'absorció	92,36000	€
			Altres conceptes	34,74900	€
P-43	PD50-QN11	u	Bastiment i reixa d'espiga de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x285x100 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 9 dm2 de superfície d'absorció	**124,67**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			col·locat amb morter		
	BD50-1KLP	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x285x100 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 9 dm2 de superfície d'absorció	92,36000	€
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta de ciment, classe M 5 (5 N/mm2), de designació G segons norma UNE-EN 998-2, subministrat a granel	2,39280	€
			Altres conceptes	29,91720	€
P-44	PD55-OJSC	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins i esquerdejat per fora amb morter ciment 1:6 sobre solera de 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 5 u	**407,68**	**€**
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	22,39986	€
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	7,65006	€
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	1,55849	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00777	€
			Altres conceptes	376,06382	€
P-45	PD5R-M001	u	Connexió de clavegueró a col·lector o a pou de registre existent, inclou totes les feines adients i materials	**257,76**	**€**
			Altres conceptes	257,76000	€
P-46	PD731-WDG	m	Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 250, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant elèctric	**33,76**	**€**
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	4,42671	€
	BD76-2AAE	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 250, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat	8,13960	€
			Altres conceptes	21,19369	€
P-47	PD731-WDG	m	Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 400, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant elèctric	**58,35**	**€**
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	9,36439	€
	BD76-2AA9	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 400, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat	20,95080	€
			Altres conceptes	28,03481	€
P-48	PD731-WDG	m	Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 800, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 20 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant elèctric	**160,33**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BD76-2AAB	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 800, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat	97,35900	€
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	23,15548	€
			Altres conceptes	39,81552	€
P-49	PDB1-115V	u	Solera de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 de 25 cm de gruix i de planta interior circularde1 mde diàmetre	**34,64**	**€**
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	23,85428	€
			Altres conceptes	10,78572	€
P-50	PDB5-5CD1	m	Paret per a pou circular de D=100 cm de peces de formigó amb execució prefabricada amb escala d'acer galvanitzat, col·locades amb morter ciment 1:4	**198,03**	**€**
	BDD5-0M3S	m	Peça cilíndrica de formigó per a formació de pou circular de diàmetre 100 cm i de 9 cm de gruix de paret, prefabricada amb escala d'acer galvanitzat	137,25600	€
			Altres conceptes	60,77400	€
P-51	PDBF-DFW	u	Bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter	**279,33**	**€**
	BDK5-1KI6	u	Bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 600 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124	240,48000	€
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta de ciment, classe M 5 (5 N/mm2), de designació G segons norma UNE-EN 998-2, subministrat a granel	2,13557	€
			Altres conceptes	36,71443	€
P-52	PDBF-DFW	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter	**175,21**	**€**
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta de ciment, classe M 5 (5 N/mm2), de designació G segons norma UNE-EN 998-2, subministrat a granel	2,13557	€
	BDK5-1KI8	u	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 600 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124	141,32000	€
			Altres conceptes	31,75443	€
P-53	PDG1-QNKJ	m	Canalització de comunicacions amb tubs de PE amb 2 unitats de tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades, situada en paviment, reblert amb formigó fins a fins a 5 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt, banda continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	**18,77**	**€**
	BG2Q-1KTC	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	7,48000	€
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,35200	€
	BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	0,36750	€
	B069-2A9K	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/F/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm	7,43444	€
	BDG3-34IJ	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 110 mm de diàmetre nominal	0,60900	€
			Altres conceptes	2,52706	€
P-54	PDG1-ZAKJ	m	Canalització de comunicacions amb tubs de PE amb 2 unitats de tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió	**19,85**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			de 450 N, per a canalitzacions soterrades, situada en paviment, reblert amb formigó fins a fins a 5 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt, banda continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors		
	B069-2A9K	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/F/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm	7,43444	€
	BG2Q-1KSX	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	8,50720	€
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,35200	€
	BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	0,36750	€
	BDG3-34IJ	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 110 mm de diàmetre nominal	0,60900	€
			Altres conceptes	2,57986	€
P-55	PDK1-DXA6	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 500x500 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta	**97,33**	**€**
	BDK5-1KH2	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 500x500 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124	69,42000	€
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta de ciment, classe M 5 (5 N/mm2), de designació G segons norma UNE-EN 998-2, subministrat en sacs de 25 kg	0,38882	€
			Altres conceptes	27,52118	€
P-56	PDK4-LP5G	u	Pericó de formigó prefabricat tipus MF-II amb tapa de formigó, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	**328,04**	**€**
	BDK2-1KN7	u	Pericó de formigó prefabricat tipus MF-II amb tapa de formigó, per a instal·lacions de telefonia	211,35000	€
	B069-I6LP	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm	72,54016	€
			Altres conceptes	44,14984	€
P-57	PDK4-MA3I	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 5 u	**140,94**	**€**
	BDK2-1KNI	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 45 cm, per a instal·lacions de serveis	16,09000	€
	B069-I6LP	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm	4,02268	€
			Altres conceptes	120,82732	€
P-58	PG2M-3AJK	m	Tub flexible d'acer galvanitzat, de diàmetre nominal referència 50 i muntat superficialment	**19,40**	**€**
	BGWC-09N7	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs flexibles d'acer	0,32000	€
	BG2N-0B41	m	Tub flexible d'acer galvanitzat, de diàmetre nominal referència 50	16,79940	€
			Altres conceptes	2,28060	€
P-59	PG2Q-QN21	u	Conversió aèria - soterrada de canalització de telecomunicacions, en façana, incús el tub de protecció, protecció de formigó del colze, empalmament de tubs, i totes les feines necessàries, totalment executada	**342,00**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Sense descomposició	342,00000	€
P-60	PG33-E6V8	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**8,77**	**€**
	BG33-G2TY	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	5,95680	€
			Altres conceptes	2,81320	€
P-61	PG33-JZVR	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**8,61**	**€**
	BG33-G2SW	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	5,21220	€
			Altres conceptes	3,39780	€
P-62	PG33-KBP4	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat superficialment	**4,86**	**€**
	BG33-G2VO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	3,73320	€
			Altres conceptes	1,12680	€
P-63	PG3B-E7CH	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra	**16,48**	**€**
	BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	3,41700	€
	BGY3-0B2S	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,32000	€
			Altres conceptes	12,74300	€
P-64	PG3Z-SXX1	u	Conversió aerosubterrània de línia de tensió baixa en façana, inclós el subministrament del tub de protecció, caputxó, resines, abraçadores, suports de cables, petit material i ma d'obra	**270,82**	**€**
			Sense descomposició	270,82000	€
P-65	PG4P-QN41	u	Caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, de 6A, IP 13, col·locada superficialment	**24,64**	**€**
	BG4M-QNEK	u	Caixa de protecció fusible, de 6A, grau de protecció IP 13, per a col·locar superficial	12,26000	€
	BGWD-0AS6	u	Part proporcional d'accessoris per a caixes seccionadores fusibles	0,45000	€
			Altres conceptes	11,93000	€
P-66	PGD2-E3E6	u	Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,55 m2, de 2,5 mm de gruix i soterrada	**99,30**	**€**
	BGYD-0B2X	u	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	6,02000	€
	BGD2-06UP	u	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,55 m2 de superfície i de 2,5 mm de gruix	78,63000	€
			Altres conceptes	14,65000	€
P-67	PHN0-0023	u	Lluminària Mikos S. Alumini EN AC-44100 o similar, amb vidre de 5mm. IP66 i IK09. Reciclabilitat del 99,17%. Petjada de carboni màxima per ús 0,022kg kW/h. Generació 1. Grandària S. Vidre pla. 3000lm 3000K 23W 24LED 300mA AMA1: Abast Longitudinal 70 ° Obertura Transversal 65 ° (Tipus IV). Forquilla braç mural. Fixació inclosa. 220-240V. Classe I. Programat segons client. Sense CLO. Amb protector. Sense base. Sense Sensor. Sense	**487,55**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			node. RAL-9005 Negre intens texturat. Sense cable mànega.,totalment acabat.	
			Sense descomposició 487,55000	€
P-68	PR4EC-94N	u	Subministrament de lavandula angustifolia en contenidor d'1 l 1,96	€
	BR4EC-25XL	u	Lavandula angustifolia en contenidor d'1 l 1,87000	€
			Altres conceptes 0,09000	€
P-69	PR4F9-94U	u	Subministrament de myrtus communis d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor de 3 l 5,13	€
	BR4F9-2617	u	Myrtus communis d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor de 3 l 4,89000	€
			Altres conceptes 0,24000	€
P-70	PR4HA-94Z	u	Subministrament de santolina chamacyparissus en contenidor de 3 l 3,84	€
	BR4HA-26BJ	u	Santolina chamacyparissus en contenidor de 3 l 3,66000	€
			Altres conceptes 0,18000	€
P-71	PR64-QN5U	u	Plantació en jardinera de planta de petit port en alvèol forestal en obres d'urbanització, amb terres prèviament preparades i amb primer reg inclòs 4,83	€
	B011-05ME	m3	Aigua 0,01295	€
			Altres conceptes 4,81705	€
P-72	PRAR-QN01	u	Subministrament i col·locació de jardinera rodona d'acer corten, de 100 cm de diàmetre i 80 cm d'alçària, amb potes ´´L´´ 60x60x8 mm i reforços interiors, de la casa Planxisteria Industrial Recam Làser o similar. Inclou part proporcional d' àrid reciclat al fons, geotextil antiarrels filtrant i terra vegetal, totalment acabat segons indicacions de la direcció d'obres 895,00	€
			Sense descomposició 895,00000	€

Barcelona, maig de 2026.

Els autors del projecte,

Jesús Godoy Vilas
Arquitecte
QUADRANTE
META ENGINEERING

Ismael Preciado Cano
ETOP

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 23/04/26 Pàg.: 1

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
1	XPAVEOLIA	pa	Partida alçada a justificar per a la Obra Mecànica de renovació de canonada al carrer de Sant Pau entre els carrers Nord i Eixample a premià de Mar. Inclou, segons pressupost de la companyia, la obra mecànica de la xarxa a instal·lar, conexions 1, 2, 3, 4,5, hidrant DN 100mm sobre canonada de FD-150mm, escomesses de 1´´ i proves de pressió i estanqueitat.	40.041,30	1,000	40.041,30	13,61	13,61
2	F9F1BASF	m2	Paviment de llambordí de formigó de color, de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, model Rectangular de Breinco o similar, preu alt, col·locat amb adhesiu MasterTile FLX 28 amb un gruix de capa entre 2 i 10 mm sobre una capa de regularització amb MasterEmaco T907 i morter M60, de la casa Basf o similar. Inclou la part proporcional de juntes de dilatació segellades amb masilla Masterseal o equivalent i rejuntat de peces amb MasterEmaco T907, totalment acabat segons indicacions de la Direcció d'Obres	61,50	589,250	36.238,88	12,32	25,92
3	P930-15UII	m3	Base per a paviment de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat, amb dúmper de gasoil	159,85	191,709	30.644,68	10,41	36,34
4	P221B-QNRV	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en qualsevol tipus de terreny, realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3	109,09	189,842	20.709,86	7,04	43,37

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
5	P214F-HZ4I	m2	Demolició de vorera de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2	47,83	286,500	13.703,30	4,66	48,03
6	PRAR-QN01	u	Subministrament i col·locació de jardinera rodona d'acer corten, de 100 cm de diàmetre i 80 cm d'alçària, amb potes ´´L´´ 60x60x8 mm i reforços interiors, de la casa Planxisteria Industrial Recam Làser o similar. Inclou part proporcional d' àrid reciclat al fons, geotextil antiarrels filtrant i terra vegetal, totalment acabat segons indicacions de la direcció d'obres	895,00	11,000	9.845,00	3,35	51,38
7	P9E1-QN04	m2	Paviment de panot de 20x20x8 cm, amb botons, classe 1a, sobre suport de 5 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment portland	68,31	121,300	8.286,00	2,82	54,19
8	PD55-OJSC	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins i esquerdejat per fora amb morter ciment 1:6 sobre solera de 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 5 u	407,68	17,000	6.930,56	2,36	56,55
9	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	12,29	507,068	6.231,87	2,12	58,67

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
10	P2255-DPGN	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM	28,19	218,908	6.171,02	2,10	60,76
11	P221B-QNBN	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en qualsevol tipus de terreny compacte, realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb retroexcavadora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, en actuacions de més de 2 m3	19,68	293,151	5.769,21	1,96	62,72
12	P2RA-IQFL	m3	Disposició controlada de residus inerts de formigó amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 01 01), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,	23,51	240,731	5.659,59	1,92	64,65
13	P2146-IG47	m2	Demolició de base de formigó de fins a 10 cm de gruix, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2	40,55	137,500	5.575,63	1,89	66,54
14	PHN0-0023	u	Lluminària Mikos S. Alumini EN AC-44100 o similar, amb vidre de 5mm. IP66 i IK09. Reciclabilitat del 99,17%. Petjada de carboni màxima per ús 0,022kg kW/h. Generació 1. Grandària S. Vidre pla. 3000lm 3000K 23W 24LED 300mA AMA1: Abast Longitudinal 70 º Obertura Transversal 65 º (Tipus IV). Forquilla braç mural. Fixació inclosa. 220-240V. Classe I. Programat segons client. Sense CLO. Amb protector. Sense base. Sense Sensor. Sense node. RAL-9005 Negre intens texturat. Sense cable mànega.,totalment acabat.	487,55	11,000	5.363,05	1,82	68,36

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
15	PDK4-LP5G	u	Pericó de formigó prefabricat tipus MF-II amb tapa de formigó, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	328,04	16,000	5.248,64	1,78	70,15
16	PDG1-ZAKJ	m	Canalització de comunicacions amb tubs de PE amb 2 unitats de tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades, situada en paviment, reblert amb formigó fins a fins a 5 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt, banda continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	19,85	256,750	5.096,49	1,73	71,88
17	FZZZ0903	pa	Partida de contingència per a ajustos justificats derivats de circunstàncies imprevistes, no executable directament.	5.000,00	1,000	5.000,00	1,70	73,58
18	P2255-DPIZ	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible	47,60	103,843	4.942,93	1,68	75,26
19	PG3Z-SXX1	u	Conversió aerosubterrània de línia de tensió baixa en façana, inclós el subministrament del tub de protecció, caputxó, resines, abraçadores, suports de cables, petit material i ma d'obra	270,82	14,000	3.791,48	1,29	76,55
20	PG3B-E7CH	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra	16,48	212,700	3.505,30	1,19	77,74
21	P2149-QN66	m	Demolició de vorada de qualsevol tipus, amb rigola de formigó col·locada sobre formigó, manualment i amb compressor i càrrega amb mitjans mecànics sobre camió o contenidor per a dur a magatzem o centre de reciclatge per a possible reutilització.	14,17	240,000	3.400,80	1,16	78,89

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
22	P980-QN05	m2	Gual de peces de formigó model tipus peatonal v57pg de la casa Breinco o similar, segons plànols, col·locat sobre base de formigó (no inclòs), totalment acabat	199,74	15,250	3.046,04	1,04	79,93
23	FZZZ0902	pa	Partida alçada a justificar pels treballs de desplaçament i reparació dels serveis afectats durant l'execució de les obres	3.000,00	1,000	3.000,00	1,02	80,95
24	P2RA-M8VT	m3	Disposició controlada de residus no perillosos d'aglomerat asfàltic amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 03 02), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,	26,67	111,520	2.974,24	1,01	81,96
25	PD731-WDGJ	m	Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 400, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant elèctric	58,35	50,850	2.967,10	1,01	82,97
26	P2RA-EU6S	m3	Disposició controlada de residus no perillosos de barrejats amb una densitat 0,17 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 09 04), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,	32,23	90,245	2.908,60	0,99	83,96
27	PG2Q-QN21	u	Conversió aèria - soterrada de canalització de telecomunicacions, en façana, incús el tub de protecció, protecció de formigó del colze, empalmament de tubs, i totes les feines necessàries, totalment executada	342,00	8,000	2.736,00	0,93	84,89
28	P2146-DJ5L	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	4,90	550,000	2.695,00	0,92	85,80

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
29	PG33-E6V8	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	8,77	262,200	2.299,49	0,78	86,58
30	PD731-WDGS	m	Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 800, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 20 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant elèctric	160,33	14,200	2.276,69	0,77	87,36
31	P967-161FM	m	Vorada feta amb peça recta de formigó per a vorades, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A2 20x10 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m	58,18	38,700	2.251,57	0,77	88,12
32	P2RA-EU7I	m3	Disposició controlada de residus inerts de formigó amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 01 01), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,	23,51	91,820	2.158,69	0,73	88,86

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
33	PD731-WDGD	m	Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 250, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant elèctric	33,76	63,160	2.132,28	0,72	89,58
34	PDB5-5CD1	m	Paret per a pou circular de D=100 cm de peces de formigó amb execució prefabricada amb escala d'acer galvanitzat, col·locades amb morter ciment 1:4	198,03	10,500	2.079,32	0,71	90,29
35	FZZZ0901	pa	Partida alçada a justificar per al recrescut de tapes existents, totalment acabat segons indicacions de la Direcció de l'Obra.	2.000,00	1,000	2.000,00	0,68	90,97
36	P241-VGU0	m3	Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dúmper per a transports elèctric i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics	4,27	463,247	1.978,06	0,67	91,64
37	PDK4-MA3I	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 5 u	140,94	14,000	1.973,16	0,67	92,31
38	P312-I4O5	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió	142,74	12,470	1.779,97	0,60	92,91

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
39	P21DC-QN01	m	Desmuntatge i retirada de línies aèries, separació del material desmuntat segons tipus i càrrega per transport a lloc d'aplec, reciclatge o abocament	32,57	46,400	1.511,25	0,51	93,43
40	PD50-QN11	u	Bastiment i reixa d'espiga de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x285x100 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 9 dm2 de superfície d'absorció col·locat amb morter	124,67	11,000	1.371,37	0,47	93,89
41	PDK1-DXA6	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 500x500 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta	97,33	14,000	1.362,62	0,46	94,36
42	P967-1618M	m	Vorada feta amb peça recta de formigó per a vorades model T3, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 28x17 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m	65,75	19,500	1.282,13	0,44	94,79
43	P2RB-HIFS	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	10,60	120,748	1.279,93	0,43	95,23
44	P2R3-HIHC	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	10,30	120,748	1.243,70	0,42	95,65
45	P21G2-QN02	m	Demolició i retirada de canonada d'aigua FE50 amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió i transport a magatzem o abocador	13,78	80,880	1.114,53	0,38	96,03
46	PGD2-E3E6	u	Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,55 m2, de 2,5 mm de gruix i soterrada	99,30	11,000	1.092,30	0,37	96,40

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
47	P21DC-QN02	m	Desmuntatge i retirada de línies elèctriques aèries trenades adossades a façanes, separació del material desmuntat segons tipus i càrrega per transport a lloc d'aplec, reciclatge o abocament	9,15	117,200	1.072,38	0,36	96,76
48	F975BBSA	m2	Rigola de 30 cm d'amplària de llambordí de formigó, de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, model Rectangular de Breinco o similar, preu alt, col·locat amb adhesiu MasterTile FLX 428 amb un gruix de capa entre 2 i 10 mm sobre una capa de regularització amb MasterEmaco T907 i morter M60, de la casa Basf o similar. Inclou la part proporcional de juntes de dilatació segellades amb masilla Masterseal o equivalent i rejuntat de peces amb MasterEmaco T907, totalment acabat segons indicacions de la Direcció d'Obres	27,50	32,550	895,13	0,30	97,07
49	PDBF-DFWB	u	Bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter	279,33	3,000	837,99	0,28	97,35
50	PD50-QN10	u	Bastiment, bústia i reixa de fosa dúctil en diagonal, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x285x100 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 9 dm2 de superfície d'absorció col·locat amb morter	130,10	6,000	780,60	0,27	97,62
51	P9E1-V6RC	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland	55,63	13,990	778,26	0,26	97,88
52	PG2M-3AJK	m	Tub flexible d'acer galvanitzat, de diàmetre nominal referència 50 i muntat superficialment	19,40	38,500	746,90	0,25	98,14
53	PBBB-JVUO	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x90 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u	206,33	3,000	618,99	0,21	98,35

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
54	P9E1-QN05	m2	Paviment de panot de 20x20x8 cm, tàctil estriat, classe 1a, sobre suport de 5 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment portland	68,31	8,480	579,27	0,20	98,54
55	PDBF-DFWD	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter	175,21	3,000	525,63	0,18	98,72
56	PD5R-M001	u	Connexió de clavegueró a col·lector o a pou de registre existent, inclou totes les feines adients i materials	257,76	2,000	515,52	0,18	98,90
57	P2RA-IQFO	m3	Disposició controlada de residus inerts de barrejats amb una densitat 1,0 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 01 07), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,	36,17	12,410	448,87	0,15	99,05
58	PG33-JZVR	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	8,61	49,500	426,20	0,14	99,20
59	PDG1-QNKJ	m	Canalització de comunicacions amb tubs de PE amb 2 unitats de tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades, situada en paviment, reblert amb formigó fins a fins a 5 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt, banda continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	18,77	19,490	365,83	0,12	99,32

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
60	P21DD-00QN	u	Desmuntatge de punt de llum adossat amb braç adossat a façana entre 4-6 m d'alçària i enretirada a magatzem municipal, inclosa part proporcional de cablejat grapat a les edificacions existents, totalment acabat segons indicacions de la Direcció d'Obra	59,52	6,000	357,12	0,12	99,44
61	PG4P-QN41	u	Caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, de 6A, IP 13, col·locada superficialment	24,64	11,000	271,04	0,09	99,53
62	PDB1-115VH	u	Solera de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 de 25 cm de gruix i de planta interior circularde1 mde diàmetre	34,64	6,000	207,84	0,07	99,60
63	PR4F9-94UD	u	Subministrament de myrtus communis d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor de 3 l	5,13	33,000	169,29	0,06	99,66
64	PR64-QN5U	u	Plantació en jardinera de planta de petit port en alvèol forestal en obres d'urbanització, amb terres prèviament preparades i amb primer reg inclòs	4,83	33,000	159,39	0,05	99,72
65	P976-IQZC	m	Rigola de 20 cm d'amplària de peça monocapa de formigó per a rigola color blanc, de 20x20x8 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, d'ICA (SORIGUÉ). Article: de l'empresa ICA INDUSTRIAS DEL CEMENTO AGLOMERADO SL, o equivalent, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment	16,50	9,200	151,80	0,05	99,77
66	PR4HA-94ZT	u	Subministrament de santolina chamacyparissus en contenidor de 3 l	3,84	33,000	126,72	0,04	99,81
67	P21G2-QN12	m	Demolició i retirada de canonada de connexió d'embornal a col·lector amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió i transport a magatzem o abocador	10,37	11,700	121,33	0,04	99,85
68	P21G5-54CN	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	7,11	12,000	85,32	0,03	99,88
69	P214U-IQEP	m2	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada	0,55	152,400	83,82	0,03	99,91

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
70	PG33-KBP4	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat superficialment	4,86	16,500	80,19	0,03	99,94
71	P214W-FEMF	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	5,68	12,000	68,16	0,02	99,96
72	PR4EC-94NM	u	Subministrament de lavandula angustifolia en contenidor d'1 l	1,96	33,000	64,68	0,02	99,98
73	P2148-49L5	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	5,56	10,000	55,60	0,02	100,00
74	P2RA-EU6M	m3	Disposició controlada de residus no perillosos de plàstic amb una densitat 0,035 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 02 03), en centre de reciclatge	0,00	0,330	0,00	0,00	100,00
75	P2RA-QNG7	m3	Disposició controlada de residus no perillosos de metalls barrejats amb una densitat 0,2 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 04 07), en centre de reciclatge	0,00	0,012	0,00	0,00	100,00
			TOTAL:			**294.263,44**	**100,00**	

PRESSUPOST

PRESSUPOST

OBRA 01 PRESSUPOST PREX-STPAU
CAPÍTOL 01 ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2146-DJ5L	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 4)	4,90	550,000	2.695,00
2	P2146-IG47	m2	Demolició de base de formigó de fins a 10 cm de gruix, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2 (P - 5)	40,55	137,500	5.575,63
3	P214F-HZ4I	m2	Demolició de vorera de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2 (P - 8)	47,83	286,500	13.703,30
4	P214W-FEMF	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 10)	5,68	12,000	68,16
5	P214U-IQEP	m2	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada (P - 9)	0,55	152,400	83,82
6	P2149-QN66	m	Demolició de vorada de qualsevol tipus, amb rigola de formigó col·locada sobre formigó, manualment i amb compressor i càrrega amb mitjans mecànics sobre camió o contenidor per a dur a magatzem o centre de reciclatge per a possible reutilització. (P - 7)	14,17	240,000	3.400,80
7	P2148-49L5	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 6)	5,56	10,000	55,60
8	P21G5-54CN	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 16)	7,11	12,000	85,32
9	P21DC-QN01	m	Desmuntatge i retirada de línies aèries, separació del material desmuntat segons tipus i càrrega per transport a lloc d'aplec, reciclatge o abocament (P - 11)	32,57	46,400	1.511,25
10	P21DC-QN02	m	Desmuntatge i retirada de línies elèctriques aèries trenades adossades a façanes, separació del material desmuntat segons tipus i càrrega per transport a lloc d'aplec, reciclatge o abocament (P - 12)	9,15	117,200	1.072,38
11	P21DD-00QN	u	Desmuntatge de punt de llum adossat amb braç adossat a façana entre 4-6 m d'alçària i enretirada a magatzem municipal, inclosa part proporcional de cablejat grapat a les edificacions existents, totalment acabat segons indicacions de la Direcció d'Obra (P - 13)	59,52	6,000	357,12
12	P21G2-QN12	m	Demolició i retirada de canonada de connexió d'embornal a col·lector amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió i transport a magatzem o abocador (P - 15)	10,37	11,700	121,33
13	P221B-QNBN	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en qualsevol tipus de terreny compacte, realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb retroexcavadora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m	19,68	4,680	92,10

PRESSUPOST

			d'amplària, en actuacions de més de 2 m3 (P - 17)			
14	P221B-QNRV	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en qualsevol tipus de terreny, realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3 (P - 18)	109,09	1,170	127,64
15	P2255-DPGN	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (P - 19)	28,19	5,850	164,91
16	P241-VGU0	m3	Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dúmper per a transports elèctric i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics (P - 21)	4,27	5,850	24,98
TOTAL	CAPÍTOL		01.01			29.139,34

OBRA 01 PRESSUPOST PREX-STPAU
CAPÍTOL 02 XARXA DE CLAVEGUERAM

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221B-QNBN	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en qualsevol tipus de terreny compacte, realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb retroexcavadora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, en actuacions de més de 2 m3 (P - 17)	19,68	148,127	2.915,14
2	P221B-QNRV	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en qualsevol tipus de terreny, realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3 (P - 18)	109,09	32,595	3.555,79
3	P241-VGU0	m3	Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dúmper per a transports elèctric i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics (P - 21)	4,27	162,977	695,91
4	P2255-DPGN	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (P - 19)	28,19	129,957	3.663,49
5	PD731-WDGJ	m	Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 400, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant elèctric (P - 47)	58,35	50,850	2.967,10
6	PD731-WDGS	m	Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 800, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 20 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant elèctric (P - 48)	160,33	14,200	2.276,69

PRESSUPOST

7	PD731-WDGD	m	Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 250, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant elèctric (P - 46)	33,76	63,160	2.132,28
8	PDB1-115VH	u	Solera de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 de 25 cm de gruix i de planta interior circularde1 mde diàmetre (P - 49)	34,64	6,000	207,84
9	PDB5-5CD1	m	Paret per a pou circular de D=100 cm de peces de formigó amb execució prefabricada amb escala d'acer galvanitzat, col·locades amb morter ciment 1:4 (P - 50)	198,03	10,500	2.079,32
10	PDBF-DFWB	u	Bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter (P - 51)	279,33	3,000	837,99
11	PDBF-DFWD	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter (P - 52)	175,21	3,000	525,63
12	PD5R-M001	u	Connexió de clavegueró a col·lector o a pou de registre existent, inclou totes les feines adients i materials (P - 45)	257,76	2,000	515,52
13	PD55-OJSC	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins i esquerdejat per fora amb morter ciment 1:6 sobre solera de 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 5 u (P - 44)	407,68	17,000	6.930,56
14	PD50-QN10	u	Bastiment, bústia i reixa de fosa dúctil en diagonal, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x285x100 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 9 dm2 de superfície d'absorció col·locat amb morter (P - 42)	130,10	6,000	780,60
15	PD50-QN11	u	Bastiment i reixa d'espiga de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x285x100 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 9 dm2 de superfície d'absorció col·locat amb morter (P - 43)	124,67	11,000	1.371,37
TOTAL	CAPÍTOL		01.02			31.455,23

OBRA 01 PRESSUPOST PREX-STPAU
CAPÍTOL 03 XARXA D'AIGUA POTABLE
ACTIVITAT 01 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21G2-QN02	m	Demolició i retirada de canonada d'aigua FE50 amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió i transport a magatzem o abocador (P - 14)	13,78	80,880	1.114,53
2	P221B-QNBN	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en qualsevol tipus de terreny compacte, realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb retroexcavadora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m	19,68	71,112	1.399,48

PRESSUPOST

			d'amplària, en actuacions de més de 2 m3 (P - 17)			
3	P221B-QNRV	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en qualsevol tipus de terreny, realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3 (P - 18)	109,09	17,778	1.939,40
4	P241-VGU0	m3	Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dúmper per a transports elèctric i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics (P - 21)	4,27	88,890	379,56
5	P2255-DPIZ	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible (P - 20)	47,60	9,976	474,86
6	P312-I4O5	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió (P - 32)	142,74	9,976	1.423,97
7	P2255-DPGN	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (P - 19)	28,19	37,050	1.044,44
TOTAL	ACTIVITAT		01.03.01			7.776,24

OBRA 01 PRESSUPOST PREX-STPAU
CAPÍTOL 03 XARXA D'AIGUA POTABLE
ACTIVITAT 02 OBRA MECÀNICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPAVEOLIA	pa	Partida alçada a justificar per a la Obra Mecànica de renovació de canonada al carrer de Sant Pau entre els carrers Nord i Eixample a premià de Mar. Inclou, segons pressupost de la companyia, la obra mecànica de la xarxa a instal·lar, conexions 1, 2, 3, 4,5, hidrant DN 100mm sobre canonada de FD-150mm, escomesses de 1´´ i proves de pressió i estanqueitat. (P - 0)	40.041,30	1,000	40.041,30
TOTAL	ACTIVITAT		01.03.02			40.041,30

OBRA 01 PRESSUPOST PREX-STPAU
CAPÍTOL 04 XARXA DE TELECOMUNICACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PDG1-QNKJ	m	Canalització de comunicacions amb tubs de PE amb 2 unitats de tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades, situada en paviment, reblert amb formigó fins a fins a 5 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt, banda continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 53)	18,77	19,490	365,83
2	PDK4-LP5G	u	Pericó de formigó prefabricat tipus MF-II amb tapa de formigó, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 56)	328,04	8,000	2.624,32
3	P221B-QNRV	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en qualsevol	109,09	3,806	415,20

PRESSUPOST

			tipus de terreny, realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3 (P - 18)			
4	P221B-QNBN	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en qualsevol tipus de terreny compacte, realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb retroexcavadora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, en actuacions de més de 2 m3 (P - 17)	19,68	4,211	82,87
5	P241-VGU0	m3	Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dúmper per a transports elèctric i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics (P - 21)	4,27	7,016	29,96
6	P2255-DPGN	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (P - 19)	28,19	3,508	98,89
7	PG2Q-QN21	u	Conversió aèria - soterrada de canalització de telecomunicacions, en façana, incús el tub de protecció, protecció de formigó del colze, empalmament de tubs, i totes les feines necessàries, totalment executada (P - 59)	342,00	8,000	2.736,00
TOTAL	CAPÍTOL		01.04			6.353,07

OBRA 01 PRESSUPOST PREX-STPAU
CAPÍTOL 05 CANALITZACIONS DE RESERVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PDG1-ZAKJ	m	Canalització de comunicacions amb tubs de PE amb 2 unitats de tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades, situada en paviment, reblert amb formigó fins a fins a 5 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt, banda continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 54)	19,85	256,750	5.096,49
2	PDK4-LP5G	u	Pericó de formigó prefabricat tipus MF-II amb tapa de formigó, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 56)	328,04	8,000	2.624,32
3	P221B-QNRV	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en qualsevol tipus de terreny, realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3 (P - 18)	109,09	63,452	6.921,98
4	P221B-QNBN	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en qualsevol tipus de terreny compacte, realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb retroexcavadora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, en actuacions de més de 2 m3 (P - 17)	19,68	26,766	526,75
5	P2255-DPGN	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de	28,19	42,543	1.199,29

PRESSUPOST

			fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (P - 19)			
6	P241-VGU0	m3	Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dúmper per a transports elèctric i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics (P - 21)	4,27	89,218	380,96
TOTAL	CAPÍTOL		01.05			16.749,79

OBRA 01 PRESSUPOST PREX-STPAU
CAPÍTOL 06 ENLLUMENAT PÚBLIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PHN0-0023	u	Lluminària Mikos S. Alumini EN AC-44100 o similar, amb vidre de 5mm. IP66 i IK09. Reciclabilitat del 99,17%. Petjada de carboni màxima per ús 0,022kg kW/h. Generació 1. Grandària S. Vidre pla. 3000lm 3000K 23W 24LED 300mA AMA1: Abast Longitudinal 70 º Obertura Transversal 65 º (Tipus IV). Forquilla braç mural. Fixació inclosa. 220-240V. Classe I. Programat segons client. Sense CLO. Amb protector. Sense base. Sense Sensor. Sense node. RAL-9005 Negre intens texturat. Sense cable mànega.,totalment acabat. (P - 67)	487,55	11,000	5.363,05
2	PG4P-QN41	u	Caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, de 6A, IP 13, col·locada superficialment (P - 65)	24,64	11,000	271,04
3	PDK4-MA3I	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 5 u (P - 57)	140,94	14,000	1.973,16
4	PDK1-DXA6	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 500x500 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta (P - 55)	97,33	14,000	1.362,62
5	PG3Z-SXX1	u	Conversió aerosubterrània de línia de tensió baixa en façana, inclós el subministrament del tub de protecció, caputxó, resines, abraçadores, suports de cables, petit material i ma d'obra (P - 64)	270,82	14,000	3.791,48
6	P221B-QNRV	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en qualsevol tipus de terreny, realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3 (P - 18)	109,09	71,041	7.749,86
7	P221B-QNBN	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en qualsevol tipus de terreny compacte, realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb retroexcavadora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, en actuacions de més de 2 m3 (P - 17)	19,68	38,255	752,86
8	P312-I4O5	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió (P - 32)	142,74	2,494	355,99
9	P2255-DPIZ	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible (P - 20)	47,60	93,867	4.468,07

PRESSUPOST

10	P241-VGU0	m3	Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dúmper per a transports elèctric i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics (P - 21)	4,27	109,296	466,69
11	PG33-E6V8	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 60)	8,77	262,200	2.299,49
12	PG3B-E7CH	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra (P - 63)	16,48	212,700	3.505,30
13	PG33-JZVR	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 61)	8,61	49,500	426,20
14	PG33-KBP4	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat superficialment (P - 62)	4,86	16,500	80,19
15	PG2M-3AJK	m	Tub flexible d'acer galvanitzat, de diàmetre nominal referència 50 i muntat superficialment (P - 58)	19,40	38,500	746,90
16	PGD2-E3E6	u	Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,55 m2, de 2,5 mm de gruix i soterrada (P - 66)	99,30	11,000	1.092,30
TOTAL	CAPÍTOL		01.06			34.705,20

OBRA 01 PRESSUPOST PREX-STPAU
CAPÍTOL 07 PAVIMENTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F9F1BASF	m2	Paviment de llambordí de formigó de color, de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, model Rectangular de Breinco o similar, preu alt, col·locat amb adhesiu MasterTile FLX 28 amb un gruix de capa entre 2 i 10 mm sobre una capa de regularització amb MasterEmaco T907 i morter M60, de la casa Basf o similar. Inclou la part proporcional de juntes de dilatació segellades amb masilla Masterseal o equivalent i rejuntat de peces amb MasterEmaco T907, totalment acabat segons indicacions de la Direcció d'Obres (P - 2)	61,50	589,250	36.238,88
2	F975BBSA	m2	Rigola de 30 cm d'amplària de llambordí de formigó, de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, model Rectangular de Breinco o similar, preu alt, col·locat amb adhesiu MasterTile FLX 428 amb un gruix de capa entre 2 i 10 mm sobre una capa de regularització amb MasterEmaco T907 i morter M60, de la casa Basf o similar. Inclou la part proporcional de juntes de dilatació segellades amb masilla Masterseal o equivalent i rejuntat de peces amb MasterEmaco T907, totalment acabat segons indicacions de la Direcció d'Obres (P - 1)	27,50	32,550	895,13
3	P9E1-QN04	m2	Paviment de panot de 20x20x8 cm, amb botons, classe 1a, sobre suport de 5 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment portland (P - 38)	68,31	121,300	8.286,00
4	P9E1-QN05	m2	Paviment de panot de 20x20x8 cm, tàctil estriat, classe 1a, sobre suport de 5 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment portland (P - 39)	68,31	8,480	579,27

PRESSUPOST

5	P9E1-V6RC	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland (P - 40)	55,63	13,990	778,26
6	P980-QN05	m2	Gual de peces de formigó model tipus peatonal v57pg de la casa Breinco o similar, segons plànols, col·locat sobre base de formigó (no inclòs), totalment acabat (P - 37)	199,74	15,250	3.046,04
7	P930-15UII	m3	Base per a paviment de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat, amb dúmper de gasoil (P - 33)	159,85	191,709	30.644,68
8	P967-1618M	m	Vorada feta amb peça recta de formigó per a vorades model T3, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 28x17 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m (P - 34)	65,75	19,500	1.282,13
9	P967-161FM	m	Vorada feta amb peça recta de formigó per a vorades, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A2 20x10 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m (P - 35)	58,18	38,700	2.251,57
10	P976-IQZC	m	Rigola de 20 cm d'amplària de peça monocapa de formigó per a rigola color blanc, de 20x20x8 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, d'ICA (SORIGUÉ). Article: de l'empresa ICA INDUSTRIAS DEL CEMENTO AGLOMERADO SL, o equivalent, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment (P - 36)	16,50	9,200	151,80
TOTAL	CAPÍTOL		01.07			84.153,76

OBRA 01 PRESSUPOST PREX-STPAU
CAPÍTOL 08 MOBILIARI URBÀ I JARDINERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PRAR-QN01	u	Subministrament i col·locació de jardinera rodona d'acer corten, de 100 cm de diàmetre i 80 cm d'alçària, amb potes ´´L´´ 60x60x8 mm i reforços interiors, de la casa Planxisteria Industrial Recam Làser o similar. Inclou part proporcional d' àrid reciclat al fons, geotextil antiarrels filtrant i terra vegetal, totalment acabat segons indicacions de la direcció d'obres (P - 72)	895,00	11,000	9.845,00
2	PR4F9-94UD	u	Subministrament de myrtus communis d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor de 3 l (P - 69)	5,13	33,000	169,29
3	PR4EC-94NM	u	Subministrament de lavandula angustifolia en contenidor d'1 l (P - 68)	1,96	33,000	64,68
4	PR4HA-94ZT	u	Subministrament de santolina chamacyparissus en contenidor de 3 l (P - 70)	3,84	33,000	126,72

5	PR64-QN5U	u	Plantació en jardinera de planta de petit port en alvèol forestal en obres d'urbanització, amb terres prèviament preparades i amb primer reg inclòs (P - 71)	4,83	33,000	159,39
TOTAL	CAPÍTOL		01.08			10.365,08

OBRA 01 PRESSUPOST PREX-STPAU
CAPÍTOL 09 SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBBB-JVUO	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x90 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u (P - 41)	206,33	3,000	618,99
TOTAL	CAPÍTOL		01.09			618,99

OBRA 01 PRESSUPOST PREX-STPAU
CAPÍTOL 10 GESTIÓ DE RESIDUS
ACTIVITAT 01 RESIDUS D'ENDERROCS I TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R3-HIHC	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 22)	10,30	120,748	1.243,70
2	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 - 31)	10,60	120,748	1.279,93
3	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 - 23)	12,29	290,976	3.576,10
4	P2RA-IQFL	m3	Disposició controlada de residus inerts de formigó amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 01 01), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, (P - 27)	23,51	240,731	5.659,59
5	P2RA-EU6S	m3	Disposició controlada de residus no perillosos de barrejats amb una densitat 0,17 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 09 04), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, (P - 25)	32,23	90,245	2.908,60
TOTAL	ACTIVITAT		01.10.01			14.667,92

OBRA 01 PRESSUPOST PREX-STPAU
CAPÍTOL 10 GESTIÓ DE RESIDUS
ACTIVITAT 02 RESIDUS DE NOVA CONSTRUCCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	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 - 23)	12,29	216,092	2.655,77
2	P2RA-EU6M	m3	Disposició controlada de residus no perillosos de plàstic amb una densitat 0,035 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 02 03), en centre de reciclatge (P - 24)	0,00	0,330	0,00

PRESSUPOST

3	P2RA-EU7I	m3	Disposició controlada de residus inerts de formigó amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 01 01), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, (P - 26)	23,51	91,820	2.158,69
4	P2RA-IQFO	m3	Disposició controlada de residus inerts de barrejats amb una densitat 1,0 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 01 07), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, (P - 28)	36,17	12,410	448,87
5	P2RA-M8VT	m3	Disposició controlada de residus no perillosos d'aglomerat asfàltic amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 03 02), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, (P - 29)	26,67	111,520	2.974,24
6	P2RA-QNG7	m3	Disposició controlada de residus no perillosos de metalls barrejats amb una densitat 0,2 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 04 07), en centre de reciclatge (P - 30)	0,00	0,012	0,00
TOTAL	ACTIVITAT		01.10.02			8.237,57

OBRA 01 PRESSUPOST PREX-STPAU
CAPÍTOL 11 ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FZZZ0901	pa	Partida alçada a justificar per al recrescut de tapes existents, totalment acabat segons indicacions de la Direcció de l'Obra. (P - 0)	2.000,00	1,000	2.000,00
2	FZZZ0902	pa	Partida alçada a justificar pels treballs de desplaçament i reparació dels serveis afectats durant l'execució de les obres (P - 0)	3.000,00	1,000	3.000,00
3	FZZZ0903	pa	Partida de contingència per a ajustos justificats derivats de circunstàncies imprevistes, no executable directament. (P - 3)	5.000,00	1,000	5.000,00
TOTAL	CAPÍTOL		01.11			10.000,00

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 3: ACTIVITAT			Import
Activitat	01.03.01	OBRA CIVIL	7.776,24
Activitat	01.03.02	OBRA MECÀNICA	40.041,30
Capítol	01.03	XARXA D'AIGUA POTABLE	47.817,54
Activitat	01.10.01	RESIDUS D'ENDERROCS I TERRES	14.667,92
Activitat	01.10.02	RESIDUS DE NOVA CONSTRUCCIÓ	8.237,57
Capítol	01.10	GESTIÓ DE RESIDUS	22.905,49
			70.723,03

NIVELL 2: CAPÍTOL			Import
Capítol	01.01	ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES	29.139,34
Capítol	01.02	XARXA DE CLAVEGUERAM	31.455,23
Capítol	01.03	XARXA D'AIGUA POTABLE	47.817,54
Capítol	01.04	XARXA DE TELECOMUNICACIONS	6.353,07
Capítol	01.05	CANALITZACIONS DE RESERVA	16.749,79
Capítol	01.06	ENLLUMENAT PÚBLIC	34.705,20
Capítol	01.07	PAVIMENTACIÓ	84.153,76
Capítol	01.08	MOBILIARI URBÀ I JARDINERIA	10.365,08
Capítol	01.09	SENYALITZACIÓ	618,99
Capítol	01.10	GESTIÓ DE RESIDUS	22.905,49
Capítol	01.11	ALTRES	10.000,00
Obra	01	Pressupost PREX-STPAU	294.263,49
			294.263,49

NIVELL 1: OBRA			Import
Obra	01	Pressupost PREX-STPAU	294.263,49
			294.263,49

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 3: ACTIVITAT			%
Activitat	01.03.01	OBRA CIVIL	2,64
Activitat	01.03.02	OBRA MECÀNICA	13,61
Capítol	01.03	XARXA D'AIGUA POTABLE	16,25
Activitat	01.10.01	RESIDUS D'ENDERROCS I TERRES	4,98
Activitat	01.10.02	RESIDUS DE NOVA CONSTRUCCIÓ	2,80
Capítol	01.10	GESTIÓ DE RESIDUS	7,78
			24,03

NIVELL 2: CAPÍTOL			%
Capítol	01.01	ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES	9,90
Capítol	01.02	XARXA DE CLAVEGUERAM	10,69
Capítol	01.03	XARXA D'AIGUA POTABLE	16,25
Capítol	01.04	XARXA DE TELECOMUNICACIONS	2,16
Capítol	01.05	CANALITZACIONS DE RESERVA	5,69
Capítol	01.06	ENLLUMENAT PÚBLIC	11,79
Capítol	01.07	PAVIMENTACIÓ	28,60
Capítol	01.08	MOBILIARI URBÀ I JARDINERIA	3,52
Capítol	01.09	SENYALITZACIÓ	0,21
Capítol	01.10	GESTIÓ DE RESIDUS	7,78
Capítol	01.11	ALTRES	3,40
Obra	01	Pressupost PREX-STPAU	100,00
			100,00

NIVELL 1: OBRA			%
Obra	01	Pressupost PREX-STPAU	100,00
			100,00

PRESSUPOST EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		294.263,49
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 294.263,49.....		38.254,25
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 294.263,49.....		17.655,81
Subtotal		350.173,55
Control de Qualitat.....		4.879,04
1,3 % Seguretat i Salut SOBRE 350.173,55.....		4.552,26
21 % IVA SOBRE 359.604,85.....		75.517,02
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	435.121,87

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(QUATRE-CENTS TRENTA-CINC MIL CENT VINT-I-UN EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)

Barcelona, maig de 2026.

Els autors del projecte,

Jesús Godoy Vilas
Arquitecte
QUADRANTE
META ENGINEERING

Ismael Preciado Cano
ETOP

PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SANT PAU
(TRAM ENTRE CARRERS EIXAMPLE I JOAN PRIM). PREMIÀ DE MAR

PRESSUPOST PEL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

Concepte	Valor %	Import
PEM		294.263,49
PEM acumulat anterior		294.263,49
TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL		294.263,49
		294.263,49
Despeses Generals	13,00 %	38.254,25
Benefici Industrial	6,00 %	17.655,81
Suma PEC		350.173,55
IVA	21,00 %	73.536,45
Subtotal		423.710,00
Altres conceptes		0,00
Control Qualitat	4.879,04	4.879,04
Seguretat i Salut	4.552,26	4.552,26
Suma PEC Altres conceptes		9.431,30
IVA	21,00 %	1.980,57
Subtotal (IVA inclòs)		11.411,87
TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (sense IVA)		359.604,85

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:
TRES-CENTS CINQUANTA-NOU MIL SIS-CENTS QUATRE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS

TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (IVA inclòs)		435.121,87

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:
QUATRE-CENTS TRENTA-CINC MIL CENT VINT-I-UN EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS

TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (IVA inclòs)		435.121,87
Direcció d'obra	4,00 %	17.404,87
Coordinació de seguretat i Salut	0,50 %	2.175,61
TOTAL PRESSUPOST PEL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ		454.702,35

El pressupost pel coneixement de l'administració del seguiment econòmic puja a la quantitat de:
QUATRE-CENTS CINQUANTA-QUATRE MIL SET-CENTS DOS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS

PLANOLS

CARRER DE ST. PAU
Barri del Maresme
Sector Est
l'Eixample
el Casc Antic
la Masia Ribes
les Cases de Cos
Premià de Mar
Platja de Bellamar
Platja del Pla de Dos
Can Manegues
Can Mayo
Can Verdura
Can Maresme
Can Vinyals
Can Ferrerons
Can Torrents
Can Fontsanta
Can Falià
Can Fontanills
Can Tarter
Can Salomó
Can Marsiany
Can Ribes
Can Sanpere
Escola Sant Cristòfol
Biblioteca Martí Rossello i Llaveras
Zona esportiva Municipal
Cementiri de Premià de Mar
Pavelló Varamar
Escola El Pilar
Escola El Dofí
Escola Assis
Escola La Lló
Mercat de Sant Joan
Ajuntament
Sol i Mar
Maresme Padel Club
Antiga Fàbrica del Gas
Museu de l'Estampació Tèxtil
Museu de Can Manent
Patronat Social Premianenc
Espai L'Amistat
Masia de la Salle
Club Nàutic de Premià de
Gran Via de Lluis Companys
Carrer del Mar
Carrer de Sant Joan Baptista de la Salle
Carrer de Sant Pere
Carrer de Sant Cristòfol
Carrer de Sant Simó
Carrer de Sant Antoni
Carrer de Sant Pau
Carrer de Sant Joan
Carrer de Sant Llàtzer
Carrer de Sant Isidre
Carrer de Sant Vicenç
Carrer de Sant Ramon
Carrer de Sant Jaume
Carrer de Sant Miquel
Carrer de Sant Martí
Carrer de Sant Marc
Carrer de Sant Lluís
Carrer de Sant Pere Nolasc
Carrer de Sant Pere Pescador
Carrer de Sant Pere Apòstol
Carrer de Sant Pere Claver
Carrer de Sant Pere Màrtir
Carrer de Sant Pere Regalat

Diputació Barcelona

Ajuntament de Premià de Mar

Projecte / Estudi

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SANT PAU (TRAM ENTRE CARRERS EIXAMPLE I JOAN PRIM), PREMIÀ DE MAR

Localització
c/ Sant Pau

Municipi i comarca
Premià de Mar, Maresme

Propietat i promotor
Ajuntament de Premià de Mar

El/La tècnic/a redactor/a
Ismael Preciado Cano ETOP
Jesús Godoy Vilas Arquitecte
QUADRANTE Meta Engineering

Gestió
Servei d'Equipaments i Espai Públic

Aprovació municipal

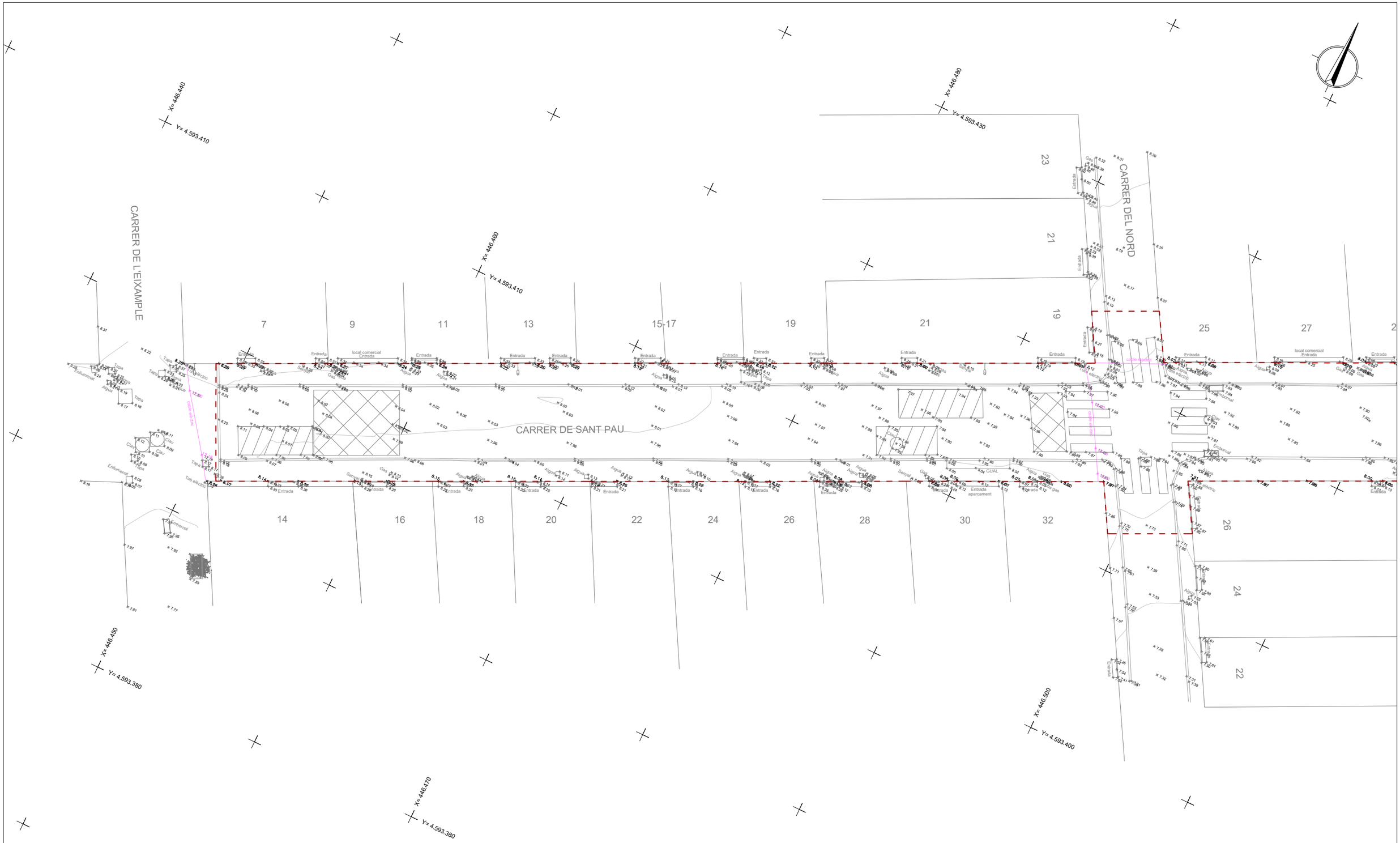
Plànol
EMPLAÇAMENT

Data
Maig 2026

Escala (A3)
1:500

Arxiu
02_EMPLAÇAMENT.DWG

Número
02



Diputació Barcelona

Ajuntament de Premià de Mar

Projecte / Estudi

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SANT PAU (TRAM ENTRE CARRERS EIXAMPLE I JOAN PRIM), PREMIÀ DE MAR

Localització
c/ Sant Pau

Municipi i comarca
Premià de Mar, Maresme

Propietat i promotor
Ajuntament de Premià de Mar

El/La tècnic/a redactor/a
Ismael Preciado Cano ETOP
Jesús Godoy Vilas Arquitecte
QUADRANTE Meta Engineering

Gestió
Servei d'Equipaments i Espai Públic

Aprovació municipal

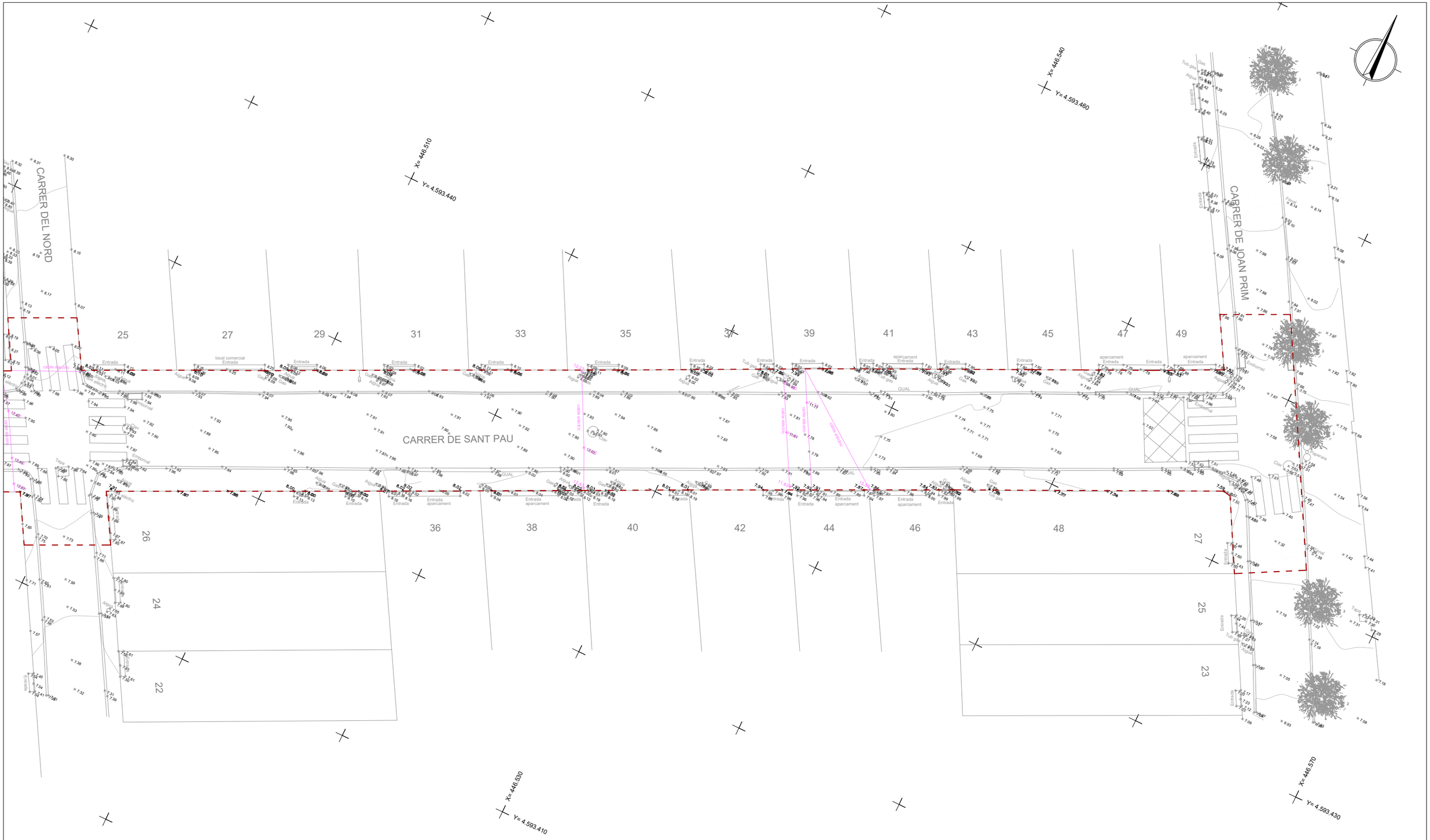
Plànol
ESTAT ACTUAL
PLANTA TOPOGRÀFICA

Arxiu
03_ESTAT ACTUAL.DWG

Data
Maig 2026

Escala (A3)
1:200

Número
03



Diputació Barcelona

Ajuntament de Premià de Mar

Projecte / Estudi

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SANT PAU (TRAM ENTRE CARRERS EIXAMPLE I JOAN PRIM), PREMIÀ DE MAR

Localització
c/ Sant Pau

Municipi i comarca
Premià de Mar, Maresme

Propietat i promotor
Ajuntament de Premià de Mar

El/La tècnic/a redactor/a
Ismael Preciado Cano ETOP
Jesús Godoy Vilas Arquitecte
QUADRANTE
Meta Engineering

Gestió
Servei d'Equipaments i Espai Públic

Aprovació municipal

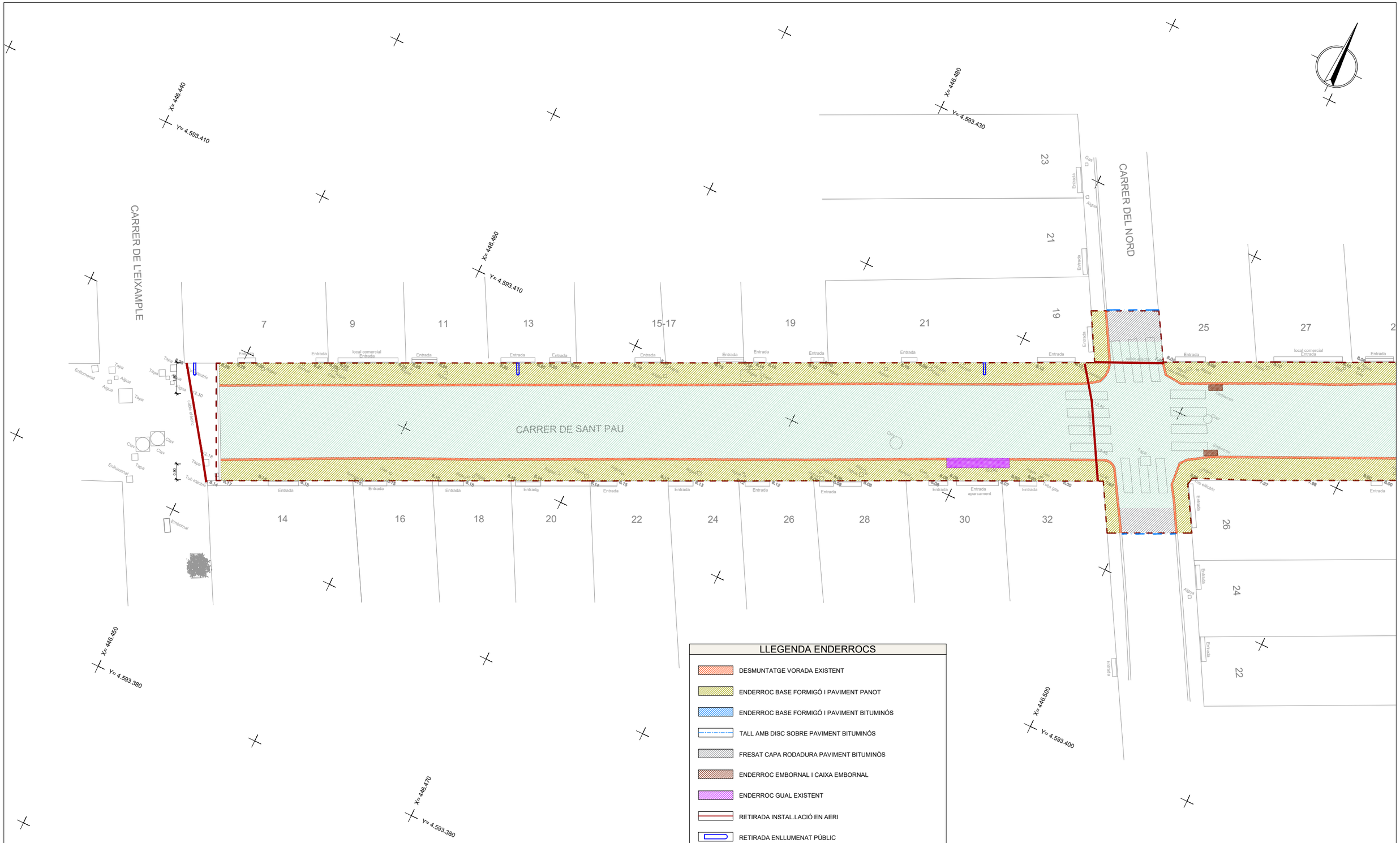
Plànol
ESTAT ACTUAL
PLANTA TOPOGRAFICA

Data
Maig 2026

Escala (A3)
1:200

Arxiu
03_ESTAT ACTUAL.DWG

Número
03



Diputació Barcelona

Ajuntament de Premià de Mar

Projecte / Estudi

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SANT PAU (TRAM ENTRE CARRERS EIXAMPLE I JOAN PRIM), PREMIÀ DE MAR

Localització
c/ Sant Pau

Municipi i comarca
Premià de Mar, Maresme

Propietat i promotor
Ajuntament de Premià de Mar

El/La tècnic/a redactor/a
Ismael Preciado Cano ETOP
Jesús Godoy Vilas Arquitecte
QUADRANTE Meta Engineering

Gestió
Servei d'Equipaments i Espai Públic

Aprovació municipal

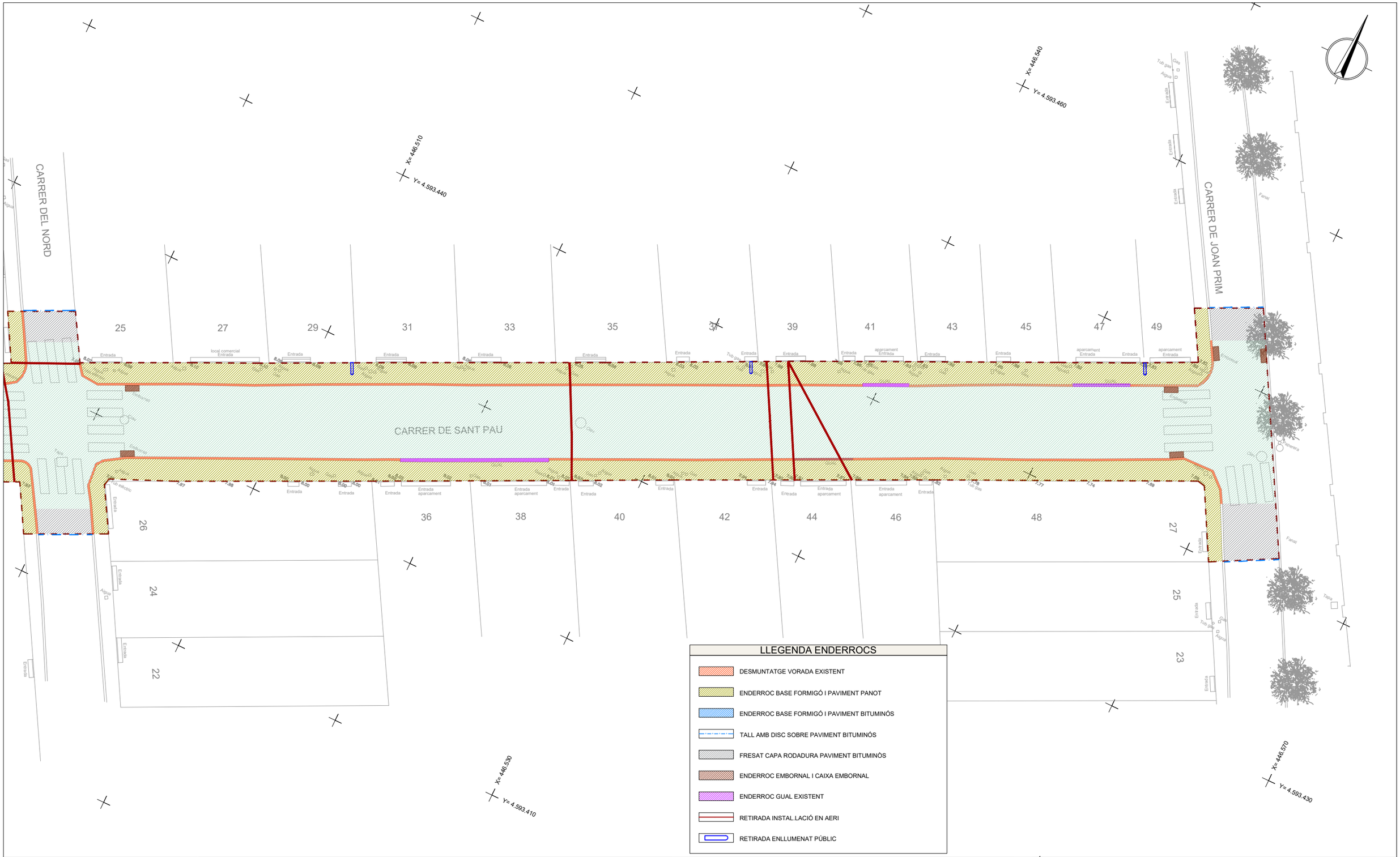
Plànol
ENDERROCS PLANTA

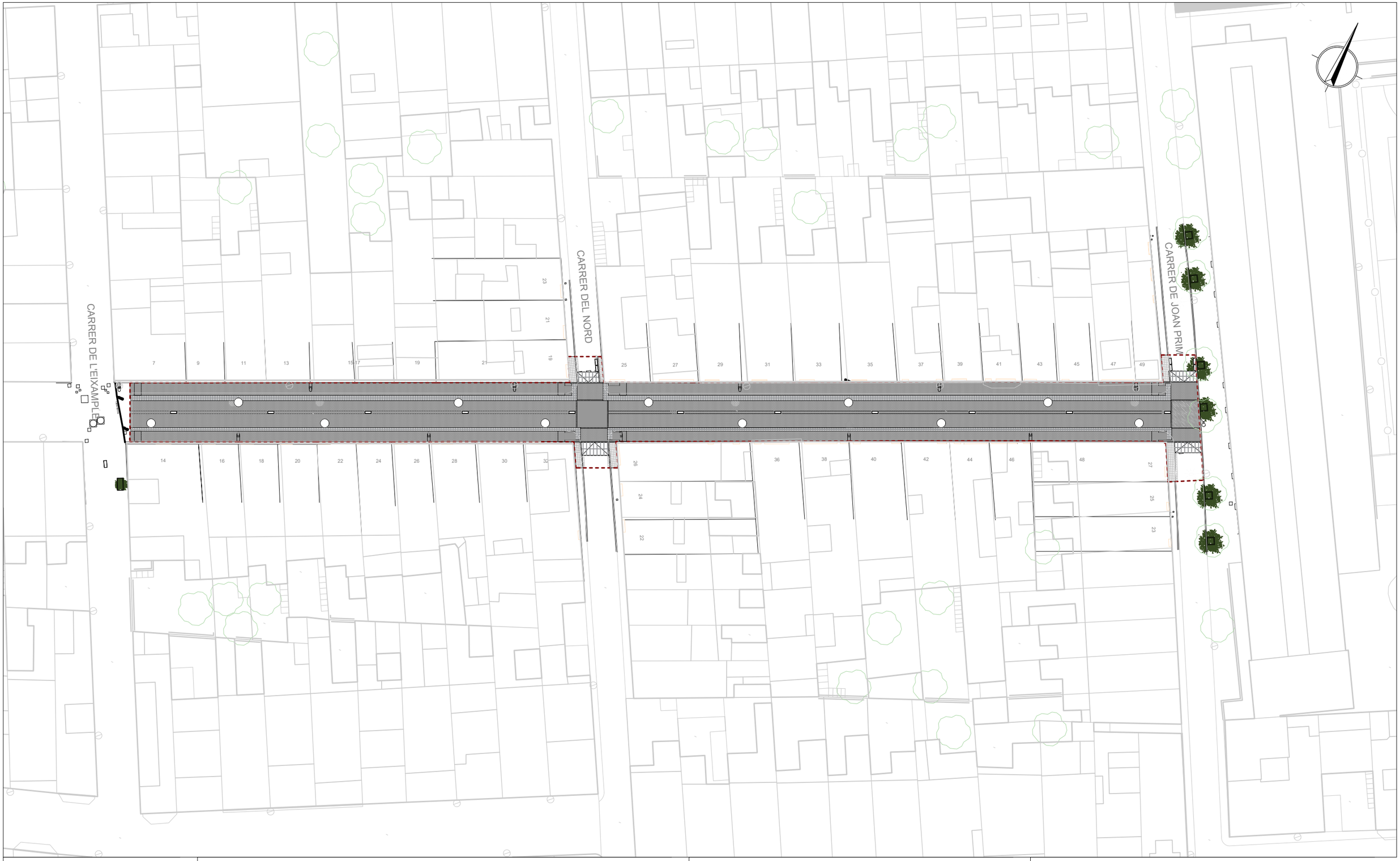
Arxiu
04_ENDERROCS.DWG

Data
Maig 2026

Escala (A3)
1:200

Número
04


CARRER DEL NORD
CARRER DE SANT PAU
CARRER DE JOAN PRIM
X= 446.510
Y= 4.593.440
X= 446.540
Y= 4.593.460
X= 446.530
Y= 4.593.410
X= 446.570
Y= 4.593.430
25
27
29
31
33
35
37
39
41
43
45
47
49
26
36
38
40
42
44
46
48
27
24
25
22
23
Entrada
Aigua
Tub gas
Gas
Fanal
Tanca
Tub Bas
Tub elèctric
Clau
Rasant
Pendent
Vorada
Rasant vorada
Rasant calçada
Rasant asfalt
Rasant paviment
Rasant paviment vorada
Rasant paviment calçada
Rasant paviment asfalt
Rasant paviment vorada calçada
Rasant paviment vorada asfalt
Rasant paviment calçada asfalt
Rasant paviment vorada calçada asfalt
Rasant paviment vorada calçada asfalt
Rasant paviment vorada



Diputació Barcelona

Ajuntament de Premià de Mar

Projecte / Estudi

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SANT PAU (TRAM ENTRE CARRERS EIXAMPLE I JOAN PRIM), PREMIÀ DE MAR

Localització
c/ Sant Pau

Municipi i comarca
Premià de Mar, Maresme

Propietat i promotor
Ajuntament de Premià de Mar

El/La tècnic/a redactor/a
Ismael Preciado Cano ETOP
Jesús Godoy Vilas Arquitecte
QUADRANTE
Meta Engineering

Gestió
Servei d'Equipaments i Espai Públic

Aprovació municipal

Plànol

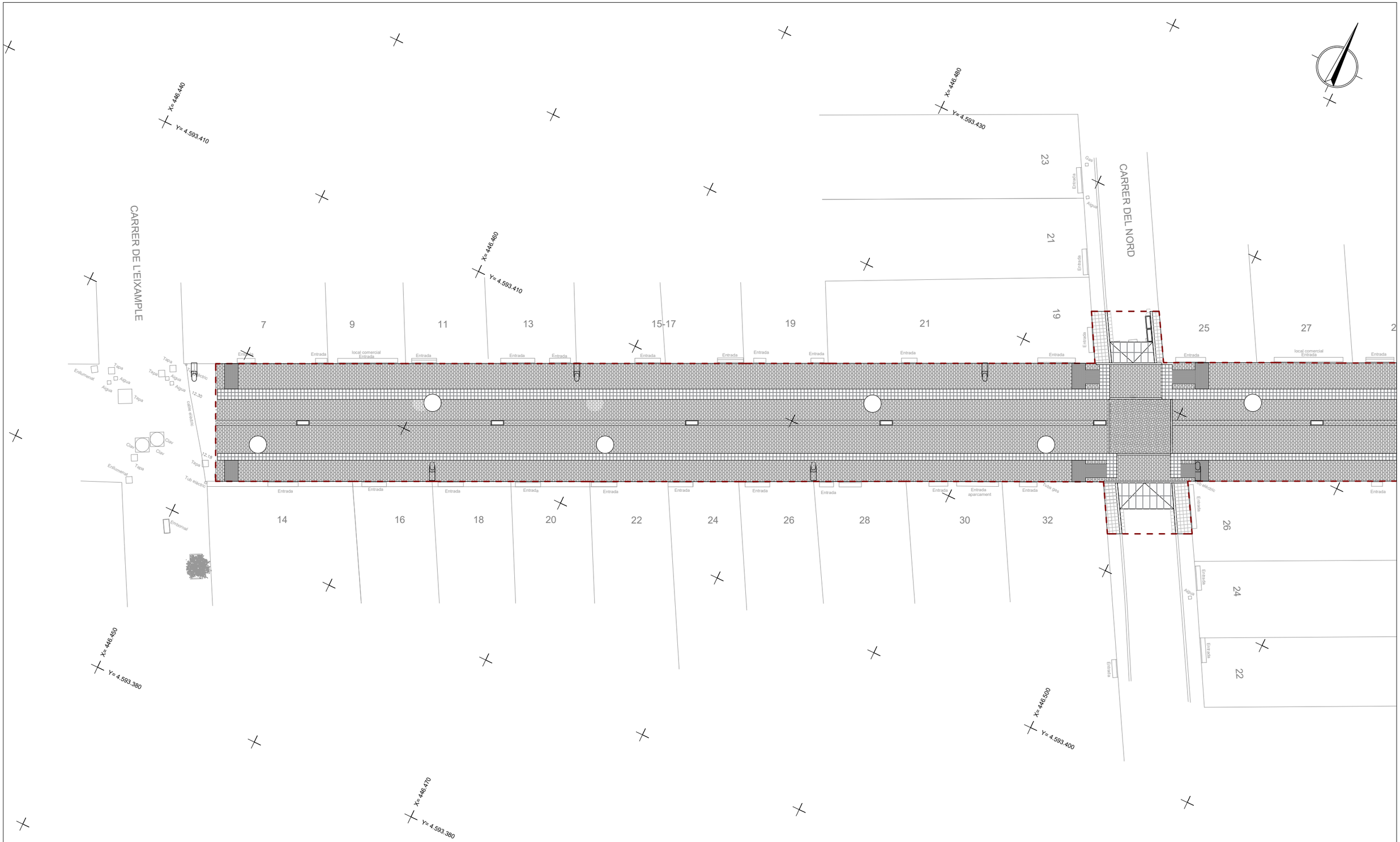
URBANITZACIÓ
PLANTA GENERAL

Arxiu
05.1_PLANTA GENERAL.DWG

Data
Maig 2026

Escala (A3)
1:400

Número
05.1



Diputació Barcelona

Ajuntament de Premià de Mar

Projecte / Estudi

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SANT PAU (TRAM ENTRE CARRERS EIXAMPLE I JOAN PRIM), PREMIÀ DE MAR

Localització
c/ Sant Pau

Municipi i comarca
Premià de Mar, Maresme

Propietat i promotor
Ajuntament de Premià de Mar

El/La tècnic/a redactor/a
Ismael Preciado Cano ETOP
Jesús Godoy Vilas Arquitecte
QUADRANTE Meta Engineering

Gestió
Servei d'Equipaments i Espai Públic

Aprovació municipal

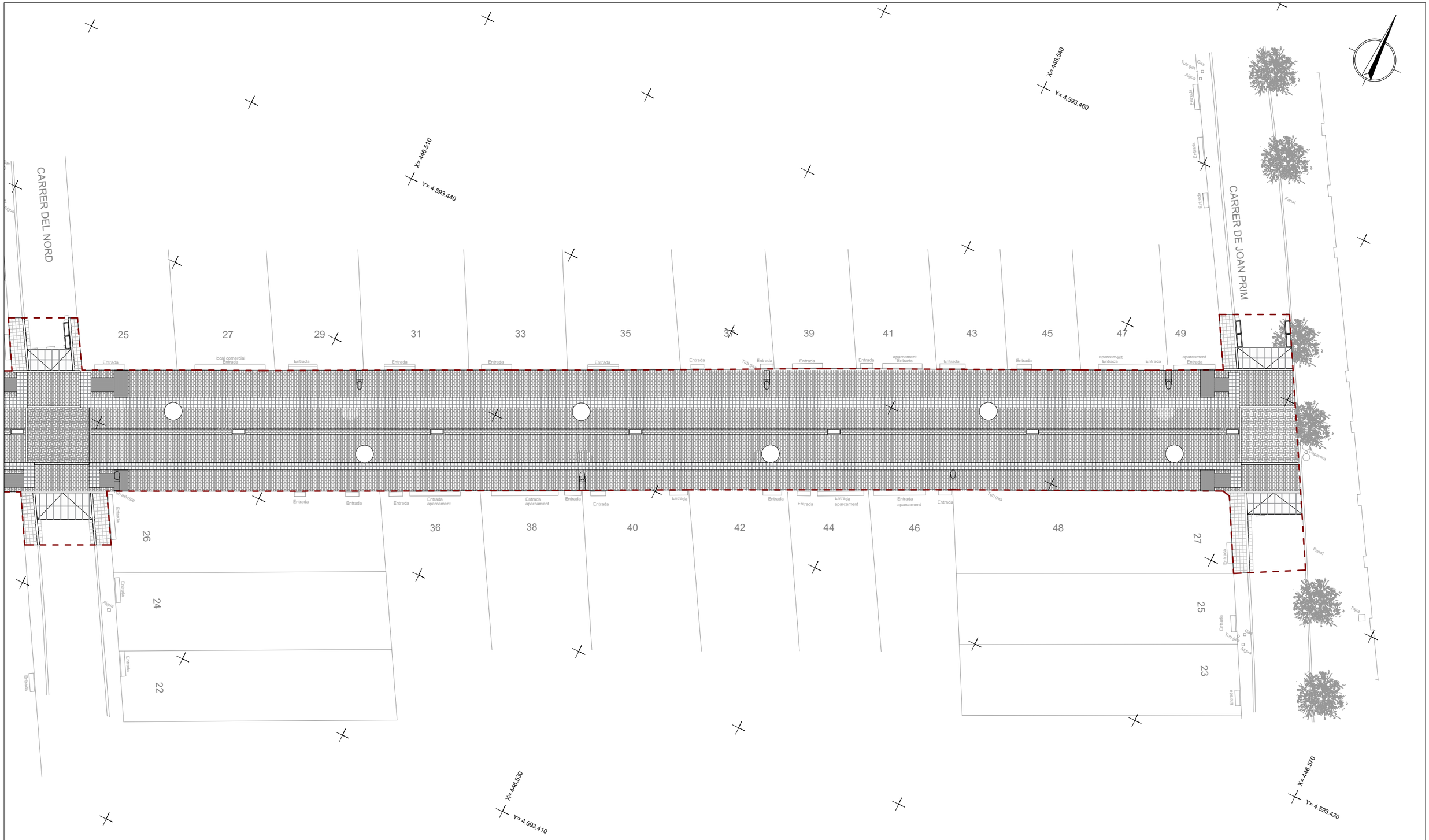
Plànol
URBANITZACIÓ
PLANTA GENERAL

Arxiu
05.1_PLANTA GENERAL.DWG

Data
Maig 2026

Escala (A3)
1:200

Número
5.1



Diputació Barcelona

Ajuntament de Premià de Mar

Projecte / Estudi

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SANT PAU (TRAM ENTRE CARRERS EIXAMPLE I JOAN PRIM), PREMIÀ DE MAR

Localització
c/ Sant Pau

Municipi i comarca
Premià de Mar, Maresme

Propietat i promotor
Ajuntament de Premià de Mar

El/La tècnic/a redactor/a
Ismael Preciado Cano ETOP
Jesús Godoy Vilas Arquitecte
QUADRANTE Meta Engineering

Gestió
Servei d'Equipaments i Espai Públic

Aprovació municipal

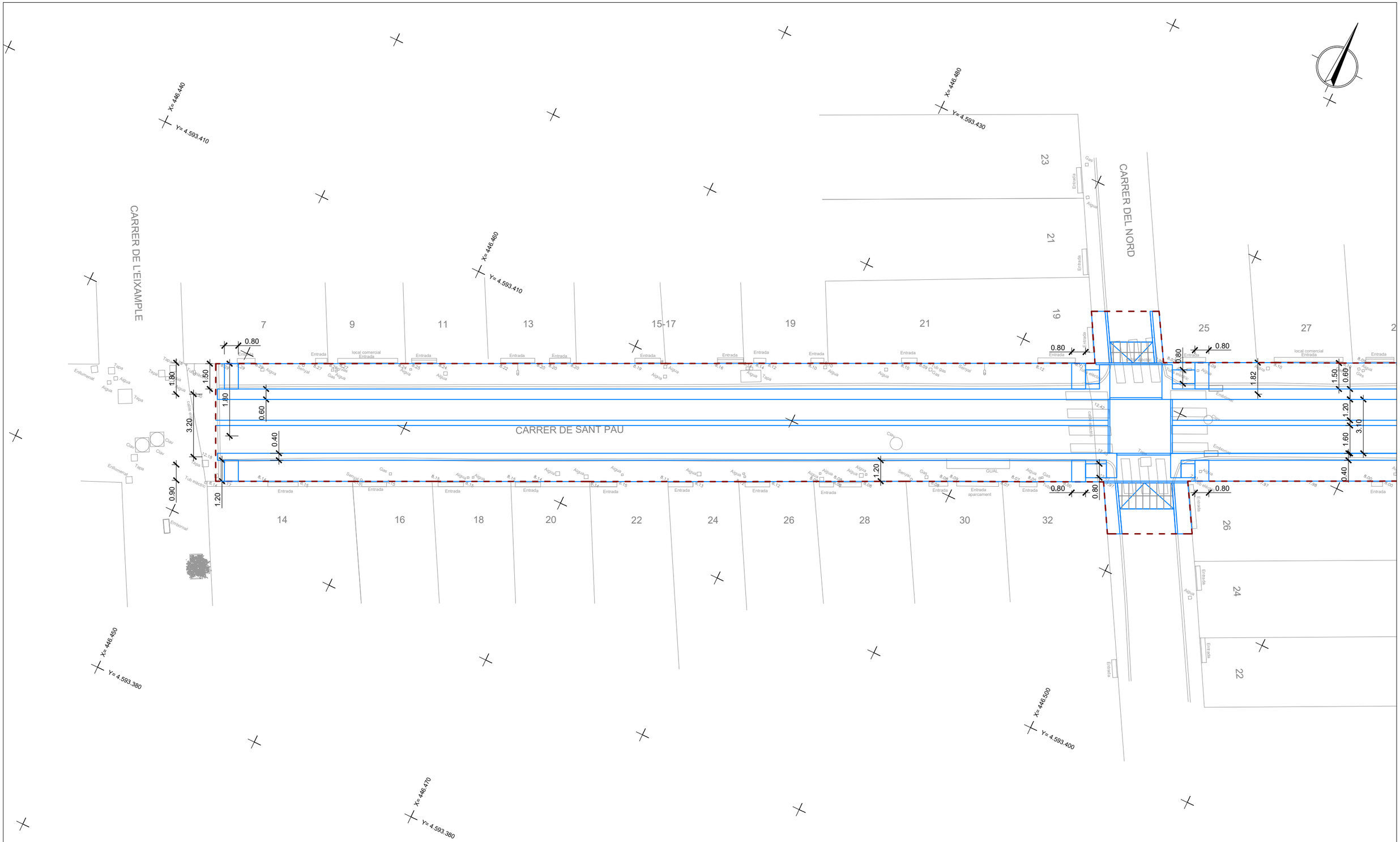
Plànol
URBANITZACIÓ
PLANTA GENERAL

Arxiu
05.1_PLANTA GENERAL.DWG

Data
Maig 2026

Escala (A3)
1:200

Número
5.1



Diputació Barcelona

Ajuntament de Premià de Mar

Projecte / Estudi

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SANT PAU (TRAM ENTRE CARRERS EIXAMPLE I JOAN PRIM), PREMIÀ DE MAR

Localització
c/ Sant Pau

Municipi i comarca
Premià de Mar, Maresme

Propietat i promotor
Ajuntament de Premià de Mar

El/La tècnic/a redactor/a
Ismael Preciado Cano ETOP
Jesús Godoy Vilas Arquitecte
QUADRANTE Meta Engineering

Gestió
Servei d'Equipaments i Espai Públic

Aprovació municipal

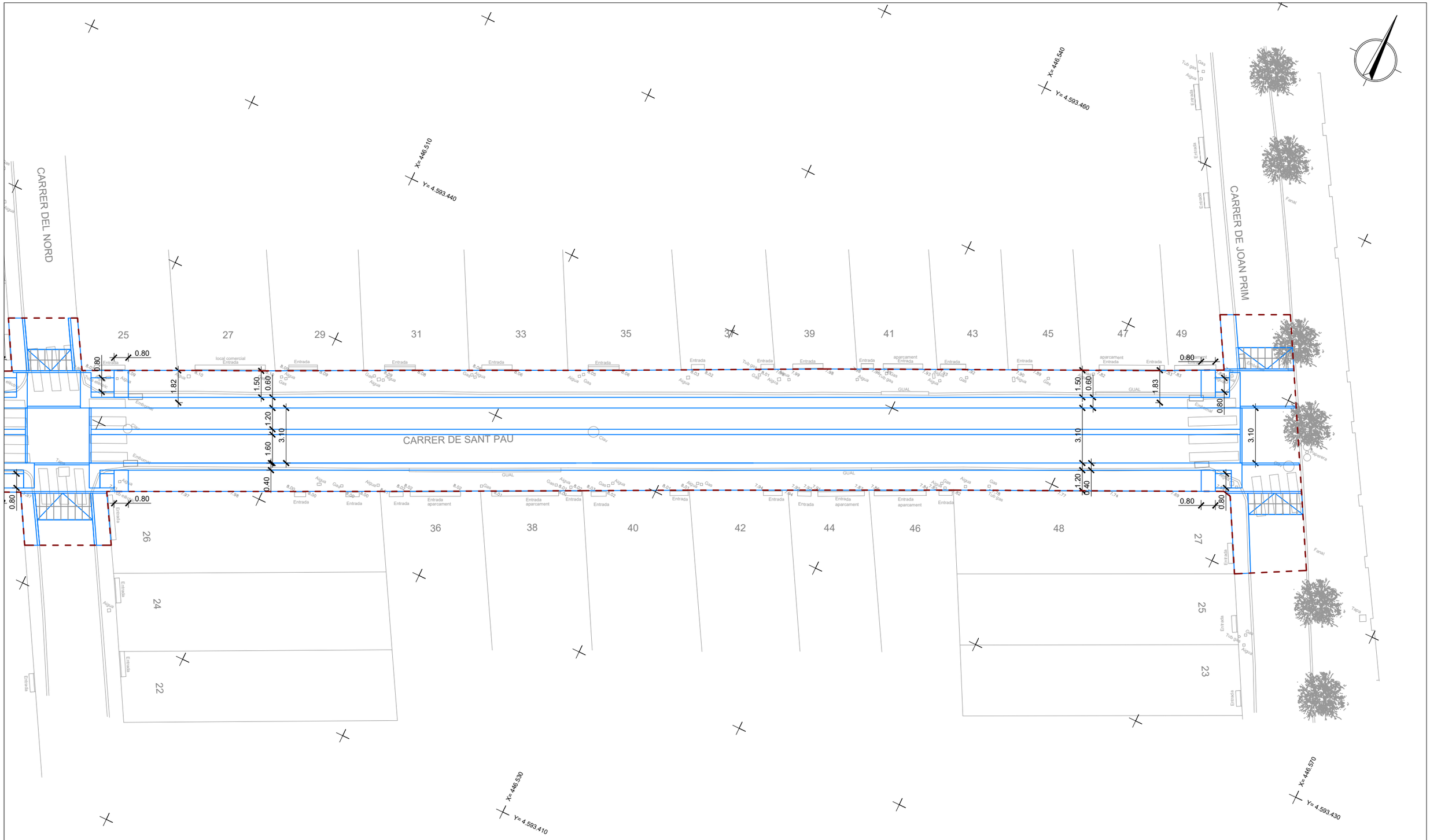
Plànol
DEFINICIÓ GEOMÉTRICA PLANTA SUPERPOSICIÓ

Arxiu
05.2_SUPERPOSICIO.DWG

Data
Maig 2026

Escala (A3)
1:200

Número
5.2



Diputació Barcelona

Ajuntament de Premià de Mar

Projecte / Estudi

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SANT PAU (TRAM ENTRE CARRERS EIXAMPLE I JOAN PRIM), PREMIÀ DE MAR

Localització
c/ Sant Pau

Municipi i comarca
Premià de Mar, Maresme

Propietat i promotor
Ajuntament de Premià de Mar

El/La tècnic/a redactor/a
Ismael Preciado Cano ETOP
Jesús Godoy Vilas Arquitecte
QUADRANTE Meta Engineering

Gestió
Servei d'Equipaments i Espai Públic

Aprovació municipal

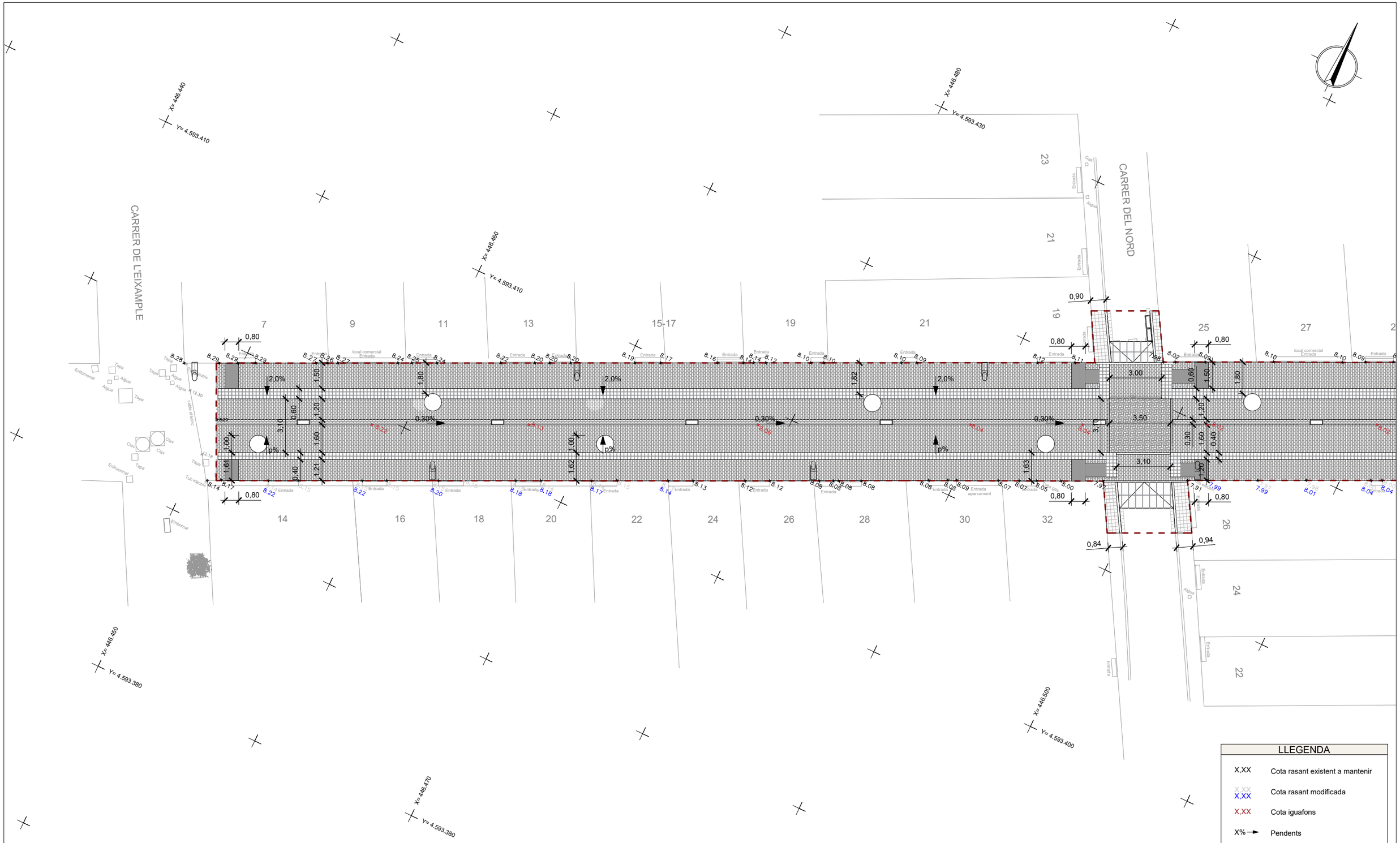
Plànol
DEFINICIÓ GEOMÉTRICA
PLANTA SUPERPOSICIÓ

Arxiu
05.2_SUPERPOSICIO.DWG

Data
Maig 2026

Escala (A3)
1:200

Número
5.2



Diputació Barcelona

Ajuntament de Premià de Mar

Projecte / Estudi

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SANT PAU (TRAM ENTRE CARRERS EIXAMPLE I JOAN PRIM), PREMIÀ DE MAR

Localització
c/ Sant Pau

Municipi i comarca
Premià de Mar, Maresme

Propietat i promotor
Ajuntament de Premià de Mar

El/La tècnic/a redactor/a
Ismael Preciado Cano ETOP
Jesús Godoy Vilas Arquitecte
QUADRANTE Meta Engineering

Gestió
Servei d'Equipaments i Espai Públic

Aprovació municipal

Plànol

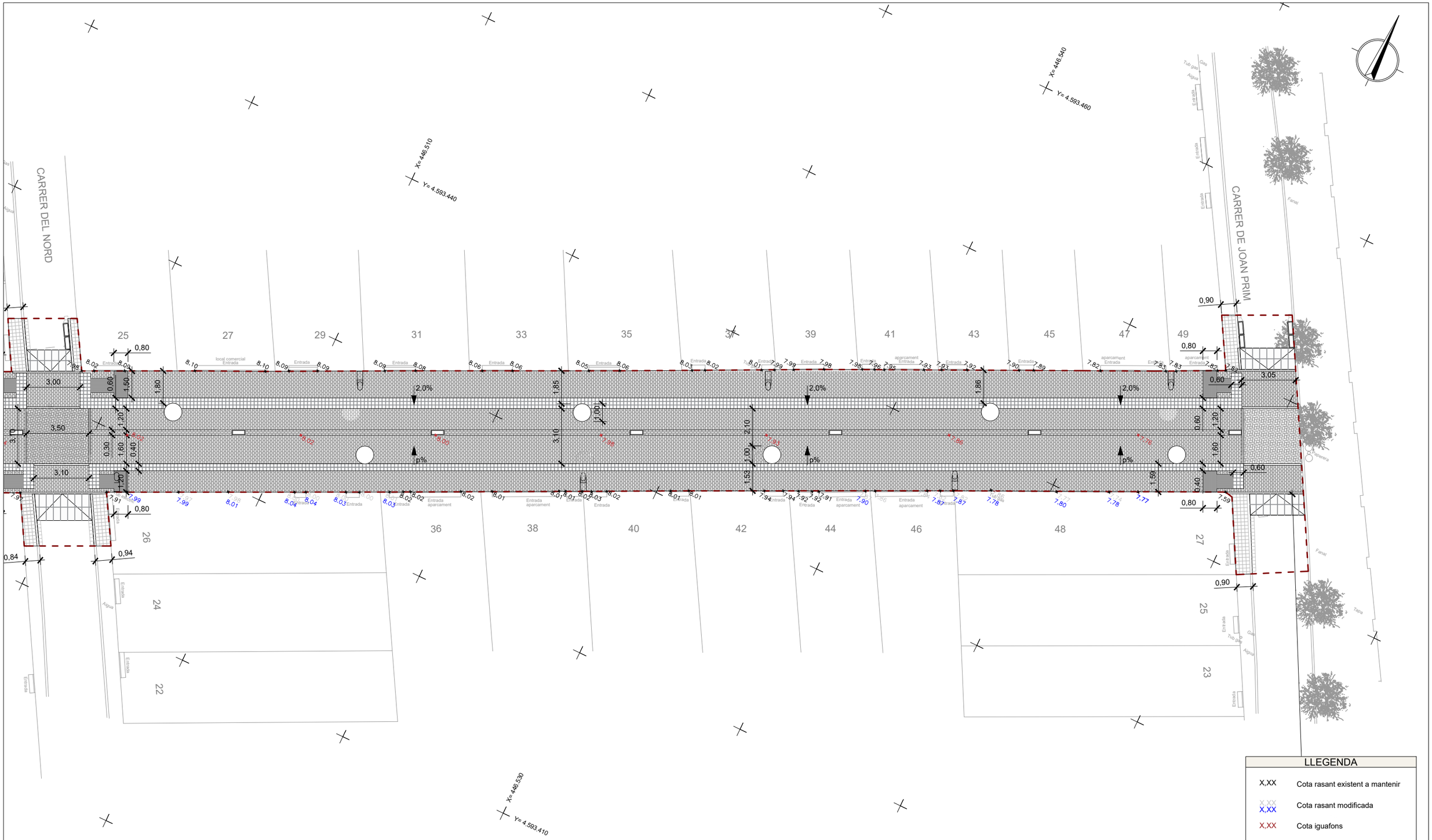
URBANITZACIÓ PLANTA DE COTES

Arxiu
05.3_PLANTA COTES.DWG

Data
Maig 2026

Escala (A3)
1:200

Número
5.3



Diputació Barcelona

Ajuntament de Premià de Mar

Projecte / Estudi

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SANT PAU (TRAM ENTRE CARRERS EIXAMPLE I JOAN PRIM), PREMIÀ DE MAR

Localització
c/ Sant Pau

Municipi i comarca
Premià de Mar, Maresme

Propietat i promotor
Ajuntament de Premià de Mar

El/La tècnic/a redactor/a
Ismael Preciado Cano ETOP
Jesús Godoy Vilas Arquitecte
QUADRANTE Meta Engineering

Gestió
Servei d'Equipaments i Espai Públic

Aprovació municipal

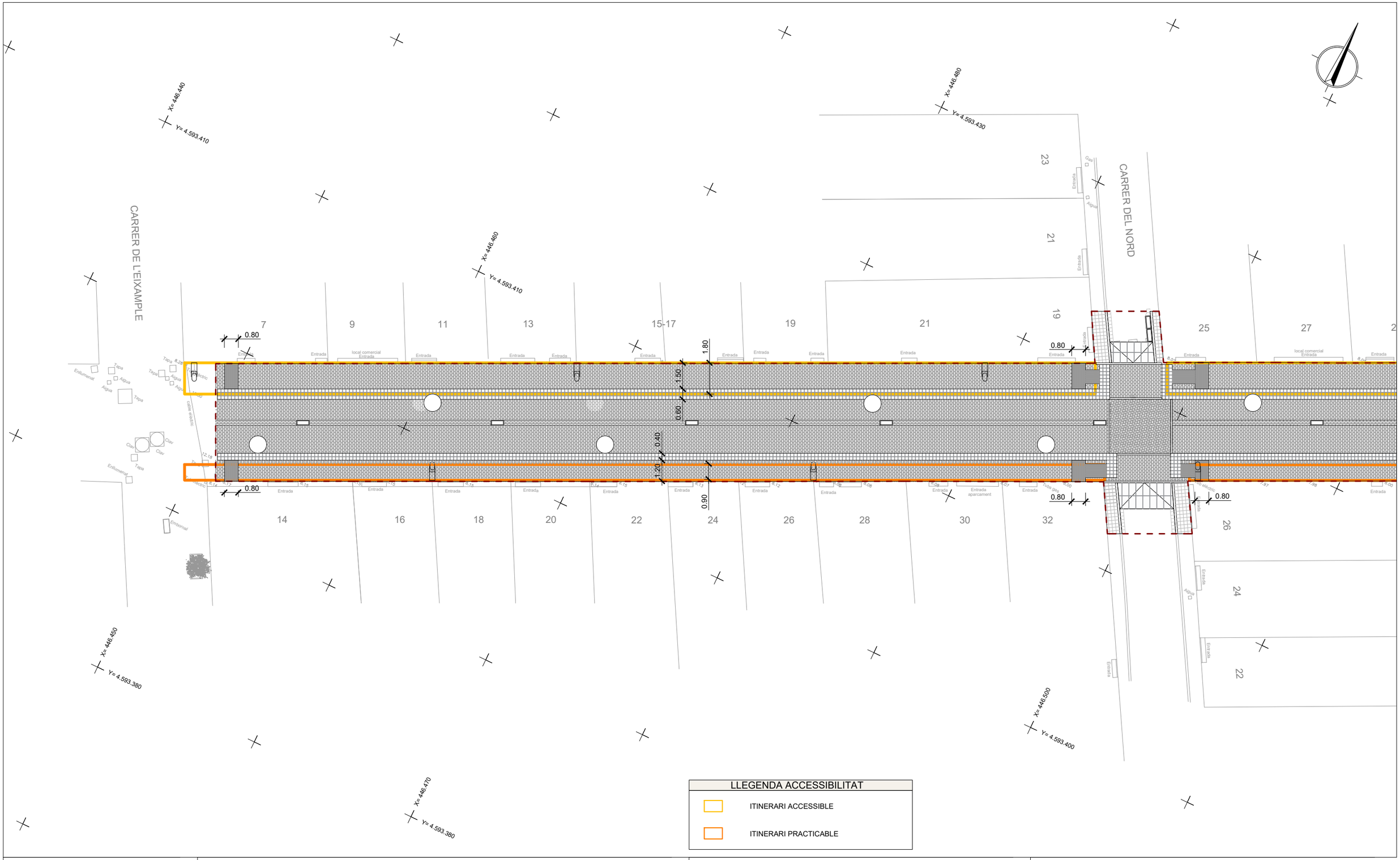
Plànol
URBANITZACIÓ
PLANTA DE COTES

Arxiu
05.3_PLANTA COTES.DWG

Data
Maig 2026

Escala (A3)
1:200

Número
5.3



LLEGENDA ACCESSIBILITAT

- ITINERARI ACCESSIBLE
- ITINERARI PRACTICABLE

Diputació Barcelona

Ajuntament de Premià de Mar

Projecte / Estudi

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SANT PAU (TRAM ENTRE CARRERS EIXAMPLE I JOAN PRIM), PREMIÀ DE MAR

Localització
c/ Sant Pau

Municipi i comarca
Premià de Mar, Maresme

Propietat i promotor
Ajuntament de Premià de Mar

El/La tècnic/a redactor/a
Ismael Preciado Cano ETOP
Jesús Godoy Vilas Arquitecte
QUADRANTE Meta Engineering

Gestió
Servei d'Equipaments i Espai Públic

Aprovació municipal

Plànol

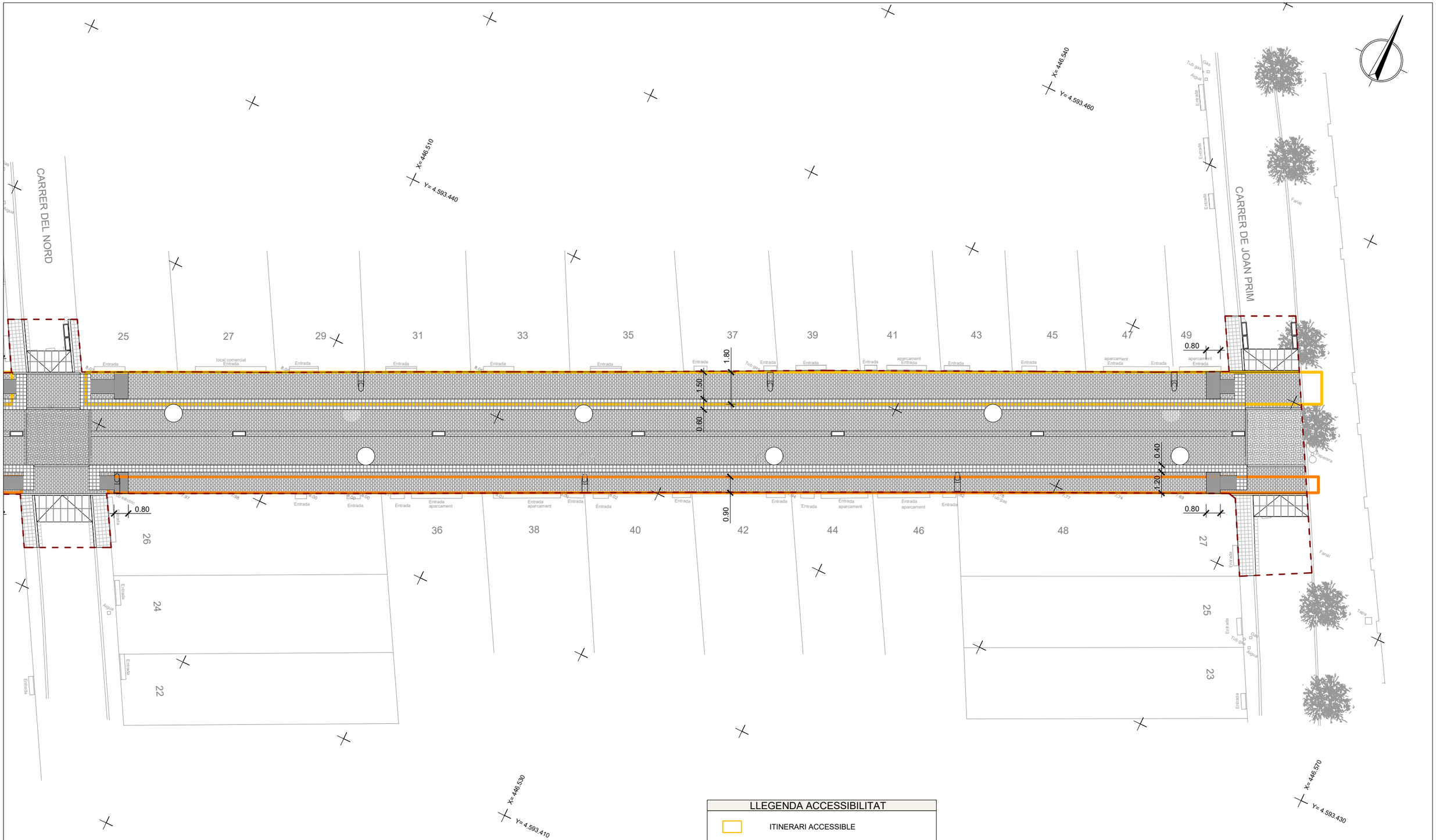
URBANITZACIÓ
PLANTA ACCESSIBILITAT

Arxiu
05.4_PLANTA ACCESSIBILITAT.DWG

Data
Maig 2026

Escala (A3)
1:200

Número
05.4



LLEGENDA ACCESSIBILITAT

- ITINERARI ACCESSIBLE
- ITINERARI PRACTICABLE

Diputació Barcelona

Ajuntament de Premià de Mar

Projecte / Estudi

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SANT PAU (TRAM ENTRE CARRERS EIXAMPLE I JOAN PRIM), PREMIÀ DE MAR

Localització
c/ Sant Pau

Municipi i comarca
Premià de Mar, Maresme

Propietat i promotor
Ajuntament de Premià de Mar

El/La tècnic/a redactor/a
Ismael Preciado Cano ETOP
Jesús Godoy Vilas Arquitecte
QUADRANTE Meta Engineering

Gestió
Servei d'Equipaments i Espai Públic

Aprovació municipal

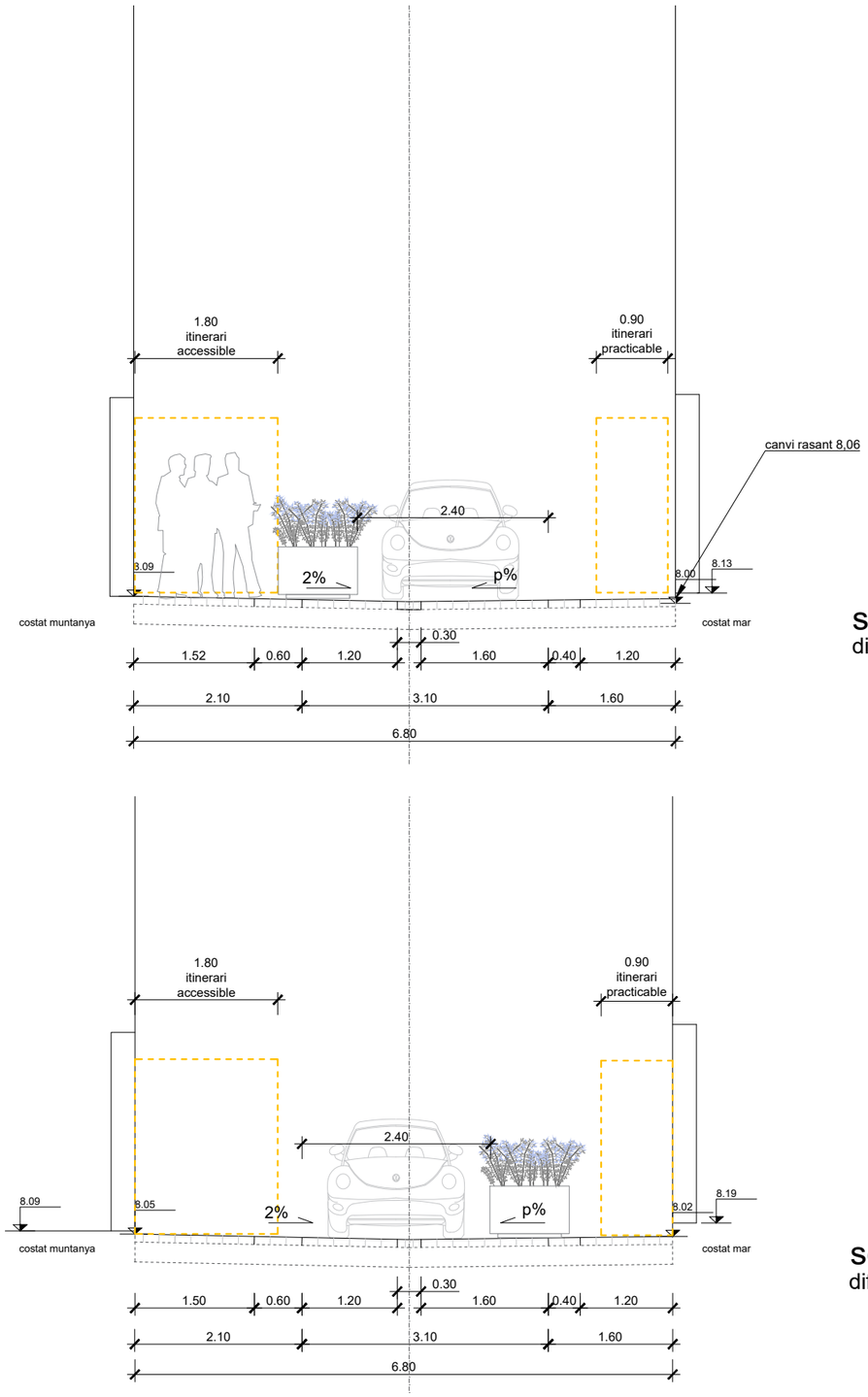
Plànol
URBANITZACIÓ
PLANTA ACCESSIBILITAT

Arxiu
05.4_PLANTA ACCESSIBILITAT.DWG

Data
Maig 2026

Escala (A3)
1:200

Número
05.4



secció 01
diferent pendent eix centrat

secció 02
diferent pendent eix centrat

Diputació Barcelona

Ajuntament de Premià de Mar

Projecte / Estudi

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SANT PAU (TRAM ENTRE CARRERS EIXAMPLE I JOAN PRIM), PREMIÀ DE MAR

Localització
c/ Sant Pau

Municipi i comarca
Premià de Mar, Maresme

Propietat i promotor
Ajuntament de Premià de Mar

El/La tècnic/a redactor/a
Ismael Preciado Cano ETOP
Jesús Godoy Vilas Arquitecte
QUADRANTE Meta Engineering

Gestió
Servei d'Equipaments i Espai Públic

Aprovació municipal

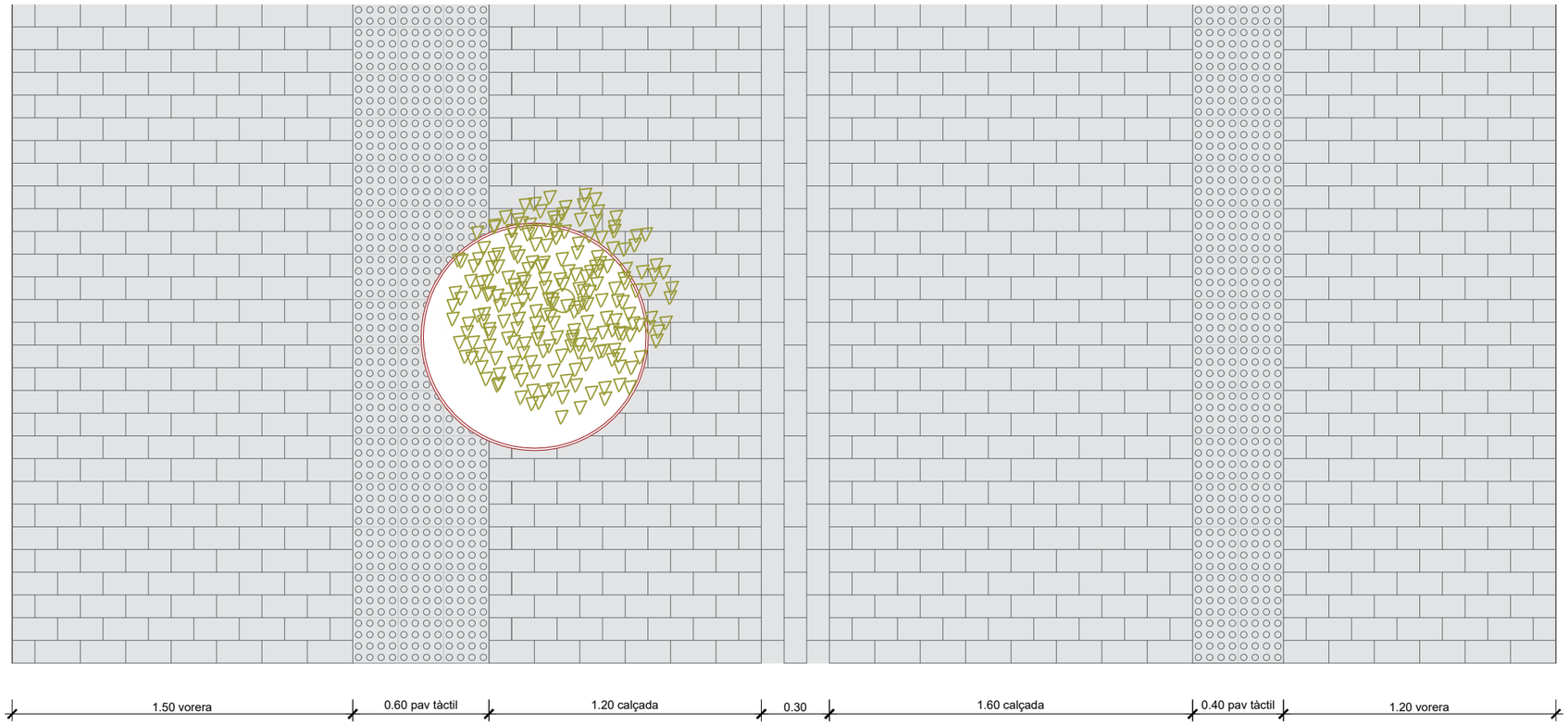
Plànol
URBANITZACIÓ SECCIONS

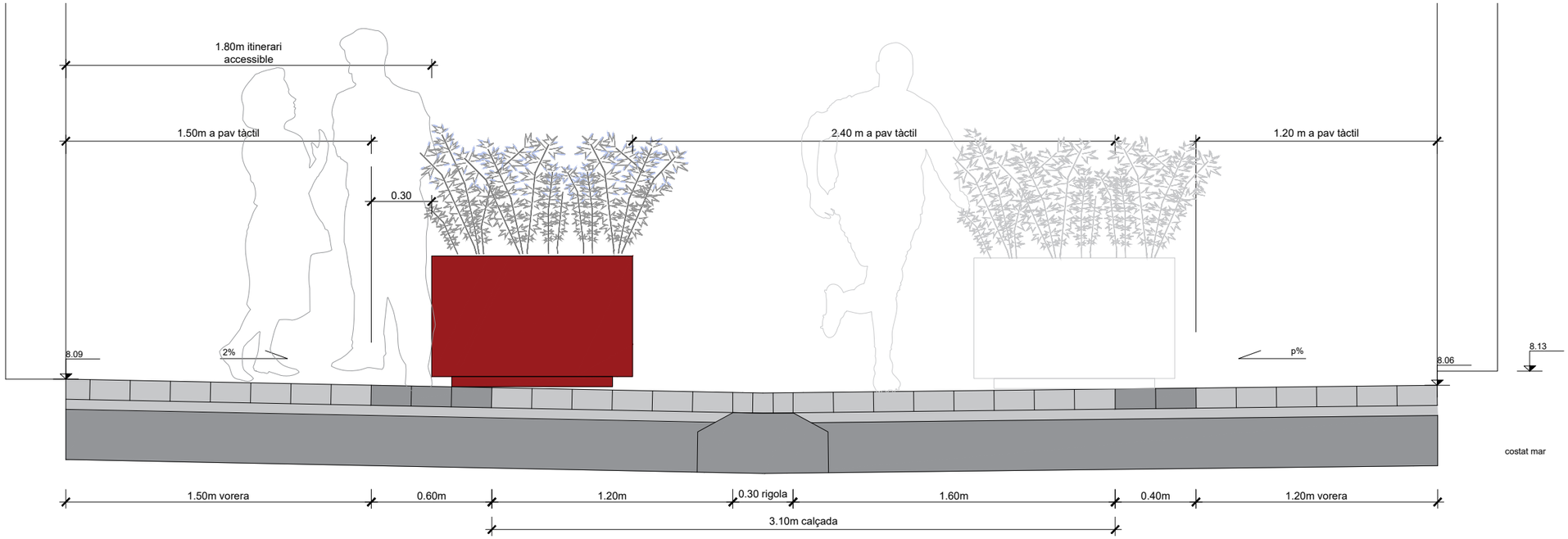
Arxiu
05.5_SECCIONS.DWG

Data
Maig 2026

Escala (A3)
1:75

Número
05.5





Diputació Barcelona

Ajuntament de Premià de Mar

Projecte / Estudi

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SANT PAU (TRAM ENTRE CARRERS EIXAMPLE I JOAN PRIM), PREMIÀ DE MAR

Localització
c/ Sant Pau

Municipi i comarca
Premià de Mar, Maresme

Propietat i promotor
Ajuntament de Premià de Mar

El/La tècnic/a redactor/a
Ismael Preciado Cano ETOP
Jesús Godoy Vilas Arquitecte
QUADRANTE Meta Engineering

Gestió
Servei d'Equipaments i Espai Públic

Aprovació municipal

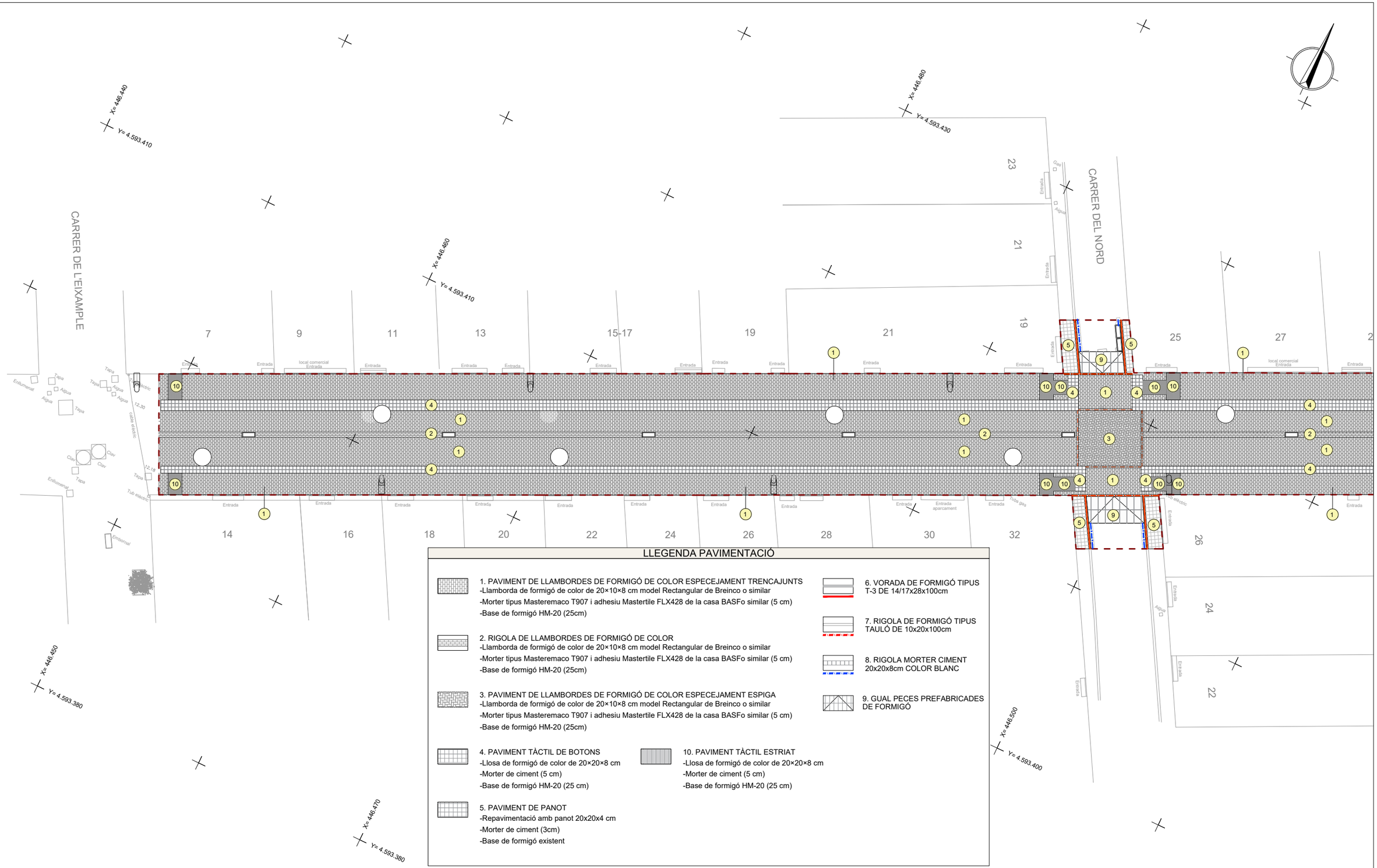
Plànol
URBANITZACIÓ SECCIONS

Arxiu
05.5_SECCIONS.DWG

Data
Maig 2026

Escala (A3)
1:25

Número
05.5



LLEGENDA PAVIMENTACIÓ

1. PAVIMENT DE LLAMBORDES DE FORMIGÓ DE COLOR ESPECEJAMENT TRENCAJUNTS
-Llamborda de formigó de color de 20×10×8 cm model Rectangular de Breinco o similar
-Morter tipus Masteremaco T907 i adhesiu Mastertile FLX428 de la casa BASFo similar (5 cm)
-Base de formigó HM-20 (25cm)

2. RIGOLA DE LLAMBORDES DE FORMIGÓ DE COLOR
-Llamborda de formigó de color de 20×10×8 cm model Rectangular de Breinco o similar
-Morter tipus Masteremaco T907 i adhesiu Mastertile FLX428 de la casa BASFo similar (5 cm)
-Base de formigó HM-20 (25cm)

3. PAVIMENT DE LLAMBORDES DE FORMIGÓ DE COLOR ESPECEJAMENT ESPIGA
-Llamborda de formigó de color de 20×10×8 cm model Rectangular de Breinco o similar
-Morter tipus Masteremaco T907 i adhesiu Mastertile FLX428 de la casa BASFo similar (5 cm)
-Base de formigó HM-20 (25cm)

4. PAVIMENT TÀCTIL DE BOTONS
-Llosa de formigó de color de 20×20×8 cm
-Morter de ciment (5 cm)
-Base de formigó HM-20 (25 cm)

5. PAVIMENT DE PANOT
-Repavimentació amb panot 20x20x4 cm
-Morter de ciment (3cm)
-Base de formigó existent

6. VORADA DE FORMIGÓ TIPUS T-3 DE 14/17x28x100cm

7. RIGOLA DE FORMIGÓ TIPUS TAULÓ DE 10x20x100cm

8. RIGOLA MORTER CIMENT 20x20x8cm COLOR BLANC

9. GUAL PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ

10. PAVIMENT TÀCTIL ESTRIAT
-Llosa de formigó de color de 20×20×8 cm
-Morter de ciment (5 cm)
-Base de formigó HM-20 (25 cm)

Diputació Barcelona

Ajuntament de Premià de Mar

Projecte / Estudi
PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SANT PAU (TRAM ENTRE CARRERS EIXAMPLE I JOAN PRIM), PREMIÀ DE MAR

Localització
c/ Sant Pau

Municipi i comarca
Premià de Mar, Maresme

Propietat i promotor
Ajuntament de Premià de Mar

El/La tècnic/a redactor/a
Ismael Preciado Cano ETOP
Jesús Godoy Vilas Arquitecte
QUADRANTE Meta Engineering

Gestió
Servei d'Equipaments i Espai Públic

Aprovació municipal

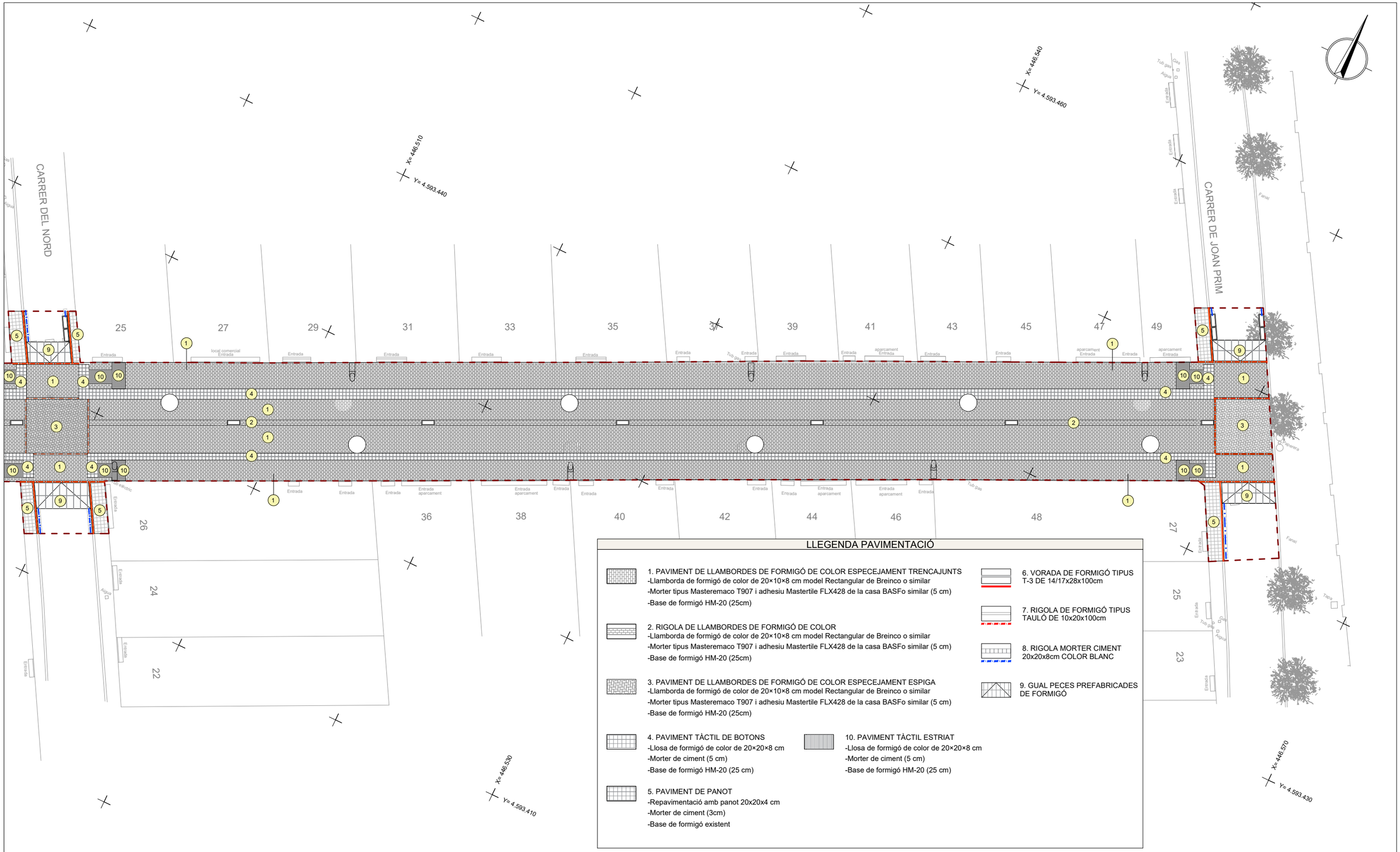
Plànol
PAVIMENTACIÓ PLANTA

Arxiu
06.1_PAVIMENTACIO.DWG

Data
Maig 2026

Escala (A3)
1:200

Número
06.1



LLEGENDA PAVIMENTACIÓ

1. PAVIMENT DE LLAMBORDES DE FORMIGÓ DE COLOR ESPECEJAMENT TRENCAJUNTS
-Llamborda de formigó de color de 20×10×8 cm model Rectangular de Breinco o similar
-Morter tipus Masteremaco T907 i adhesiu Mastertile FLX428 de la casa BASFo similar (5 cm)
-Base de formigó HM-20 (25cm)

2. RIGOLA DE LLAMBORDES DE FORMIGÓ DE COLOR
-Llamborda de formigó de color de 20×10×8 cm model Rectangular de Breinco o similar
-Morter tipus Masteremaco T907 i adhesiu Mastertile FLX428 de la casa BASFo similar (5 cm)
-Base de formigó HM-20 (25cm)

3. PAVIMENT DE LLAMBORDES DE FORMIGÓ DE COLOR ESPECEJAMENT ESPIGA
-Llamborda de formigó de color de 20×10×8 cm model Rectangular de Breinco o similar
-Morter tipus Masteremaco T907 i adhesiu Mastertile FLX428 de la casa BASFo similar (5 cm)
-Base de formigó HM-20 (25cm)

4. PAVIMENT TÀCTIL DE BOTONS
-Llosa de formigó de color de 20×20×8 cm
-Morter de ciment (5 cm)
-Base de formigó HM-20 (25 cm)

5. PAVIMENT DE PANOT
-Repavimentació amb panot 20x20x4 cm
-Morter de ciment (3cm)
-Base de formigó existent

6. VORADA DE FORMIGÓ TIPUS T-3 DE 14/17x28x100cm

7. RIGOLA DE FORMIGÓ TIPUS TAULÓ DE 10x20x100cm

8. RIGOLA MORTER CIMENT 20x20x8cm COLOR BLANC

9. GUAL PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ

10. PAVIMENT TÀCTIL ESTRIAT
-Llosa de formigó de color de 20×20×8 cm
-Morter de ciment (5 cm)
-Base de formigó HM-20 (25 cm)

Diputació Barcelona

Ajuntament de Premià de Mar

Projecte / Estudi
PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SANT PAU (TRAM ENTRE CARRERS EIXAMPLE I JOAN PRIM), PREMIÀ DE MAR

Localització
c/ Sant Pau

Municipi i comarca
Premià de Mar, Maresme

Propietat i promotor
Ajuntament de Premià de Mar

El/La tècnic/a redactor/a
Ismael Preciado Cano ETOP
Jesús Godoy Vilas Arquitecte
QUADRANTE Meta Engineering

Gestió
Servei d'Equipaments i Espai Públic

Aprovació municipal

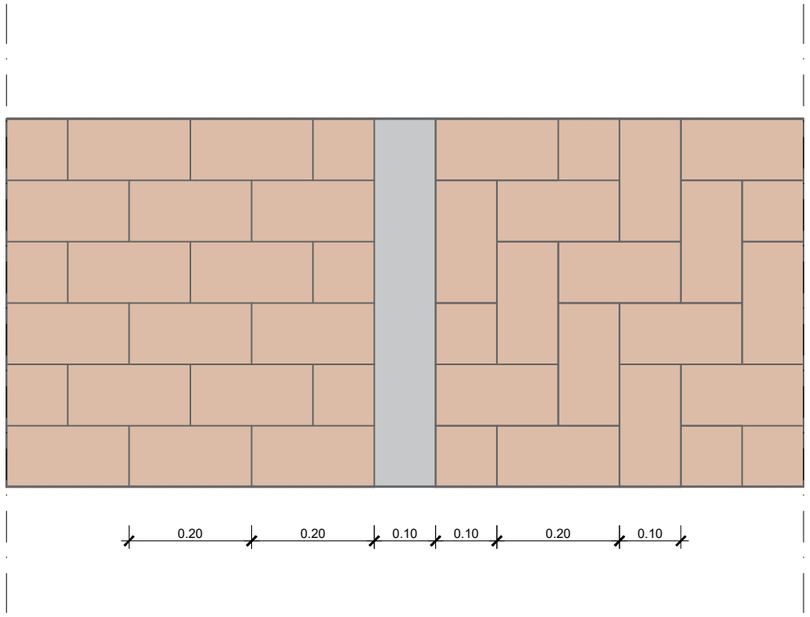
Plànol
PAVIMENTACIÓ PLANTA

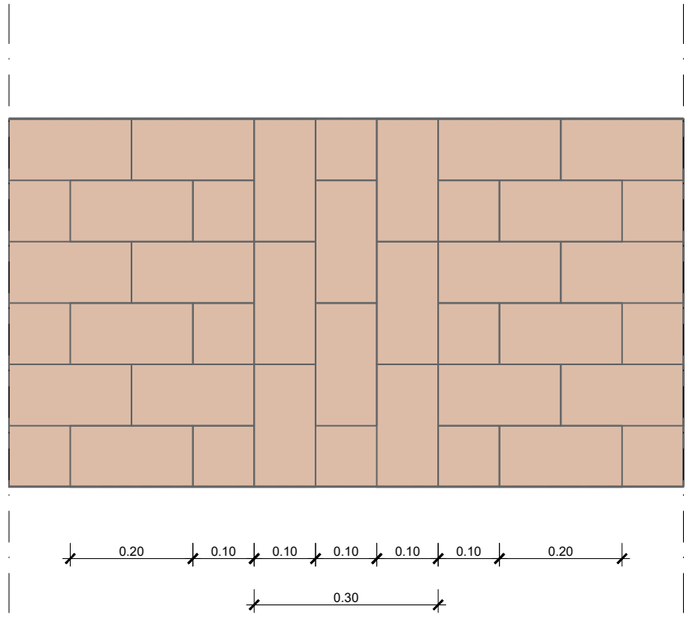
Arxiu
06.1_PAVIMENTACIO.DWG

Data
Maig 2026

Escala (A3)
1:200

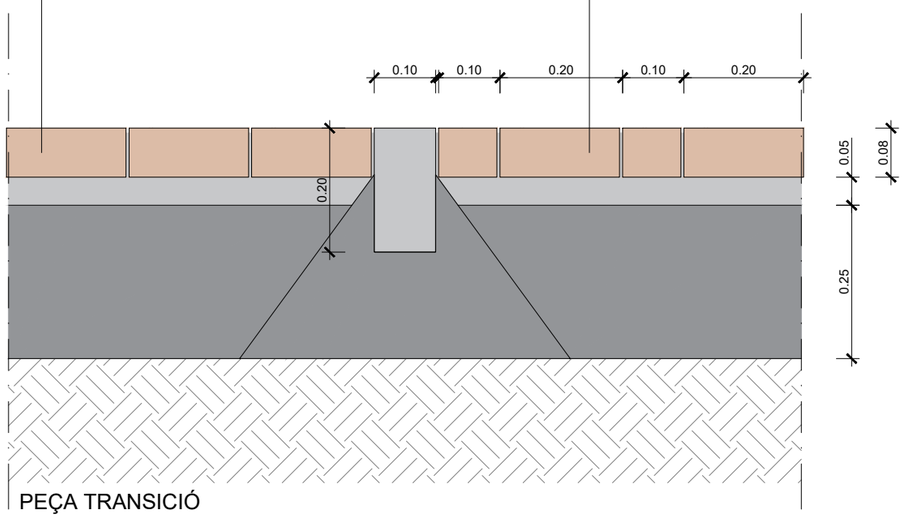
Número
06.1





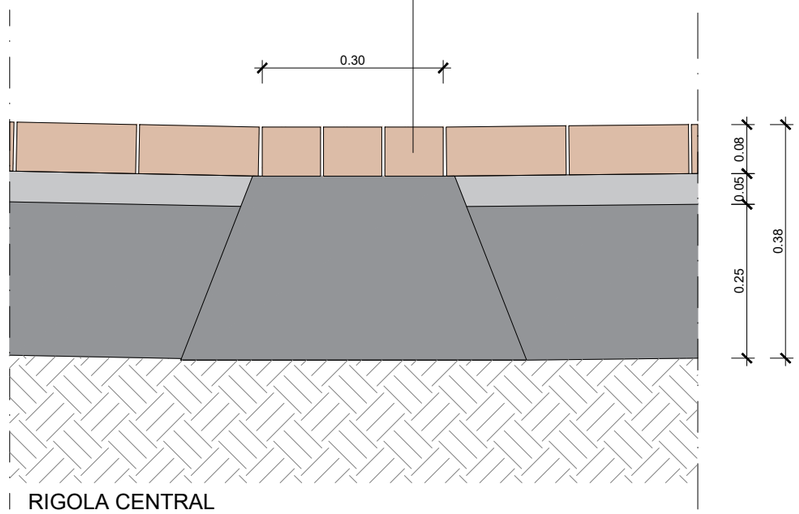
LLAMBORDA FORMIGÓ MODEL RECTANGULAR BREINCO 20x10x8 COLOR
COL.LOCACIÓ TRENCAJUNTS

LLAMBORDA FORMIGÓ MODEL RECTANGULAR BREINCO 20x10x8 COLOR
COL.LOCACIÓ ESPIGA



PEÇA TRANSICIÓ

LLAMBORDA FORMIGÓ MODEL RECTANGULAR BREINCO 20x10x8 COLOR
COL.LOCACIÓ TRENCAJUNTS



RIGOLA CENTRAL

Diputació Barcelona

Ajuntament de Premià de Mar

Projecte / Estudi

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SANT PAU (TRAM ENTRE CARRERS EIXAMPLE I JOAN PRIM), PREMIÀ DE MAR

Localització
c/ Sant Pau

Municipi i comarca
Premià de Mar, Maresme

Propietat i promotor
Ajuntament de Premià de Mar

El/La tècnic/a redactor/a
Ismael Preciado Cano ETOP
Jesús Godoy Vilas Arquitecte
QUADRANTE
Meta Engineering

Gestió
Servei d'Equipaments i Espai Públic

Aprovació municipal

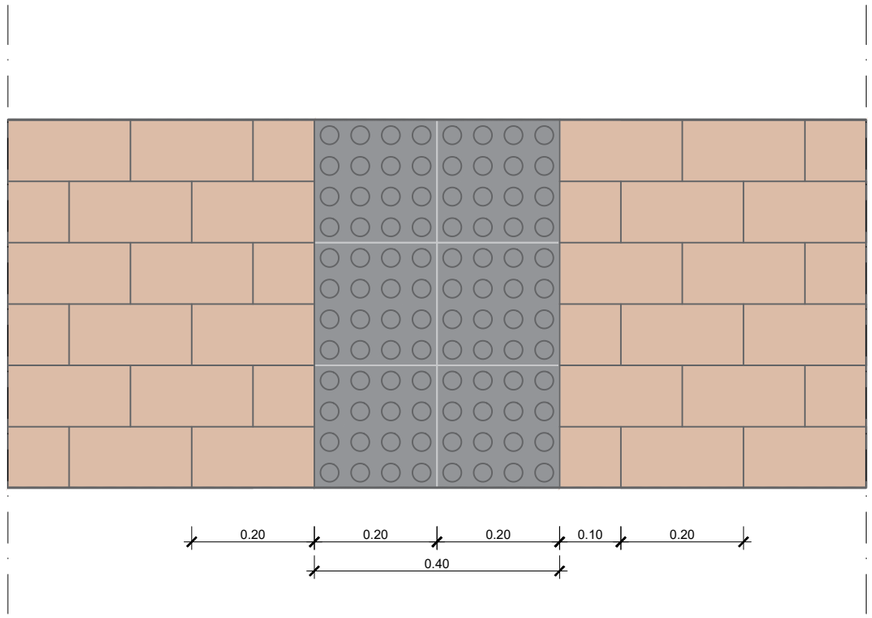
Plànol
PAVIMENTACIÓ
DETALLS. PAVIMENTS

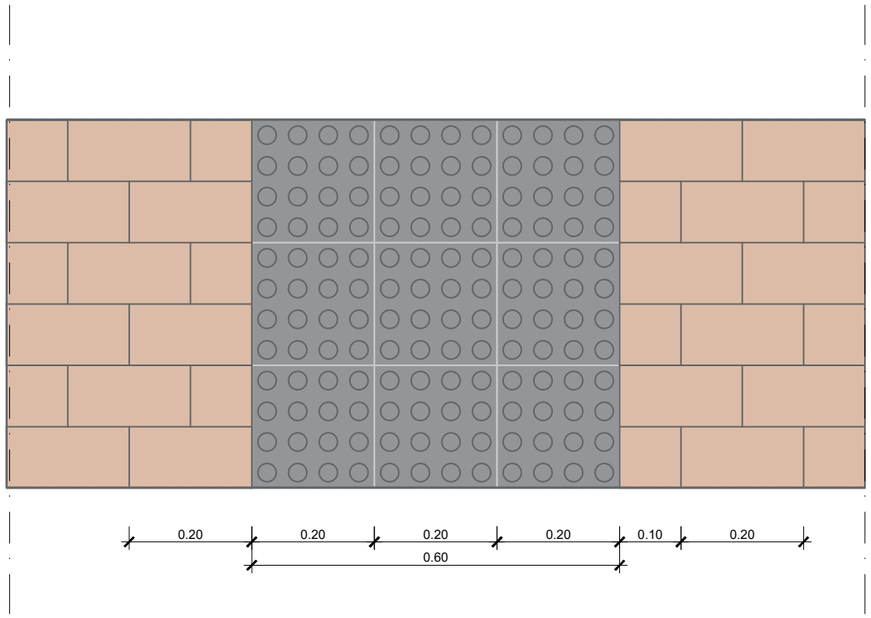
Arxiu
06.2_PAVIMENTACIO DETALLS.DWG

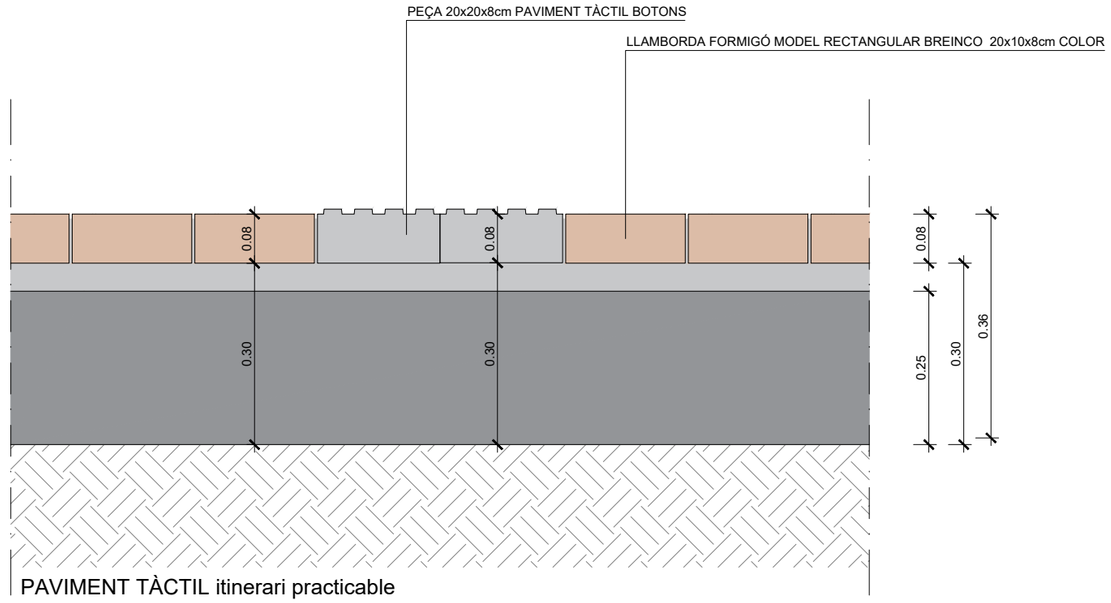
Data
Maig 2026

Escala (A3)
1:10

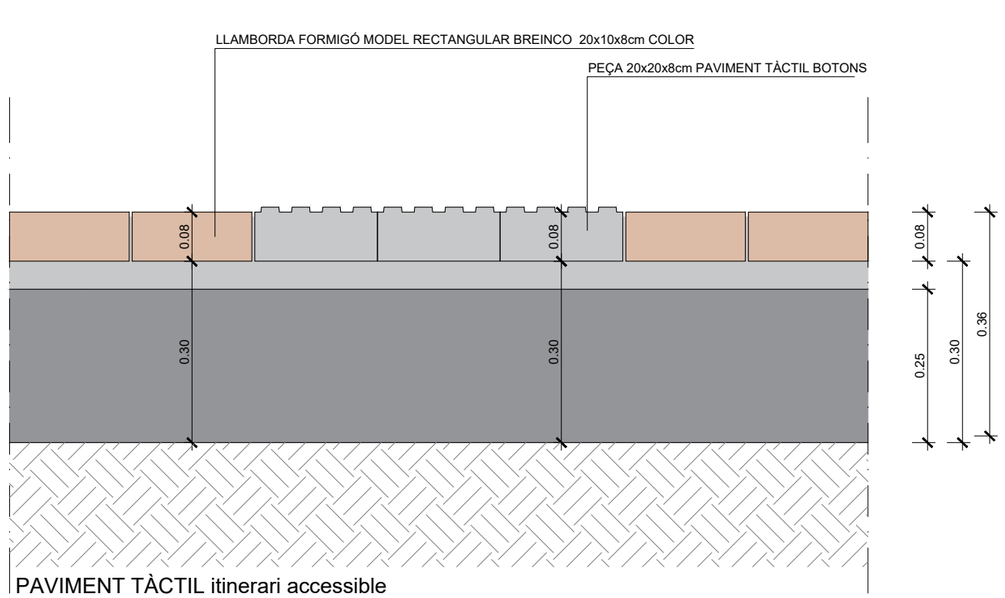
Número
06.2







PAVIMENT TÀCTIL itinerari practicable



PAVIMENT TÀCTIL itinerari accessible

Diputació Barcelona

Ajuntament de Premià de Mar

Projecte / Estudi

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SANT PAU (TRAM ENTRE CARRERS EIXAMPLE I JOAN PRIM), PREMIÀ DE MAR

Localització
c/ Sant Pau

Municipi i comarca
Premià de Mar, Maresme

Propietat i promotor
Ajuntament de Premià de Mar

El/La tècnic/a redactor/a
Ismael Preciado Cano ETOP
Jesús Godoy Vilas Arquitecte
QUADRANTE
Meta Engineering

Gestió
Servei d'Equipaments i Espai Públic

Aprovació municipal

Plànol

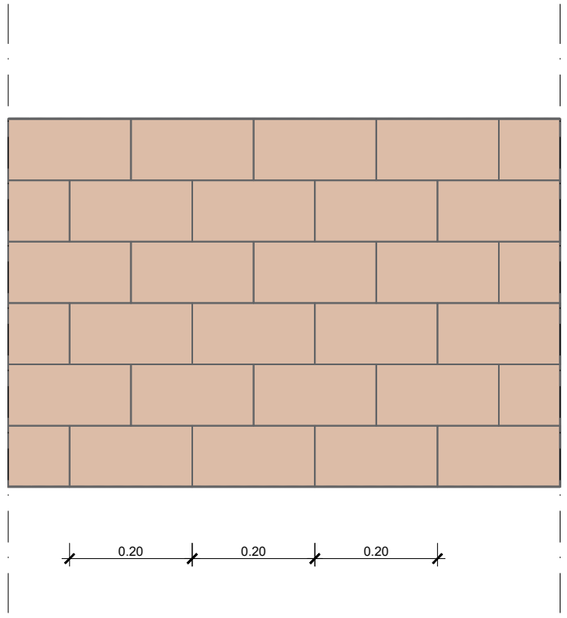
PAVIMENTACIÓ DETALLS. PAVIMENTS

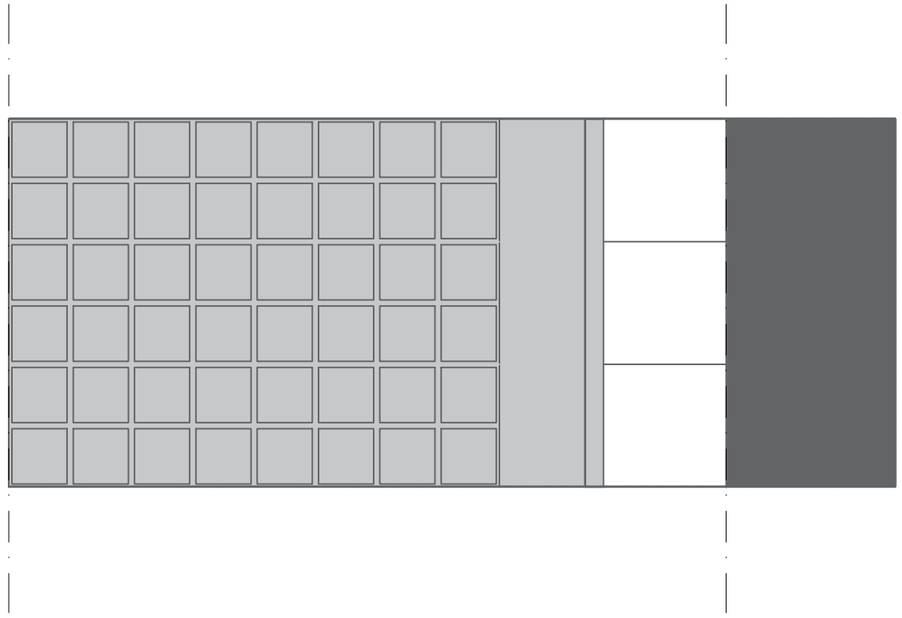
Arxiu
06.2_PAVIMENTACIO DETALLS.DWG

Data
Maig 2026

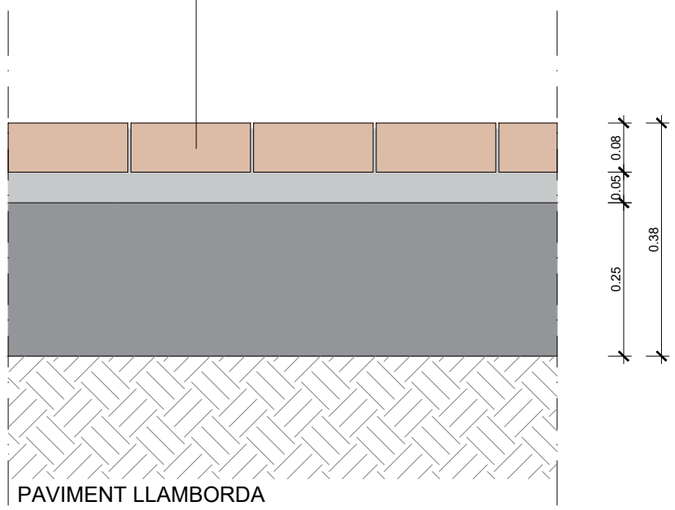
Escala (A3)
1:10

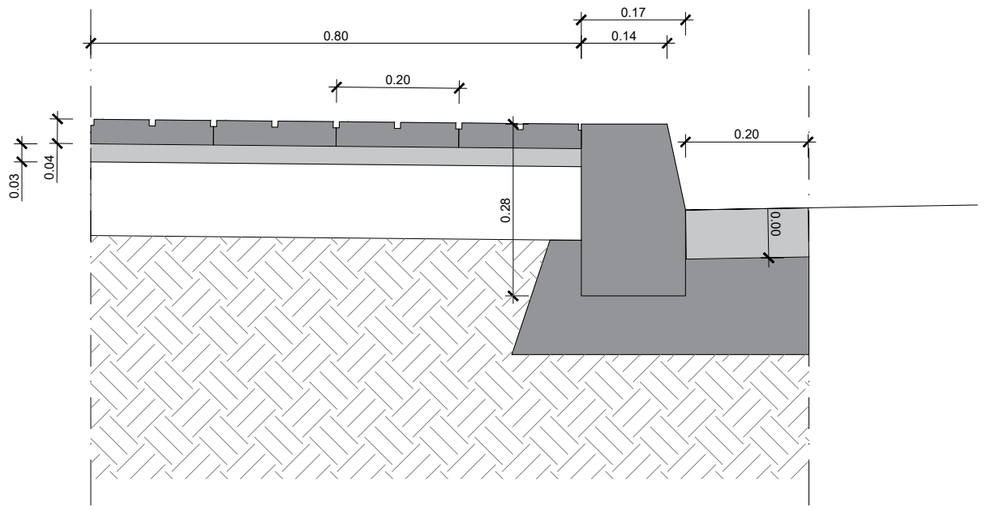
Número
06.2





LLAMBORDA FORMIGÓ MODEL RECTANGULAR BREINCO 20x10x8 COLOR
COL.LOCACIÓ TRENCAJUNTS





Diputació Barcelona

Ajuntament de Premià de Mar

Projecte / Estudi

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SANT PAU (TRAM ENTRE CARRERS EIXAMPLE I JOAN PRIM), PREMIÀ DE MAR

Localització
c/ Sant Pau

Municipi i comarca
Premià de Mar, Maresme

Propietat i promotor
Ajuntament de Premià de Mar

El/La tècnic/a redactor/a
Ismael Preciado Cano ETOP
Jesús Godoy Vilas Arquitecte
QUADRANTE Meta Engineering

Gestió
Servei d'Equipaments i Espai Públic

Aprovació municipal

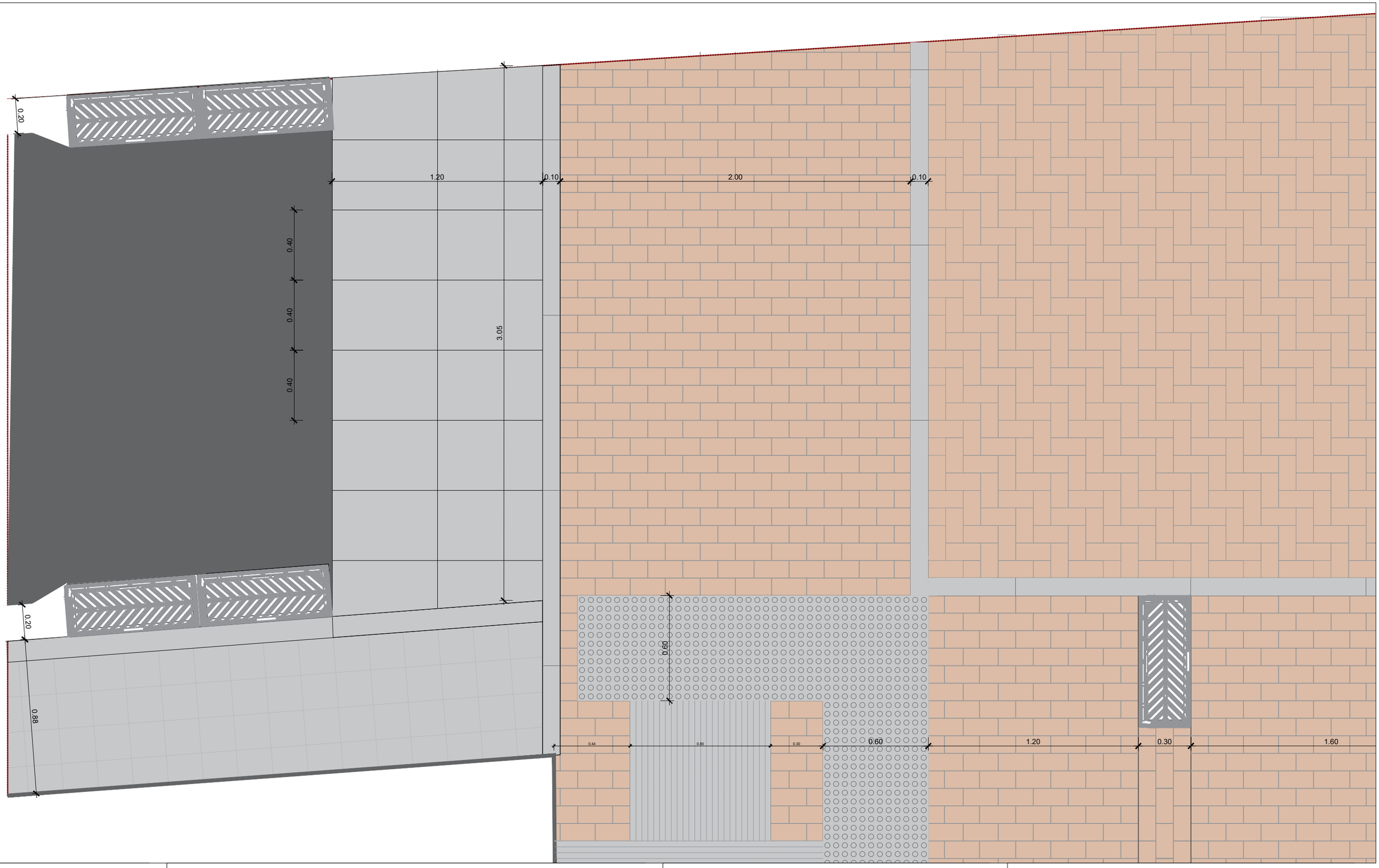
Plànol
PAVIMENTACIÓ DETALLS. PAVIMENTS

Arxiu
06.2_PAVIMENTACIO DETALLS.DWG

Data
Maig 2026

Escala (A3)
1:10

Número
06.2



Diputació Barcelona

Ajuntament de Premià de Mar

Projecte / Estudi

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SANT PAU (TRAM ENTRE CARRERS EIXAMPLE I JOAN PRIM), PREMIÀ DE MAR

Localització
c/ Sant Pau

Municipi i comarca
Premià de Mar, Maresme

Propietat i promotor
Ajuntament de Premià de Mar

El/La tècnic/a redactor/a
Ismael Preciado Cano ETOP
Jesús Godoy Vilas Arquitecte
QUADRANTE Meta Engineering

Gestió
Servei d'Equipaments i Espai Públic

Aprovació municipal

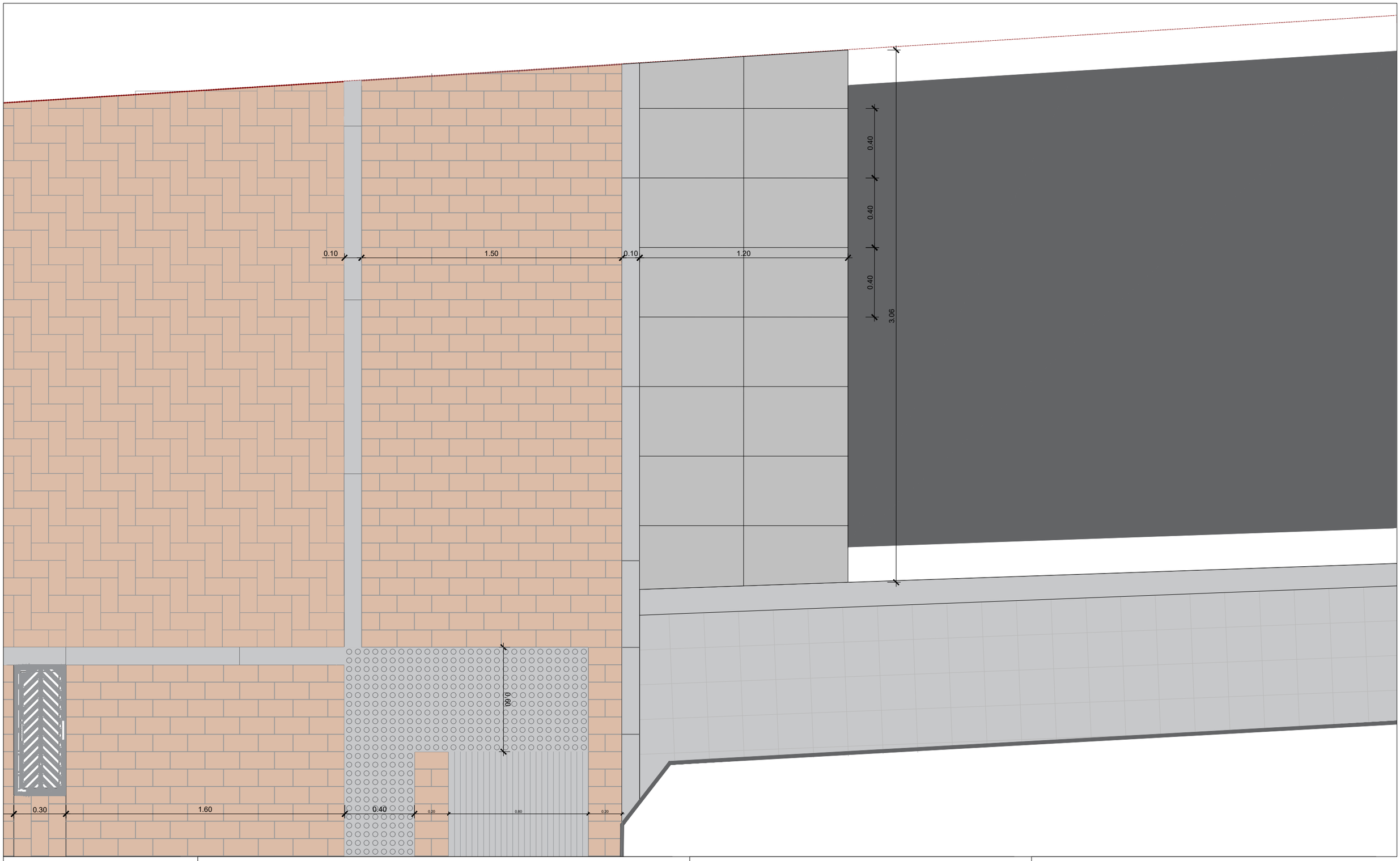
Plànol
PAVIMENTACIÓ DETALLS. GUALS

Arxiu
06.2_PAVIMENTACIO DETALLS.DWG

Data
Maig 2026

Escala (A3)
1:20

Número
06.2



Diputació Barcelona

Ajuntament de Premià de Mar

Projecte / Estudi

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SANT PAU (TRAM ENTRE CARRERS EIXAMPLE I JOAN PRIM), PREMIÀ DE MAR

Localització
c/ Sant Pau

Municipi i comarca
Premià de Mar, Maresme

Propietat i promotor
Ajuntament de Premià de Mar

El/La tècnic/a redactor/a
Ismael Preciado Cano ETOP
Jesús Godoy Vilas Arquitecte
QUADRANTE
Meta Engineering

Gestió
Servei d'Equipaments i Espai Públic

Aprovació municipal

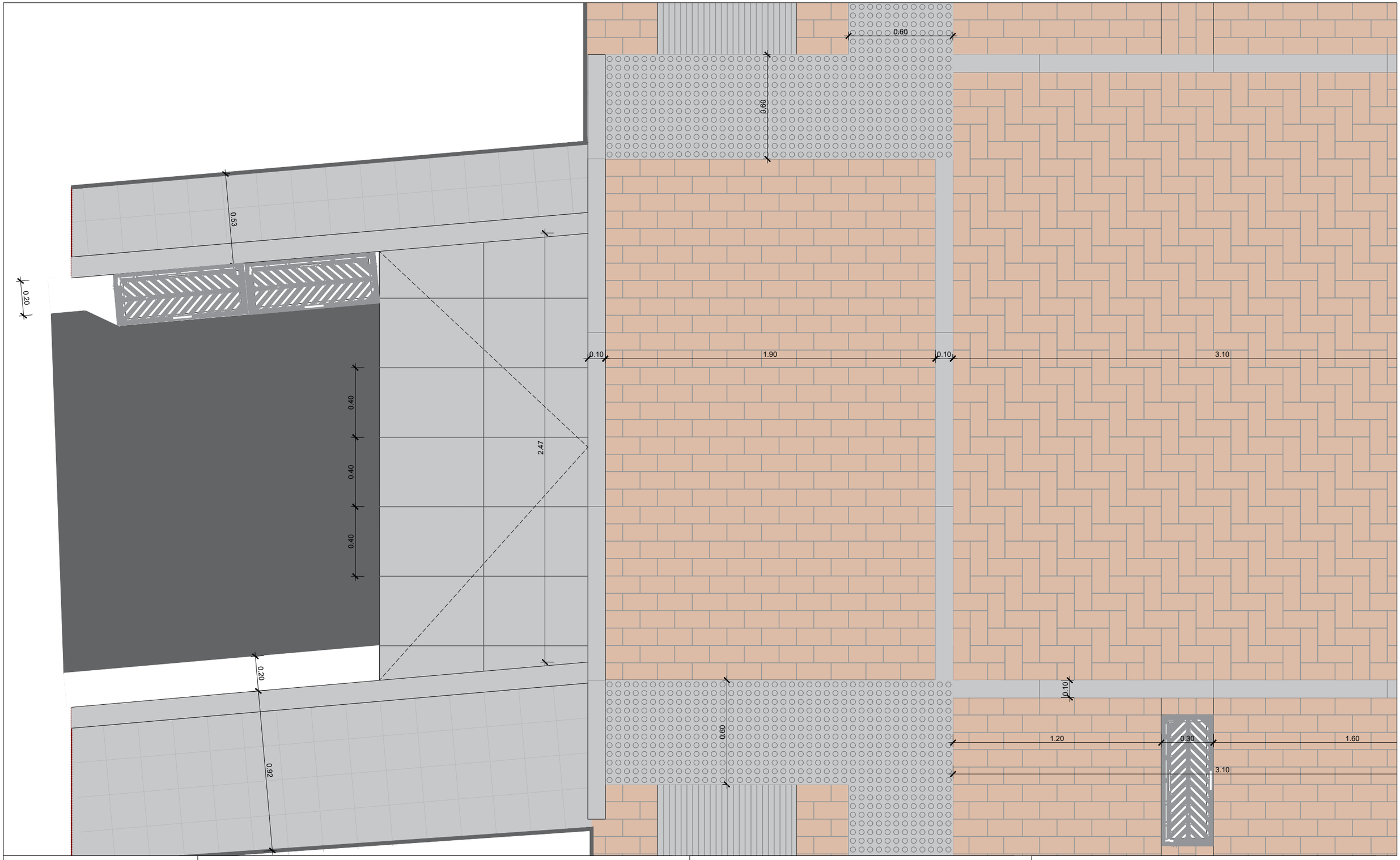
Plànol
PAVIMENTACIÓ DETALLS. GUALS

Arxiu
06.2_PAVIMENTACIO DETALLS.DWG

Data
Maig 2026

Escala (A3)
1:20

Número
06.2



Diputació Barcelona

Ajuntament de Premià de Mar

Projecte / Estudi

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SANT PAU (TRAM ENTRE CARRERS EIXAMPLE I JOAN PRIM), PREMIÀ DE MAR

Localització
c/ Sant Pau

Municipi i comarca
Premià de Mar, Maresme

Propietat i promotor
Ajuntament de Premià de Mar

El/La tècnic/a redactor/a
Ismael Preciado Cano ETOP
Jesús Godoy Vilas Arquitecte
QUADRANTE
Meta Engineering

Gestió
Servei d'Equipaments i Espai Públic

Aprovació municipal

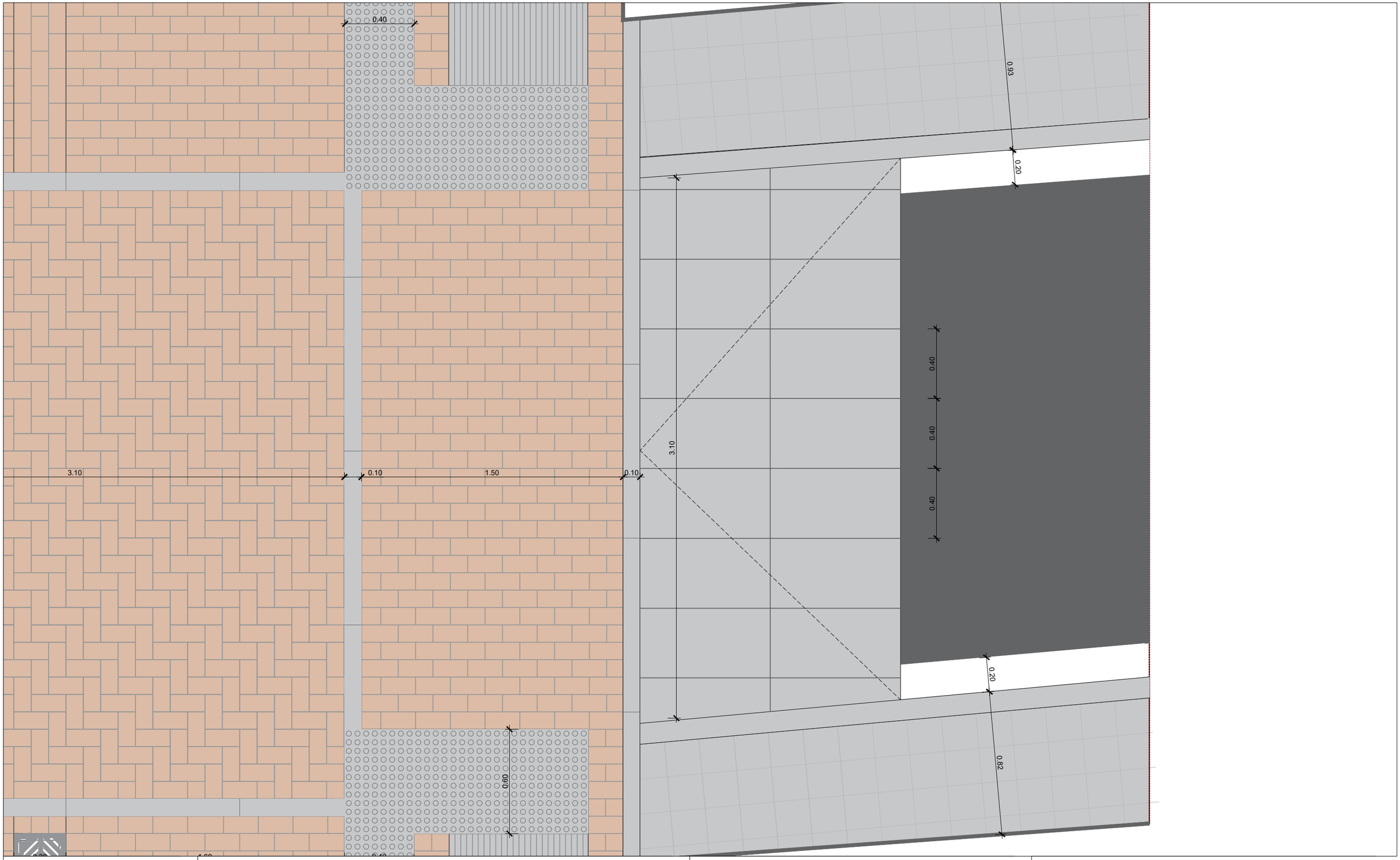
Plànol
PAVIMENTACIÓ DETALLS. GUALS

Arxiu
06.2_PAVIMENTACIO DETALLS.DWG

Data
Maig 2026

Escala (A3)
1:20

Número
06.2



Diputació Barcelona

Ajuntament de Premià de Mar

Projecte / Estudi

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SANT PAU (TRAM ENTRE CARRERS EIXAMPLE I JOAN PRIM), PREMIÀ DE MAR

Localització
c/ Sant Pau

Municipi i comarca
Premià de Mar, Maresme

Propietat i promotor
Ajuntament de Premià de Mar

El/La tècnic/a redactor/a
Ismael Preciado Cano ETOP
Jesús Godoy Vilas Arquitecte
QUADRANTE
Meta Engineering

Gestió
Servei d'Equipaments i Espai Públic

Aprovació municipal

Plànol

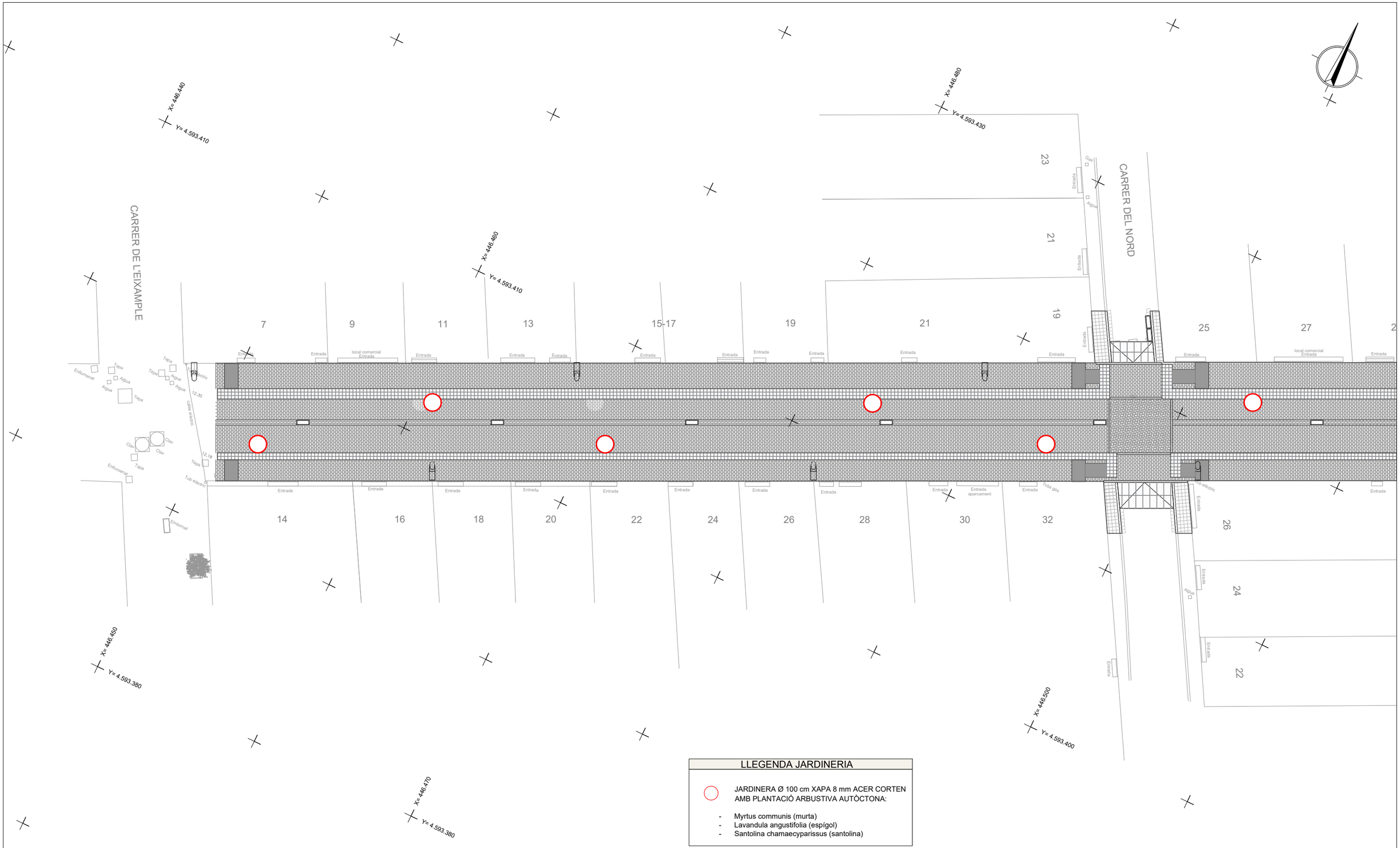
PAVIMENTACIÓ DETALLS. GUALS

Arxiu
06.2_PAVIMENTACIO DETALLS.DWG

Data
Maig 2026

Escala (A3)
1:20

Número
06.2



LLEGENDA JARDINERIA

JARDINERA Ø 100 cm XAPA 8 mm ACER CORTEN AMB PLANTACIÓ ARBUSTIVA AUTÒCTONA:

- Myrtus communis (murta)
- Lavandula angustifolia (espígol)
- Santolina chamaecyparissus (santolina)

Diputació Barcelona

Ajuntament de Premià de Mar

Projecte / Estudi

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SANT PAU (TRAM ENTRE CARRERS EIXAMPLE I JOAN PRIM), PREMIÀ DE MAR

Localització
c/ Sant Pau

Municipi i comarca
Premià de Mar, Maresme

Propietat i promotor
Ajuntament de Premià de Mar

El/La tècnic/a redactor/a
Ismael Preciado Cano ETOP
Jesús Godoy Vilas Arquitecte
QUADRANTE Meta Engineering

Gestió
Servei d'Equipaments i Espai Públic

Aprovació municipal

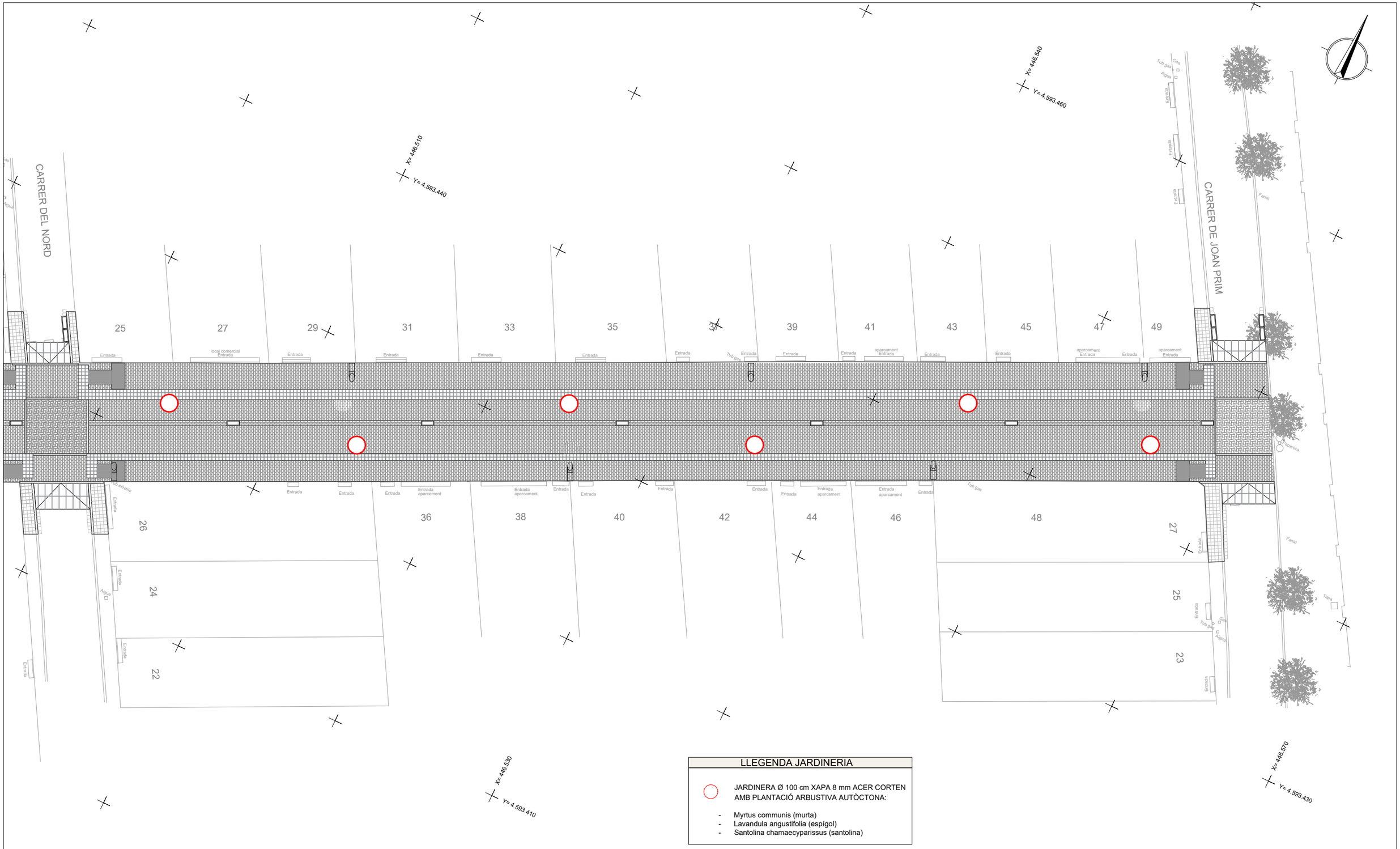
Plànol
JARDINERÍA I ELEMENTS URBANS PLANTA

Arxiu
07.1_JARDINERIA PLANTA.DWG

Data
Maig 2026

Escala (A3)
1:200

Número
07.1



LLEGENDA JARDINERIA

JARDINERA Ø 100 cm XAPA 8 mm ACER CORTEN
AMB PLANTACIÓ ARBUSTIVA AUTÒCTONA:

- Myrtus communis (murta)
- Lavandula angustifolia (espígol)
- Santolina chamaecyparissus (santolina)

Diputació Barcelona

Ajuntament de Premià de Mar

Projecte / Estudi

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SANT PAU (TRAM ENTRE CARRERS EIXAMPLE I JOAN PRIM), PREMIÀ DE MAR

Localització
c/ Sant Pau

Municipi i comarca
Premià de Mar, Maresme

Propietat i promotor
Ajuntament de Premià de Mar

El/La tècnic/a redactor/a
Ismael Preciado Cano ETOP
Jesús Godoy Vilas Arquitecte
QUADRANTE Meta Engineering

Gestió
Servei d'Equipaments i Espai Públic

Aprovació municipal

Plànol

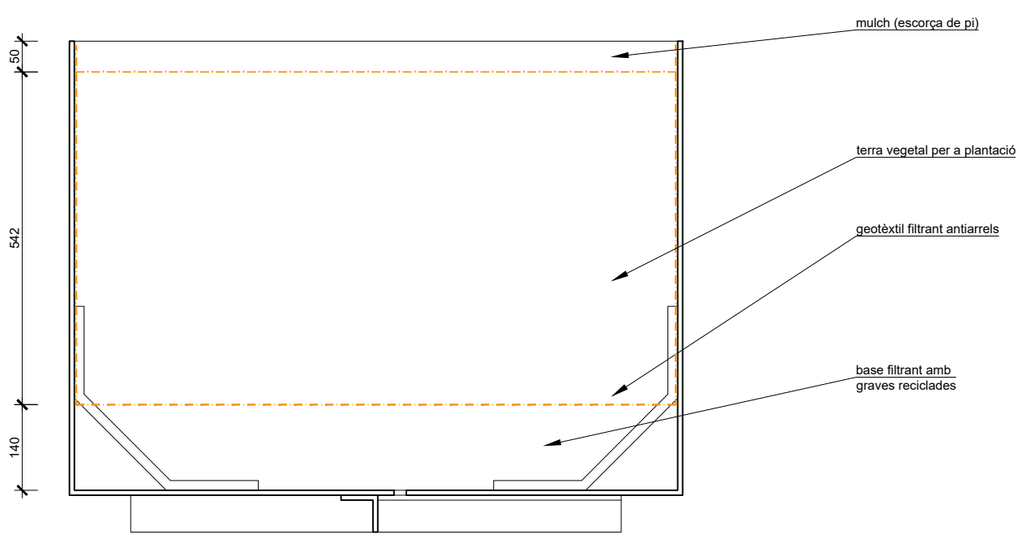
JARDINERÍA I ELEMENTS URBANS PLANTA

Arxiu
07.1_JARDINERIA PLANTA.DWG

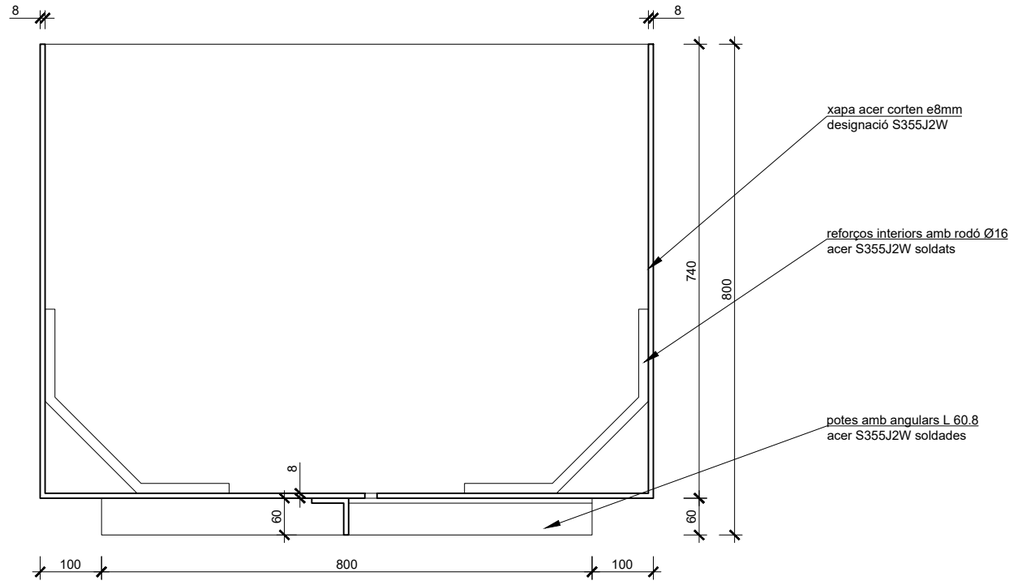
Data
Maig 2026

Escala (A3)
1:200

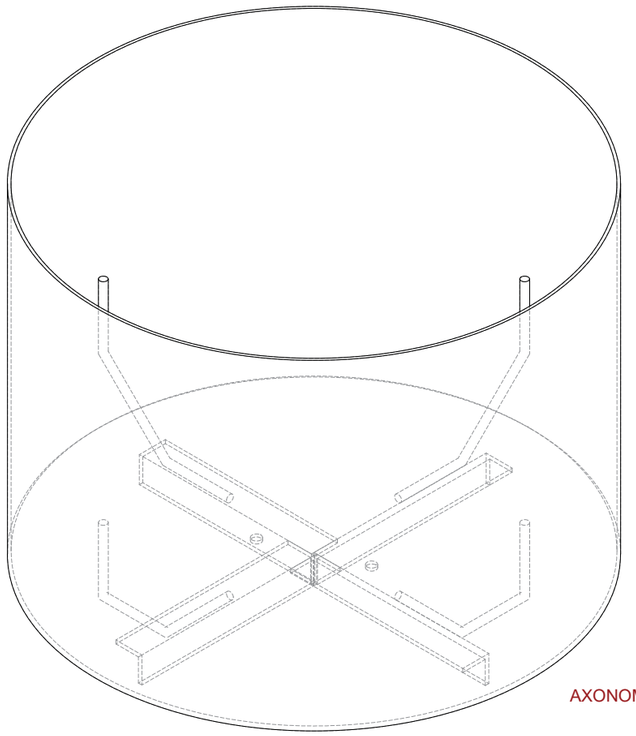
Número
07.1



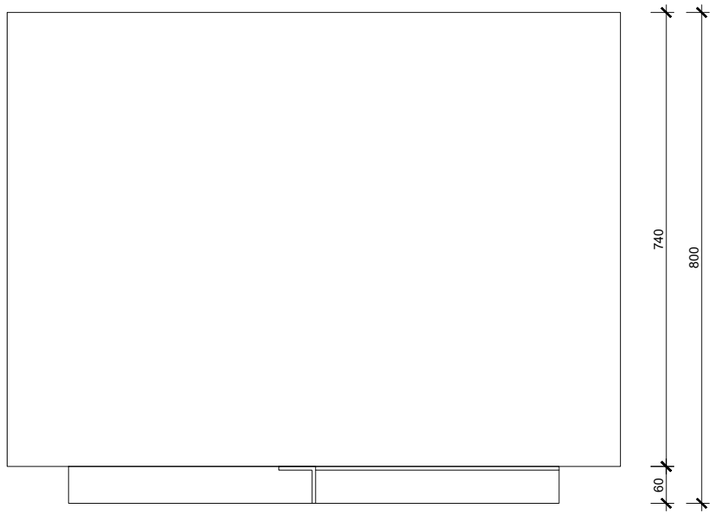
SECCIÓ capes enjardinament



SECCIÓ jardinera



AXONOMETRIA



ALÇAT jardinera

cotes en mm

Diputació Barcelona

Ajuntament de Premià de Mar

Projecte / Estudi

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SANT PAU (TRAM ENTRE CARRERS EIXAMPLE I JOAN PRIM), PREMIÀ DE MAR

Localització
c/ Sant Pau

Municipi i comarca
Premià de Mar, Maresme

Propietat i promotor
Ajuntament de Premià de Mar

El/La tècnic/a redactor/a
Ismael Preciado Cano ETOP
Jesús Godoy Vilas Arquitecte
QUADRANTE Meta Engineering

Gestió
Servei d'Equipaments i Espai Públic

Aprovació municipal

Plànol

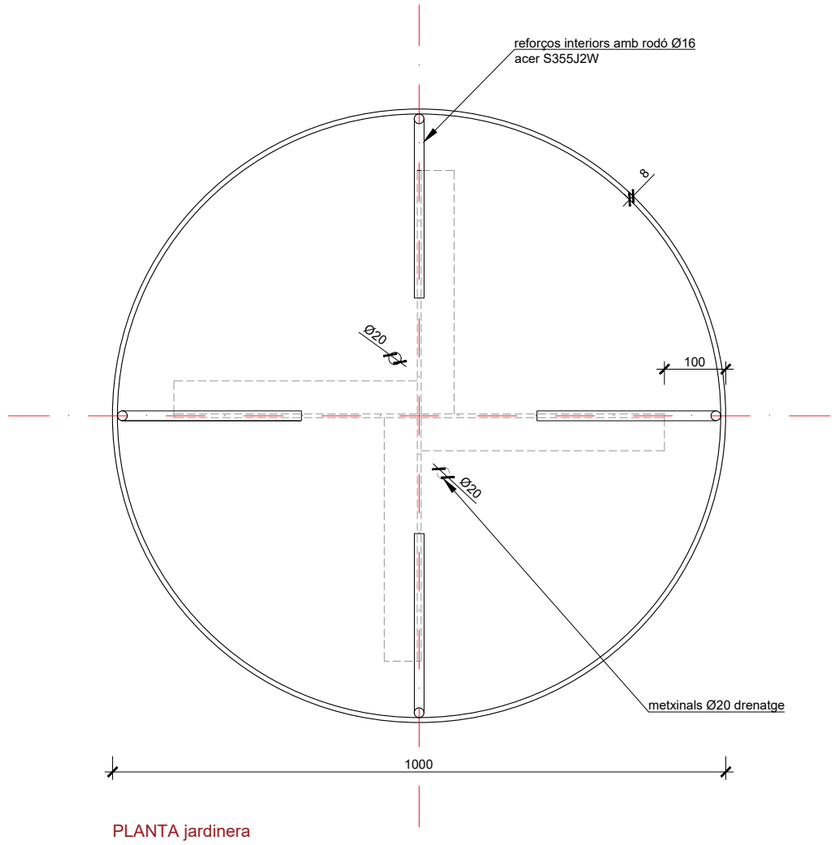
JARDINERÍA I ELEMENTS URBANS DETALLS

Arxiu
07.2_JARDINERIA DETALLS.DWG

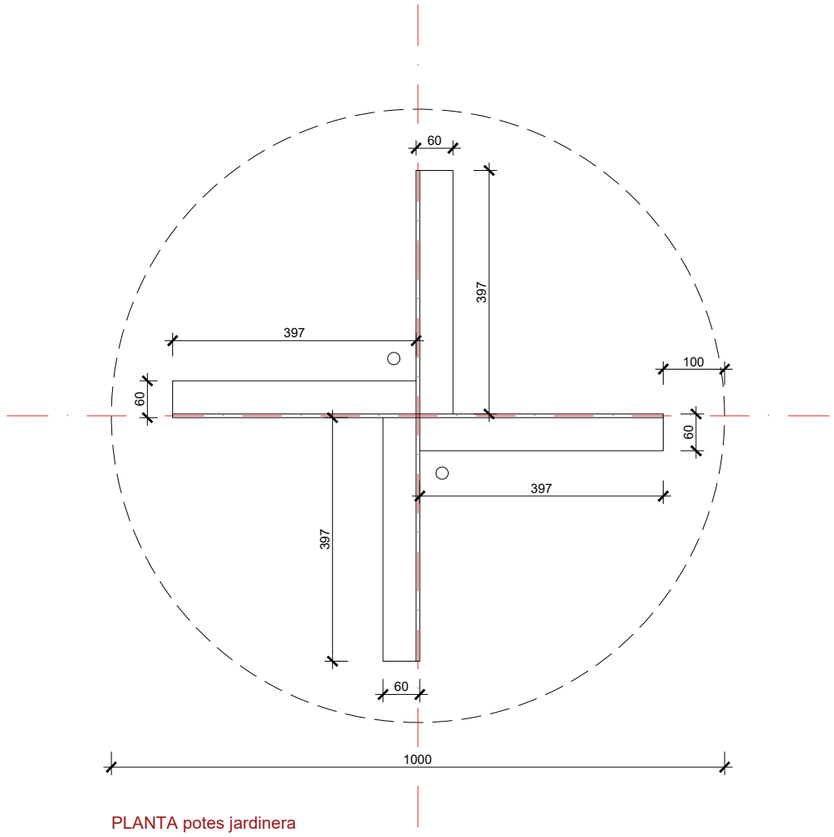
Data
Maig 2026

Escala (A3)
1:10

Número
07.2



PLANTA jardinera



PLANTA potes jardinera

cotes en mm

Diputació Barcelona

Ajuntament de Premià de Mar

Projecte / Estudi

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SANT PAU (TRAM ENTRE CARRERS EIXAMPLE I JOAN PRIM), PREMIÀ DE MAR

Localització
c/ Sant Pau

Municipi i comarca
Premià de Mar, Maresme

Propietat i promotor
Ajuntament de Premià de Mar

El/La tècnic/a redactor/a
Ismael Preciado Cano ETOP
Jesús Godoy Vilas Arquitecte
QUADRANTE Meta Engineering

Gestió
Servei d'Equipaments i Espai Públic

Aprovació municipal

Plànol

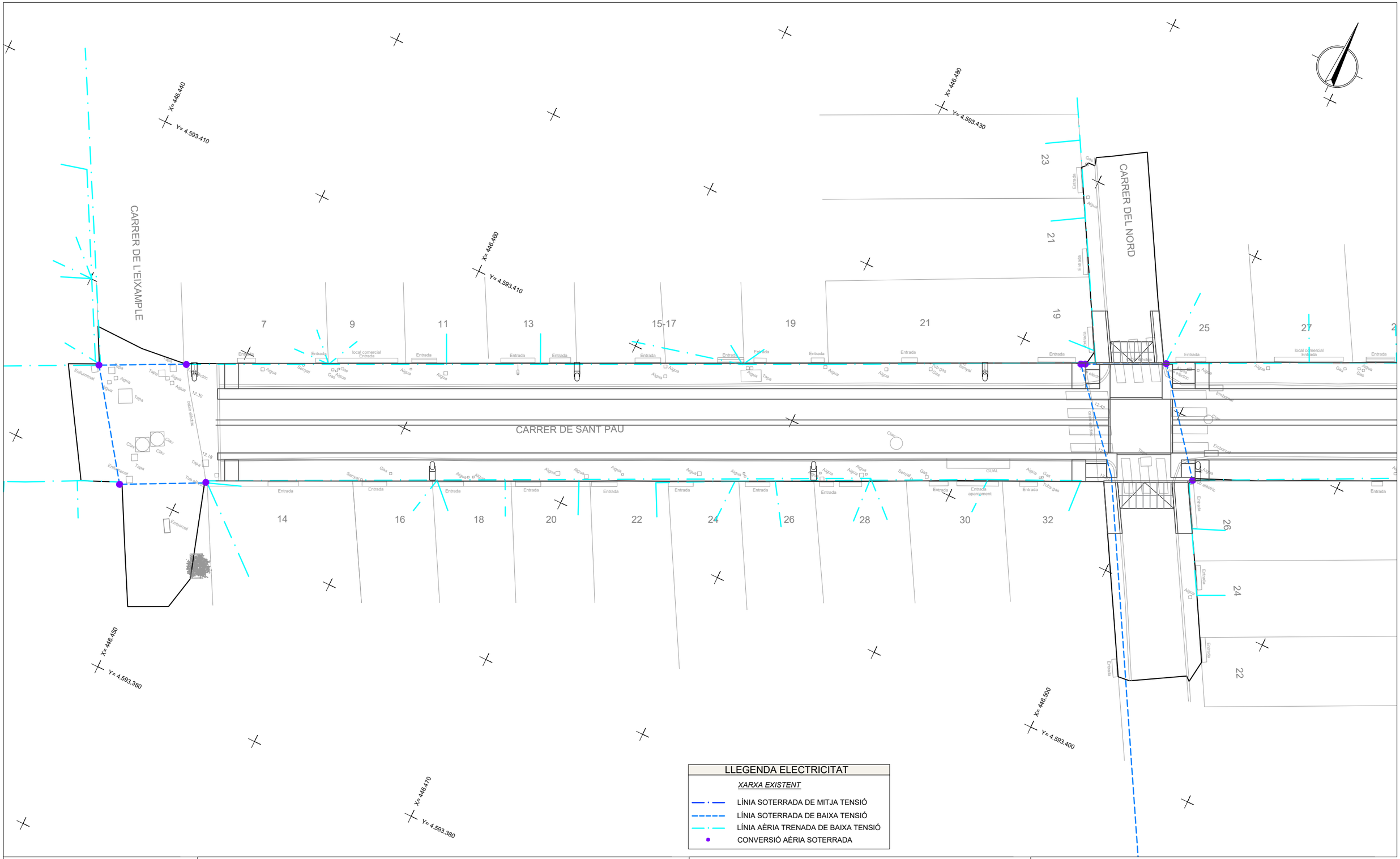
JARDINERÍA I ELEMENTS URBANS DETALLS

Arxiu
07.2_JARDINERIA DETALLS.DWG

Data
Maig 2026

Escala (A3)
1:10

Número
07.2



Diputació Barcelona

Ajuntament de Premià de Mar

Projecte / Estudi

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SANT PAU (TRAM ENTRE CARRERS EIXAMPLE I JOAN PRIM), PREMIÀ DE MAR

Localització
c/ Sant Pau

Municipi i comarca
Premià de Mar, Maresme

Propietat i promotor
Ajuntament de Premià de Mar

El/La tècnic/a redactor/a
Ismael Preciado Cano ETOP
Jesús Godoy Vilas Arquitecte
QUADRANTE Meta Engineering

Gestió
Servei d'Equipaments i Espai Públic

Aprovació municipal

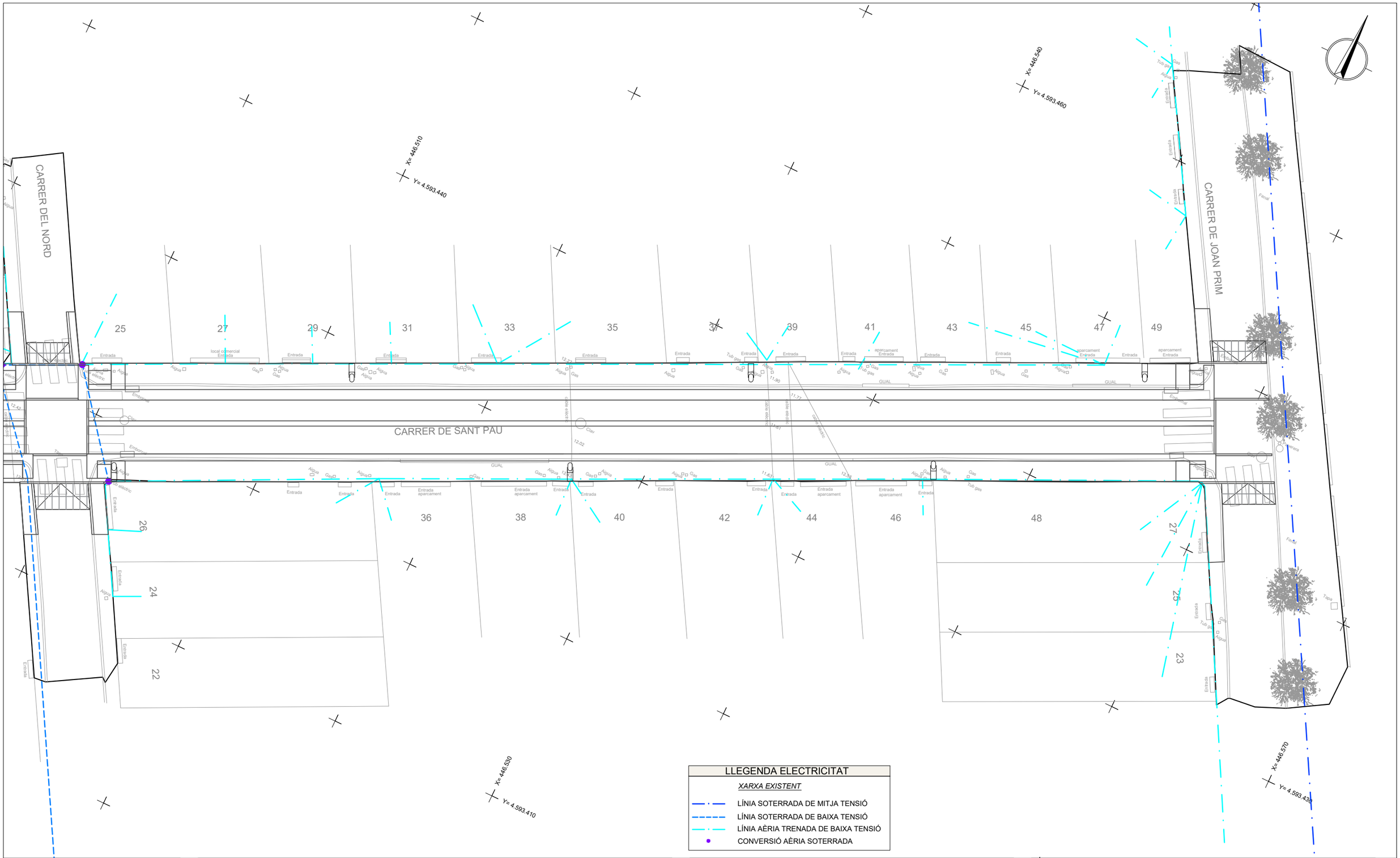
Plànol
SERVEIS URBANÍSTICS DISTRIBUCIÓ ENERGIA ELÈCTRICA

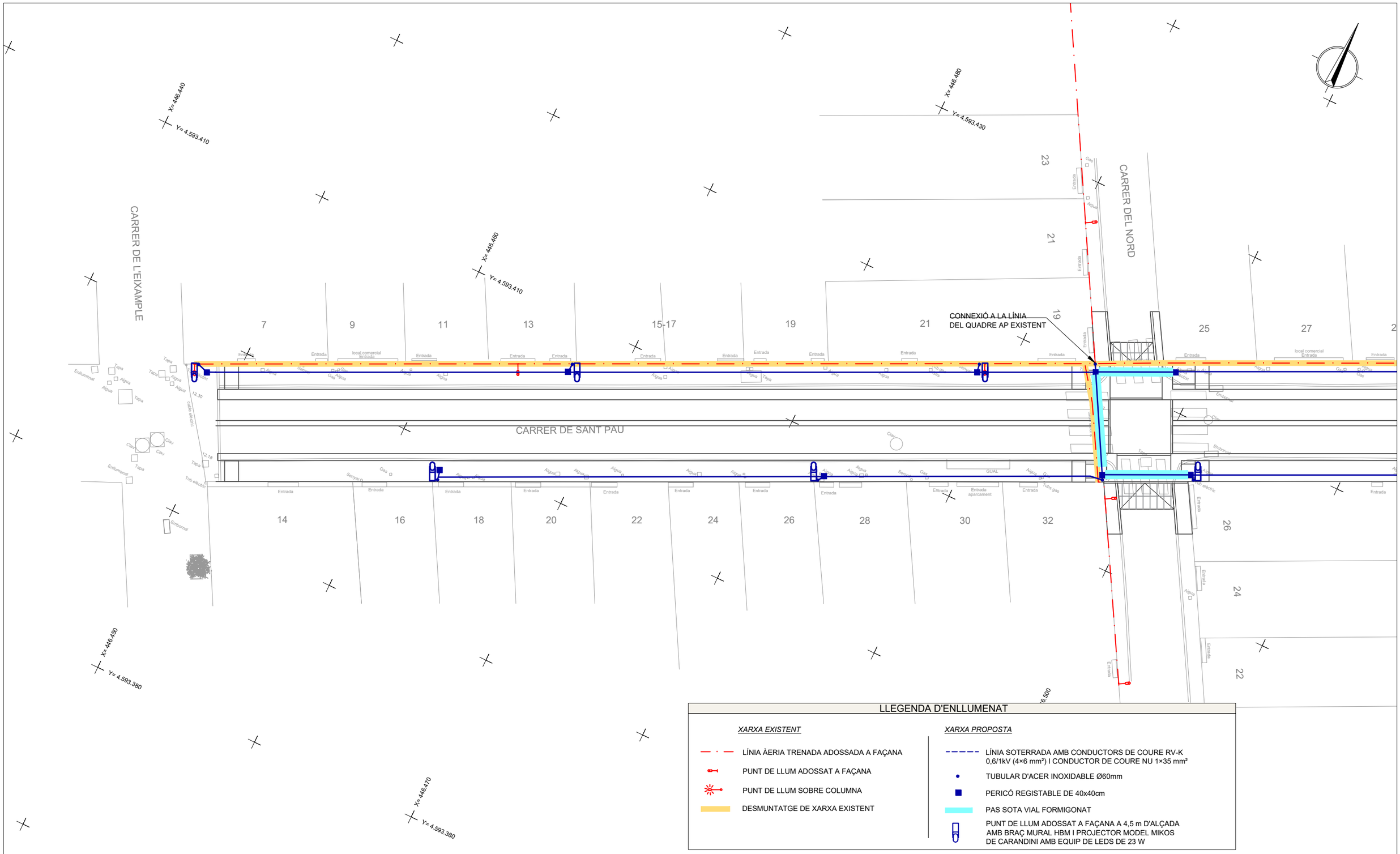
Arxiu
08.1_XARXA ELECTRICA.DWG

Data
Maig 2026

Escala (A3)
1:200

Número
08.1


CARRER DEL NORD
CARRER DE JOAN PRIM
CARRER DE SANT PAU
X= 446.510
Y= 4.593.440
X= 446.540
Y= 4.593.460
X= 446.530
Y= 4.593.410
X= 446.570
Y= 4.593.430
25
27
29
31
33
35
37
39
41
43
45
47
49
26
24
22
36
38
40
42
44
46
48
27
25
23
Entrada
Aigua
Gas
Tub gas
Clav
Embornal
GUAL
Tapa
Farola
Arbres
Entrada aparcament
aparcament Entrada
local comercial Entrada
Cable elèctric
Cable elèctric
Cable elèctric



Diputació Barcelona

Ajuntament de Premià de Mar

Projecte / Estudi

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SANT PAU (TRAM ENTRE CARRERS EIXAMPLE I JOAN PRIM), PREMIÀ DE MAR

Localització
c/ Sant Pau

Municipi i comarca
Premià de Mar, Maresme

Propietat i promotor
Ajuntament de Premià de Mar

El/La tècnic/a redactor/a
Ismael Preciado Cano ETOP
Jesús Godoy Vilas Arquitecte
QUADRANTE Meta Engineering

Gestió
Servei d'Equipaments i Espai Públic

Aprovació municipal

Plànol

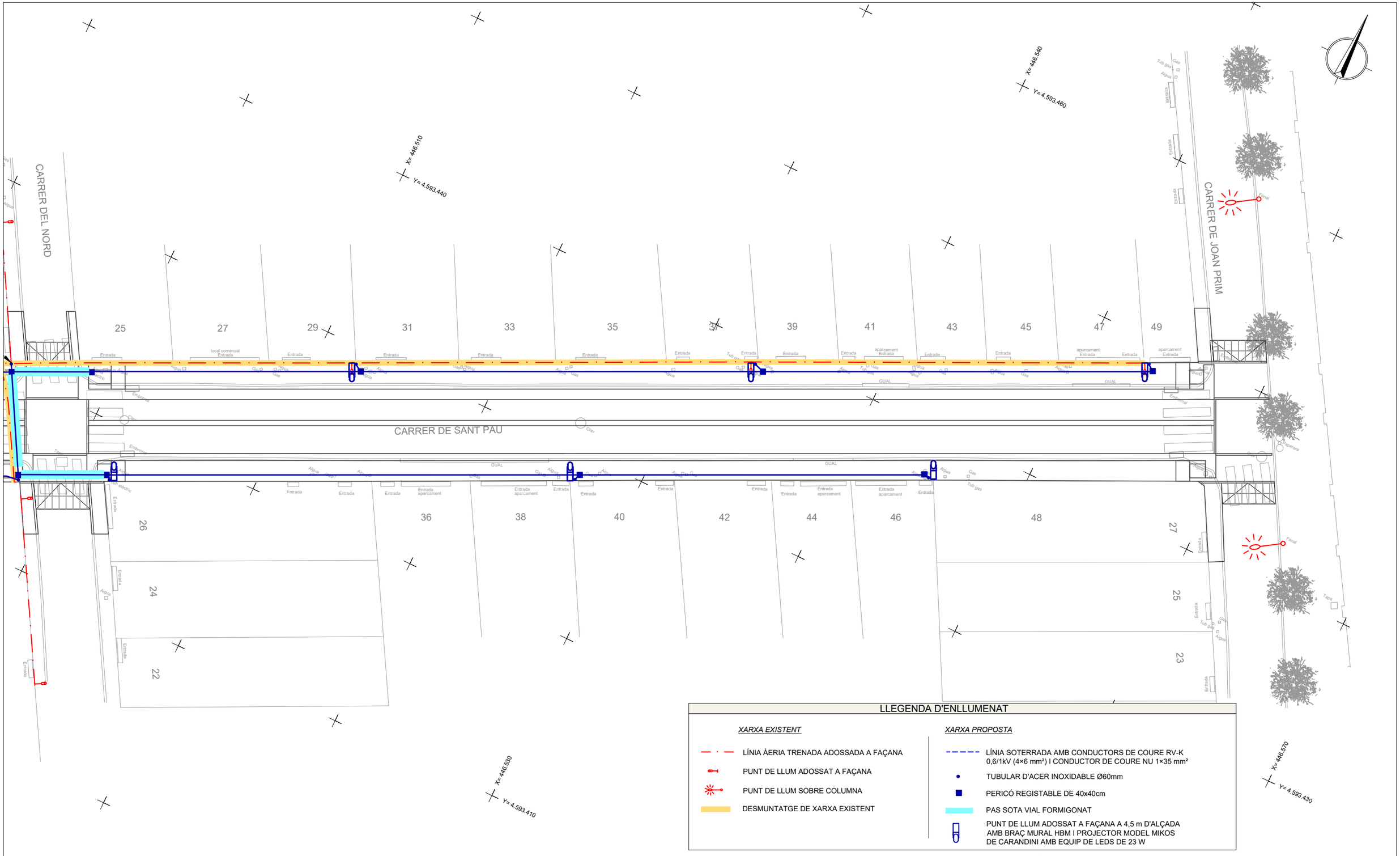
SERVEIS URBANÍSTICS ENLLUMENAT PÚBLIC PLANTA

Arxiu
08.2.1_XARXA ENLLUMENAT.DWG

Data
Maig 2026

Escala (A3)
1:200

Número
08.2.1



LLEGENDA D'ENLLUMENAT

XARXA EXISTENT

- LÍNIA ÀERIA TRENADA ADOSSADA A FAÇANA
- PUNT DE LLUM ADOSSAT A FAÇANA
- PUNT DE LLUM SOBRE COLUMNA
- DESMUNTATGE DE XARXA EXISTENT

XARXA PROPOSTA

- LÍNIA SOTERRADA AMB CONDUCTORS DE COURE RV-K 0,6/1kV (4×6 mm²) I CONDUCTOR DE COURE NU 1×35 mm²
- TUBULAR D'ACER INOXIDABLE Ø60mm
- PERICÓ REGISTABLE DE 40x40cm
- PAS SOTA VIAL FORMIGONAT
- PUNT DE LLUM ADOSSAT A FAÇANA A 4,5 m D'ALÇADA AMB BRAÇ MURAL HBM I PROJECTOR MODEL MIKOS DE CARANDINI AMB EQUIP DE LEDS DE 23 W

Diputació Barcelona

Ajuntament de Premià de Mar

Projecte / Estudi

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SANT PAU (TRAM ENTRE CARRERS EIXAMPLE I JOAN PRIM), PREMIÀ DE MAR

Localització
c/ Sant Pau

Municipi i comarca
Premià de Mar, Maresme

Propietat i promotor
Ajuntament de Premià de Mar

El/La tècnic/a redactor/a
Ismael Preciado Cano ETOP
Jesús Godoy Vilas Arquitecte
QUADRANTE Meta Engineering

Gestió
Servei d'Equipaments i Espai Públic

Aprovació municipal

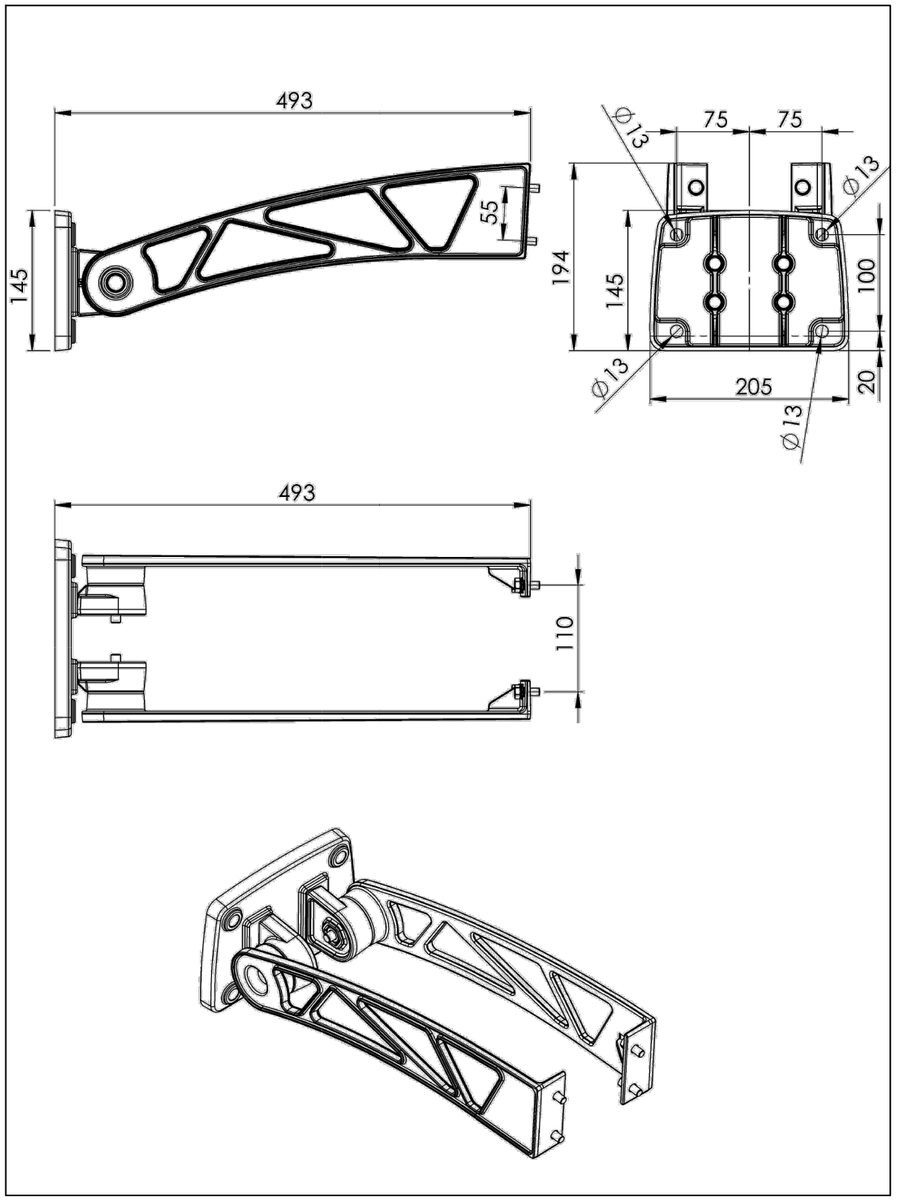
Plànol
SERVEIS URBANÍSTICS ENLLUMENAT PÚBLIC PLANTA

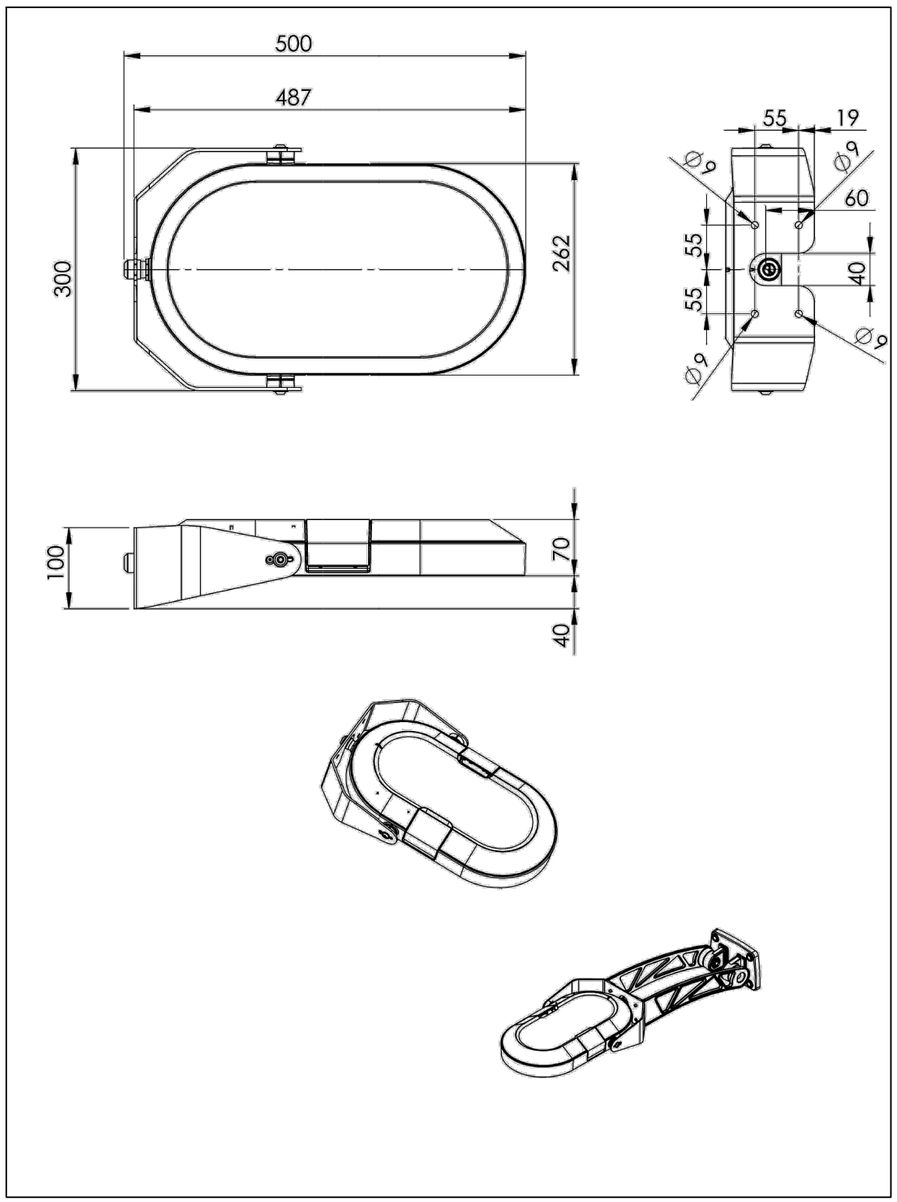
Arxiu
08.2.1_XARXA ENLLUMENAT.DWG

Data
Maig 2026

Escala (A3)
1:200

Número
08.2.1





Diputació Barcelona

Ajuntament de Premià de Mar

Projecte / Estudi

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SANT PAU (TRAM ENTRE CARRERS EIXAMPLE I JOAN PRIM), PREMIÀ DE MAR

Localització
c/ Sant Pau

Municipi i comarca
Premià de Mar, Maresme

Propietat i promotor
Ajuntament de Premià de Mar

El/La tècnic/a redactor/a
Ismael Preciado Cano ETOP
Jesús Godoy Vilas Arquitecte
QUADRANTE Meta Engineering

Gestió
Servei d'Equipaments i Espai Públic

Aprovació municipal

Plànol

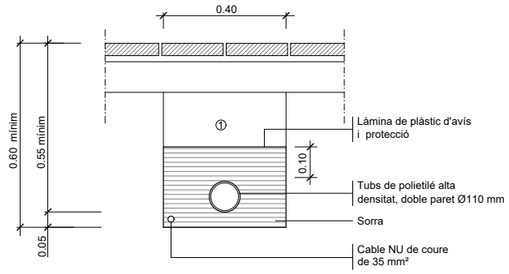
SERVEIS URBANÍSTICS ENLLUMENAT PÚBLIC DETALLS

Arxiu
08.2.2_DETALLS ENLLUMENAT.DWG

Data
Maig 2026

Escala (A3)
S/E

Número
08.2.2

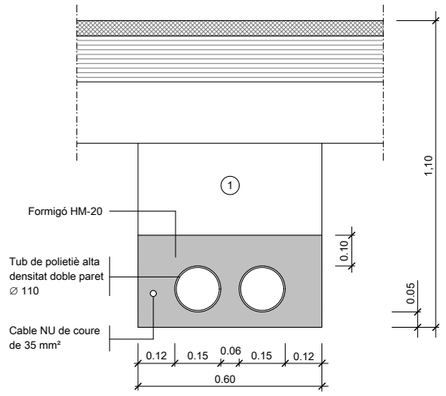


① Replè de les rases amb material purgat sense pedres superiors a Ø 8cm. i compactat al 95% PM

NOTA: Es col.locarà un nombre de tubs igual al de circuits (una sola línia per a cada tub).

ENL0101

Canalització d'enllumenat sota vorera
escala 1:20

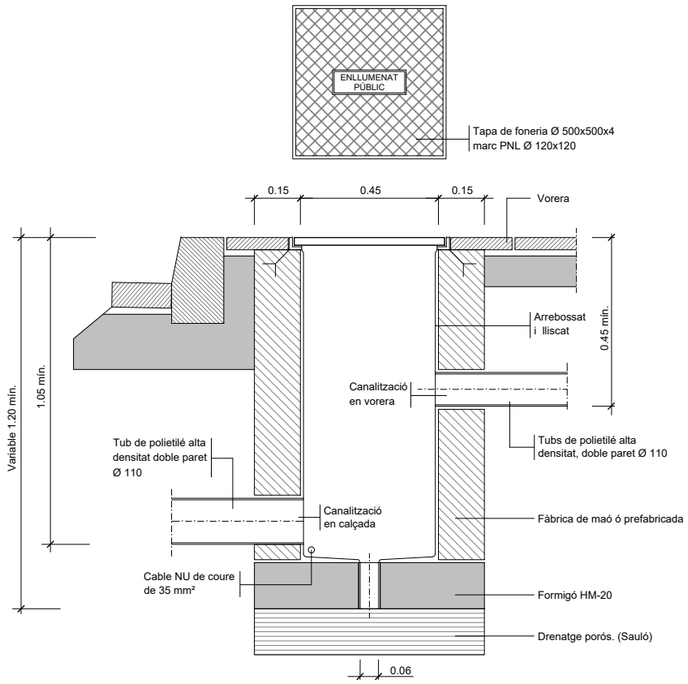


① Replè de les rases amb material purgat sense pedres superiors a Ø 8cm. i compactat al 95% PM

Nota: Es col.locarà un nombre de tubs igual al de circuits més un de reserva.

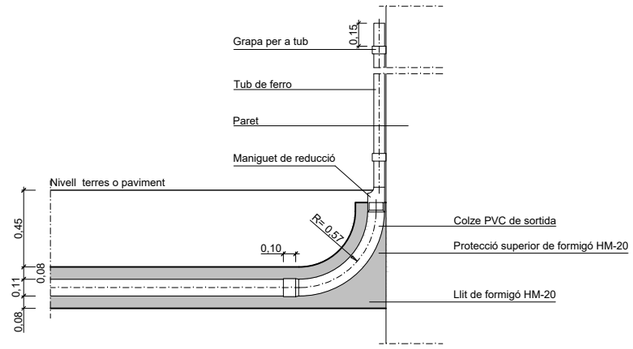
ENL0102

Canalització d'enllumenat sota calçada
escala 1:20

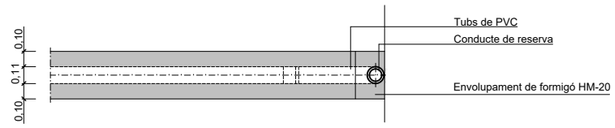


ENL0105

Arqueta de registre per a enllumenat
escala 1:20



ALÇAT



PLANTA

TEL0112

Sortida de conducte a façana
escala 1:40

Diputació Barcelona

Ajuntament de Premià de Mar

Projecte / Estudi

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SANT PAU (TRAM ENTRE CARRERS EIXAMPLE I JOAN PRIM), PREMIÀ DE MAR

Localització
c/ Sant Pau

Municipi i comarca
Premià de Mar, Maresme

Propietat i promotor
Ajuntament de Premià de Mar

El/La tècnic/a redactor/a
Ismael Preciado Cano ETOP
Jesús Godoy Vilas Arquitecte
QUADRANTE Meta Engineering

Gestió
Servei d'Equipaments i Espai Públic

Aprovació municipal

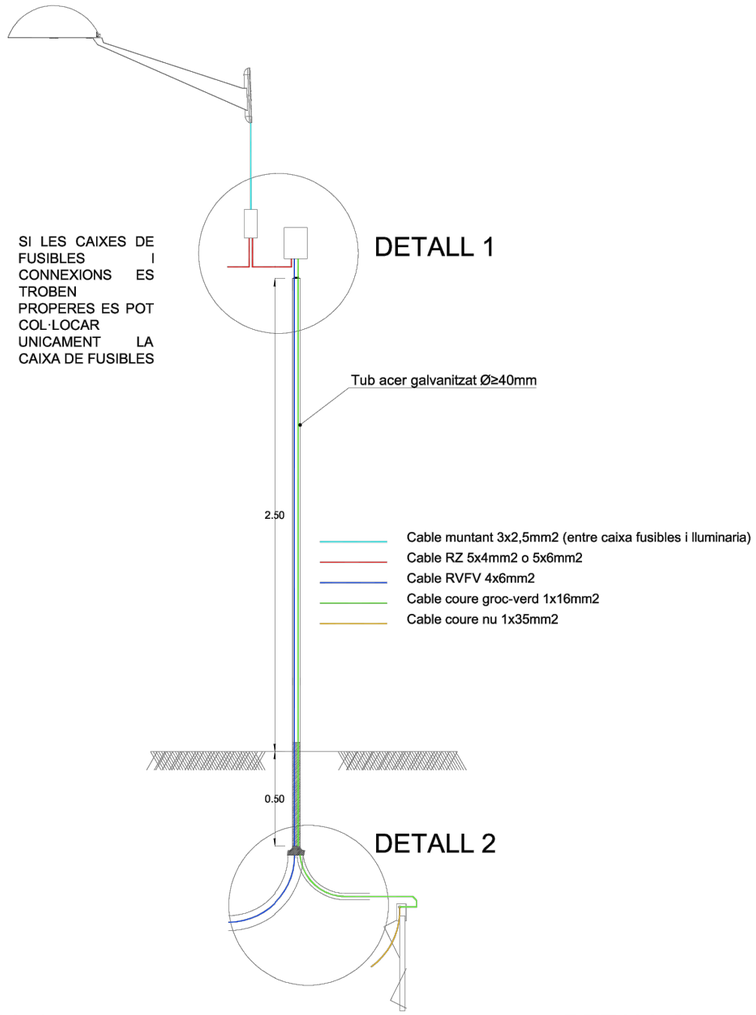
Plànol
SERVEIS URBANÍSTICS
ENLLUMENAT PÚBLIC
DETALLS

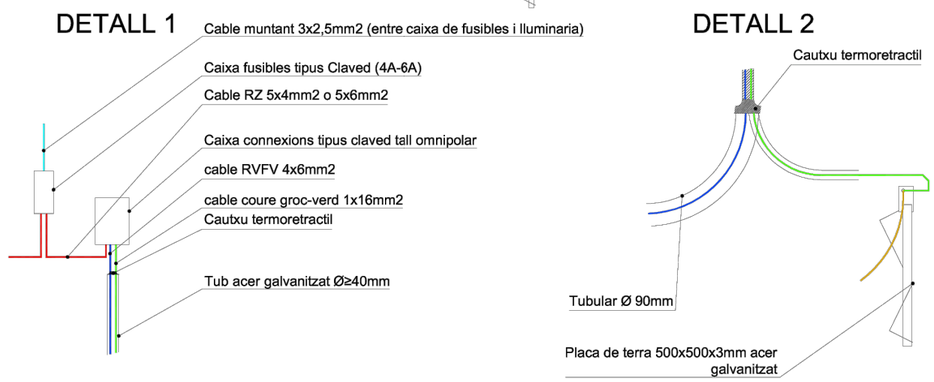
Arxiu
08.2.2_DETALLS ENLLUMENAT.DWG

Data
Maig 2026

Escala (A3)
INDICADES

Número
08.2.2





Diputació Barcelona

Ajuntament de Premià de Mar

Projecte / Estudi

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SANT PAU (TRAM ENTRE CARRERS EIXAMPLE I JOAN PRIM), PREMIÀ DE MAR

Localització
c/ Sant Pau

Municipi i comarca
Premià de Mar, Maresme

Propietat i promotor
Ajuntament de Premià de Mar

El/La tècnic/a redactor/a
Ismael Preciado Cano ETOP
Jesús Godoy Vilas Arquitecte
QUADRANTE Meta Engineering

Gestió
Servei d'Equipaments i Espai Públic

Aprovació municipal

Plànol

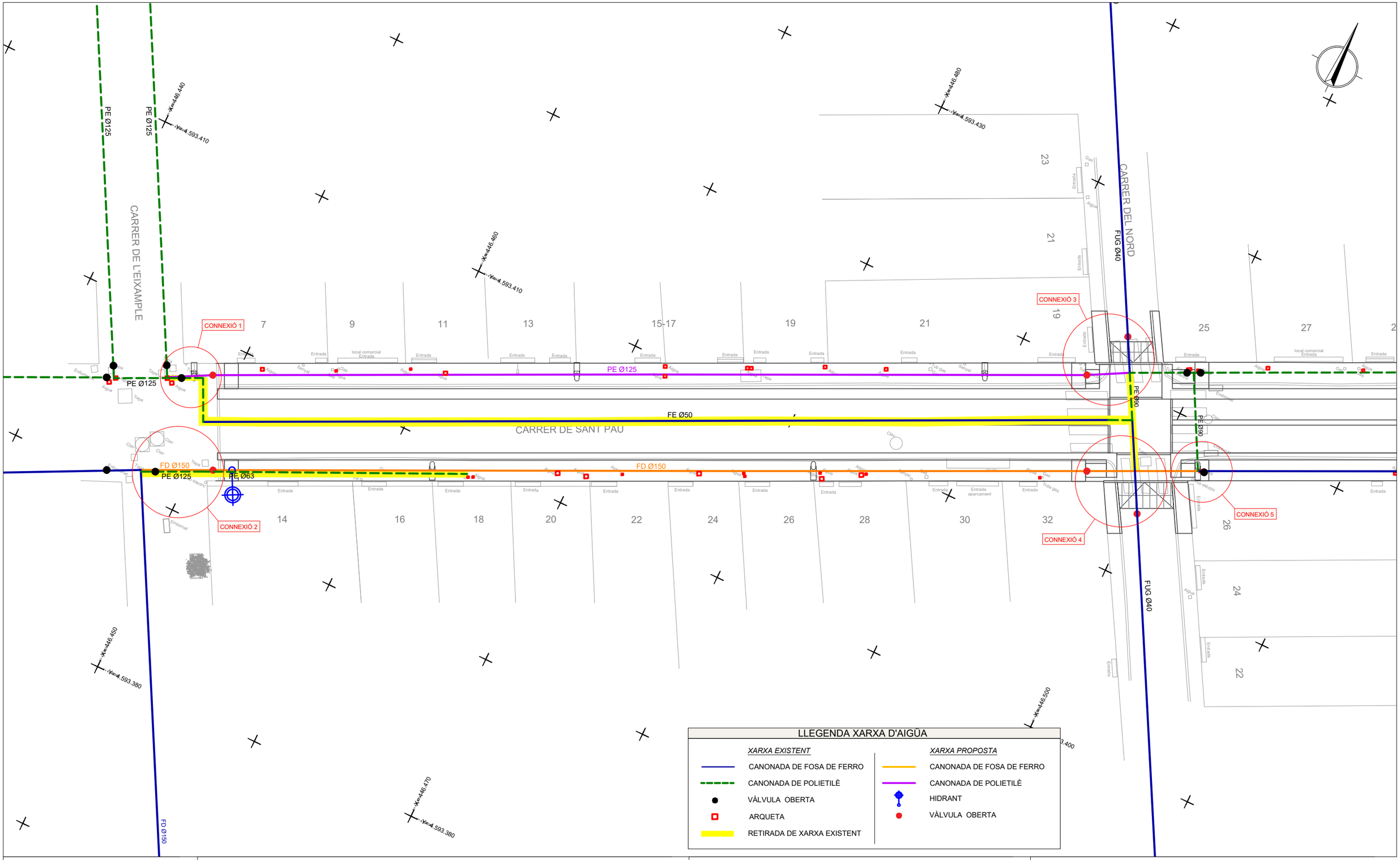
SERVEIS URBANÍSTICS
ENLLUMENAT PÚBLIC
DETALLS

Arxiu
08.2.2_DETALLS ENLLUMENAT.DWG

Data
Maig 2026

Escala (A3)
S/E

Número
08.2.2



LLEGENDA XARXA D'AIGÜA

XARXA EXISTENT	XARXA PROPOSTA
CANONADA DE FOSA DE FERRO	CANONADA DE FOSA DE FERRO
CANONADA DE POLIETILÈ	CANONADA DE POLIETILÈ
VÀLVULA OBERTA	HIDRANT
ARQUETA	VÀLVULA OBERTA
RETIRADA DE XARXA EXISTENT	

Diputació Barcelona

Ajuntament de Premià de Mar

Projecte / Estudi

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SANT PAU (TRAM ENTRE CARRERS EIXAMPLE I JOAN PRIM), PREMIÀ DE MAR

Localització
c/ Sant Pau

Municipi i comarca
Premià de Mar, Maresme

Propietat i promotor
Ajuntament de Premià de Mar

El/La tècnic/a redactor/a
Ismael Preciado Cano ETOP
Jesús Godoy Vilas Arquitecte
QUADRANTE Meta Engineering

Gestió
Servei d'Equipaments i Espai Públic

Aprovació municipal

Plànol

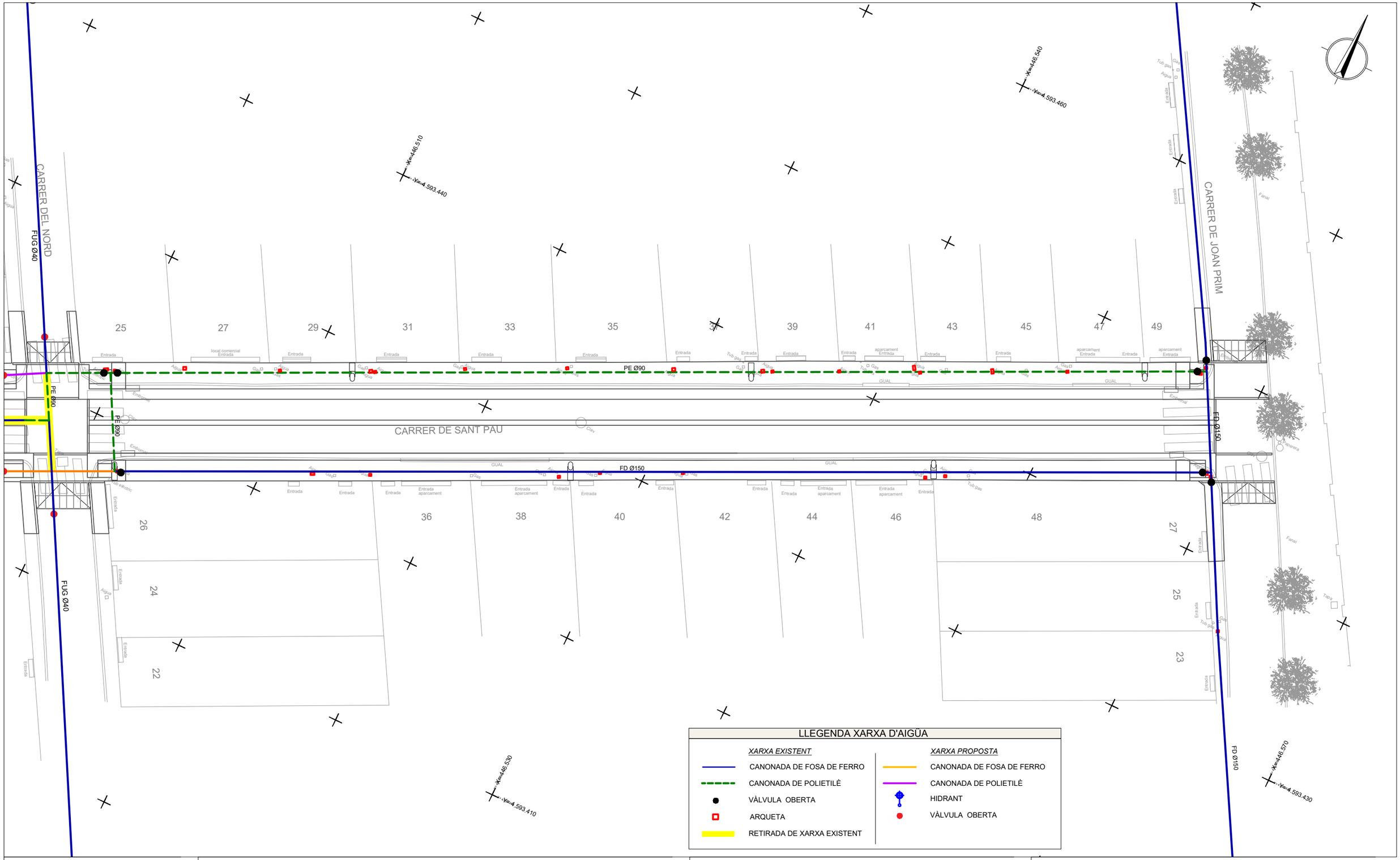
SERVEIS URBANÍSTICS ABASTAMENT AIGUA POTABLE PLANTA

Arxiu
08.3.1_XARXA AIGUA.DWG

Data
Maig 2026

Escala (A3)
1:200

Número
08.3.1



Diputació Barcelona

Ajuntament de Premià de Mar

Projecte / Estudi

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SANT PAU (TRAM ENTRE CARRERS EIXAMPLE I JOAN PRIM), PREMIÀ DE MAR

Localització
c/ Sant Pau

Municipi i comarca
Premià de Mar, Maresme

Propietat i promotor
Ajuntament de Premià de Mar

El/La tècnic/a redactor/a
Ismael Preciado Cano ETOP
Jesús Godoy Vilas Arquitecte
QUADRANTE Meta Engineering

Gestió
Servei d'Equipaments i Espai Públic

Aprovació municipal

Plànol

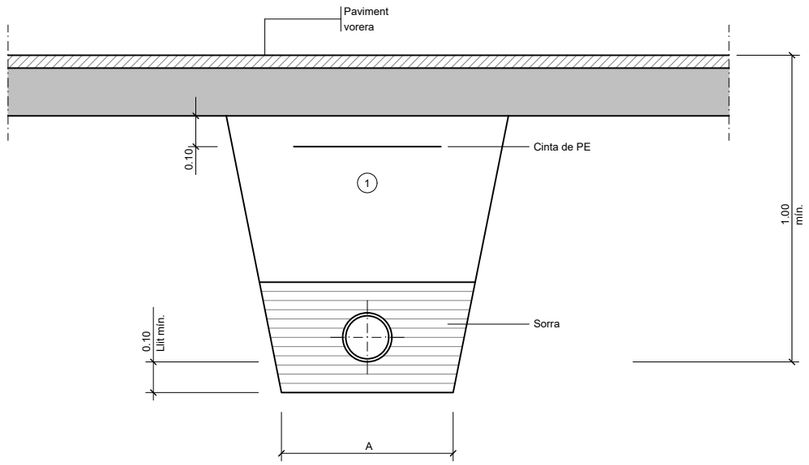
SERVEIS URBANÍSTICS ABASTAMENT AIGUA POTABLE PLANTA

Arxiu
08.3.1_XARXA AIGUA.DWG

Data
Maig 2026

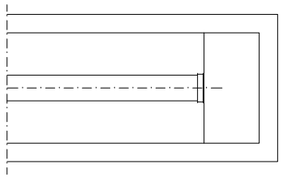
Escala (A3)
1:200

Número
08.3.1

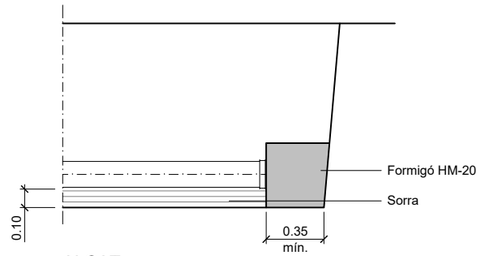


(1) Replè amb material tolerable compactada al 95% P.M.
A=Ø+0.40, mínim 0.50

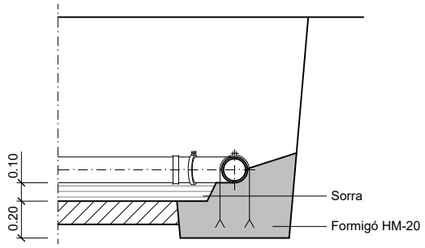
AIG0101
Rasa per a conducció sota vorera
escala 1:20



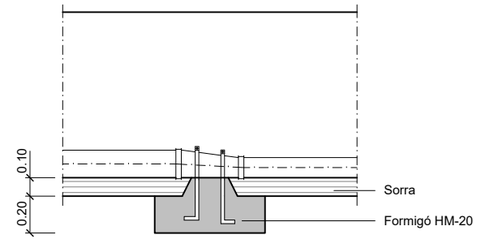
PLANTA
BRIDA CEGA



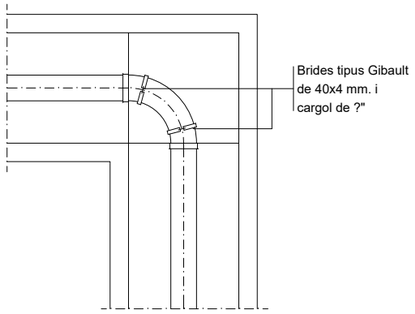
ALÇAT



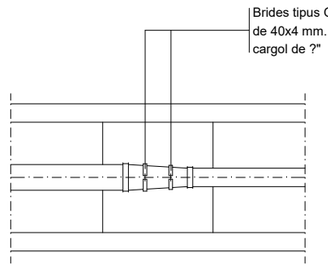
ANCORATGE



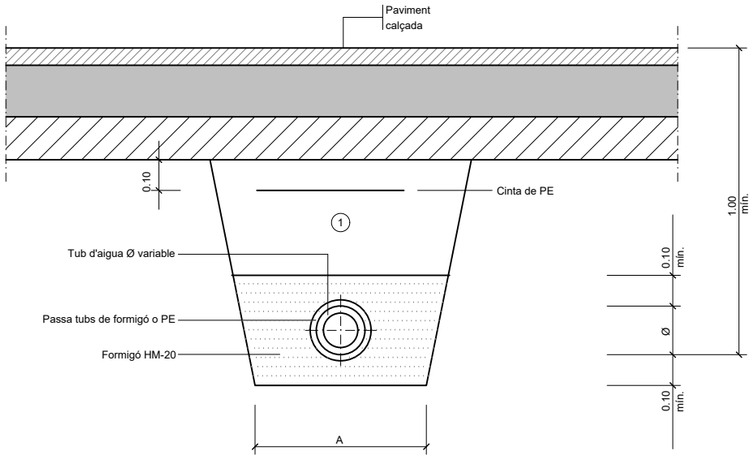
ANCORATGE



PLANTA
DERIVACIÓ A 90º (COLZE)

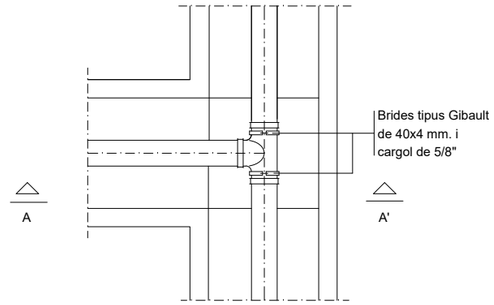


PLANTA
CON DE REDUCCIÓ



(1) Replè amb material tolerable compactat al 95% P.M.
Els tubs de fosa o d'acer no porten passa tubs ni protecció de formigó
A=Ø+0.40, mínim 0.50

AIG0102
Rasa per a conducció sota vial
escala 1:20



PLANTA
DERIVACIÓ EN "T"

AIG0103
Peces especials
escala 1:40

Diputació Barcelona

Ajuntament de Premià de Mar

Projecte / Estudi
PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SANT PAU (TRAM ENTRE CARRERS EIXAMPLE I JOAN PRIM), PREMIÀ DE MAR

Localització
c/ Sant Pau

Municipi i comarca
Premià de Mar, Maresme

Propietat i promotor
Ajuntament de Premià de Mar

El/La tècnic/a redactor/a
Ismael Preciado Cano ETOP
Jesús Godoy Vilas Arquitecte
QUADRANTE
Meta Engineering

Gestió
Servei d'Equipaments i Espai Públic

Aprovació municipal

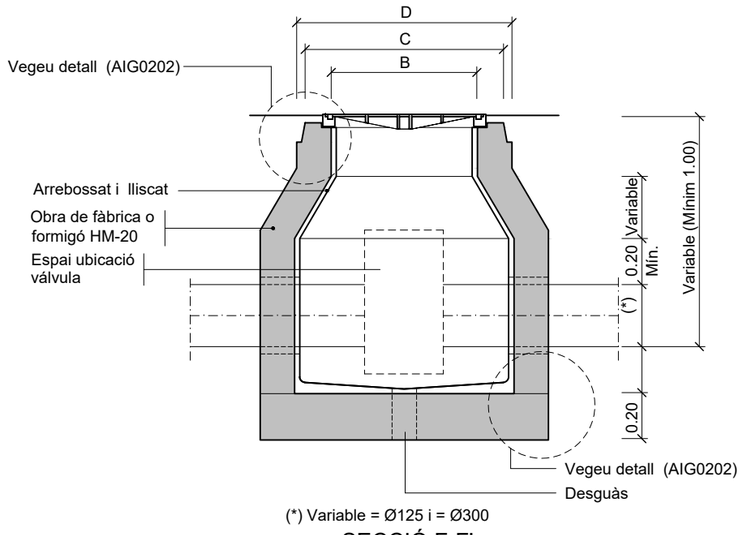
Plànol
SERVEIS URBANÍSTICS ABASTAMENT AIGUA POTABLE DETALLS

Arxiu
08.3.2_DETALLS AIGUA.DWG

Data
Maig 2026

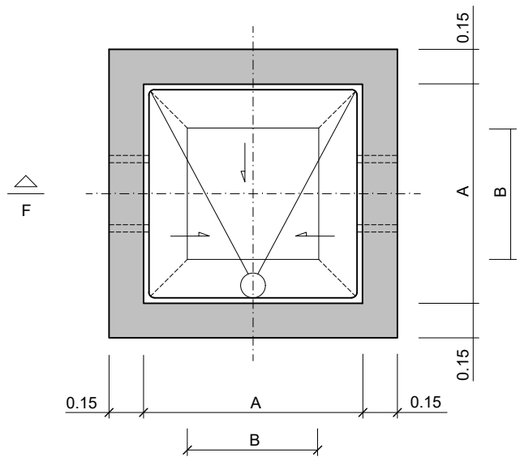
Escala (A3)
INDICADES

Número
08.3.2



(*) Variable = Ø125 i = Ø300

SECCIÓ F-F'



PLANTA

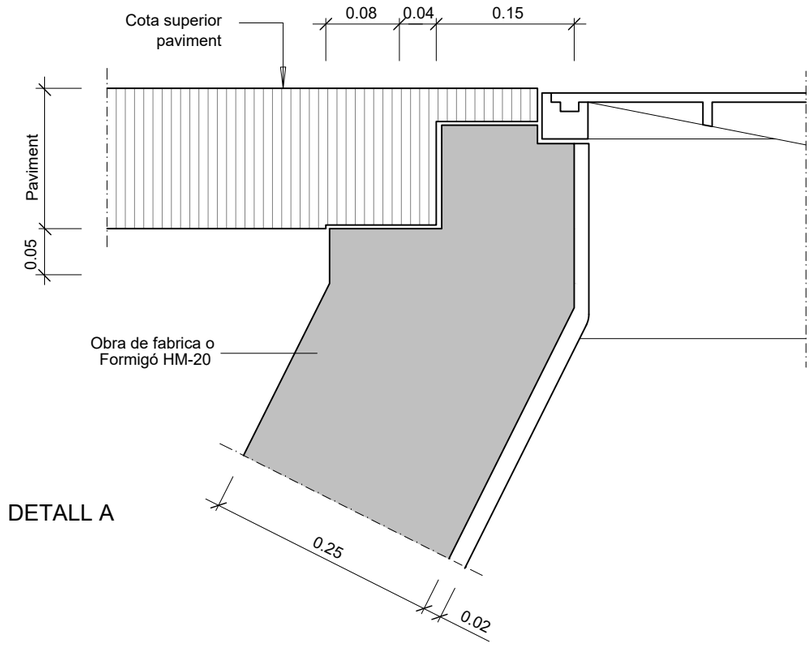
NOTES:
Per la utilització de vàlvules de comporta amb o sense pletines, cal tenir en compte el Ø del volant i l'alçada d'aquest des de l'eix de la canonada.

Per la utilització de vàlvules de ventoses cal tenir en compte la distancia entre pletines, doncs poden ser dobles o senzilles

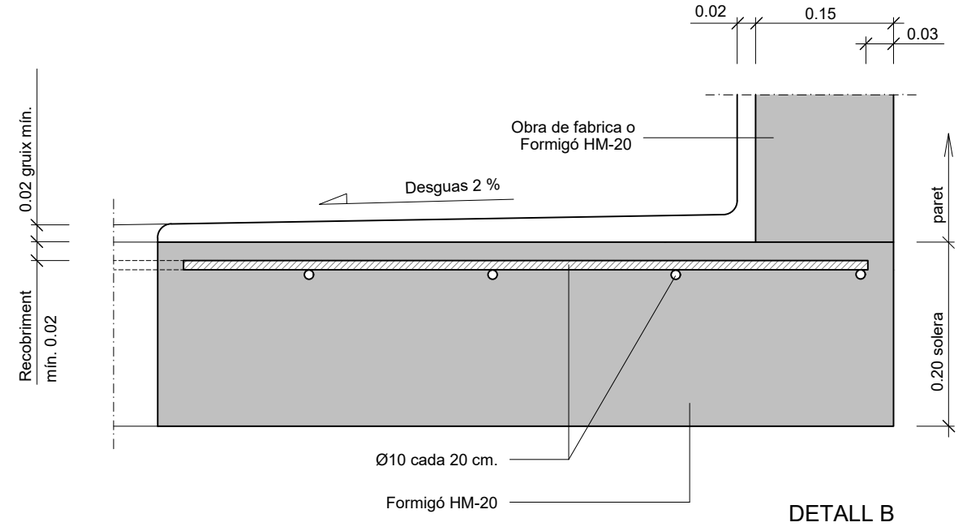
La vàlvula de papallona només pot anar a la troneta tipus III

MESURES	ARQUETES		
	TIPUS -I-	TIPUS -II-	TIPUS -III-
A	0.70	0.90	1.20
B	0.56	0.56	0.56
C	0.85	0.85	0.85
D	1.09	1.09	1.09
TUB Ø MIN.	60	125	350
TUB Ø MAX.	100	300	——

AIG0201
Arqueta tipus
escala 1:40

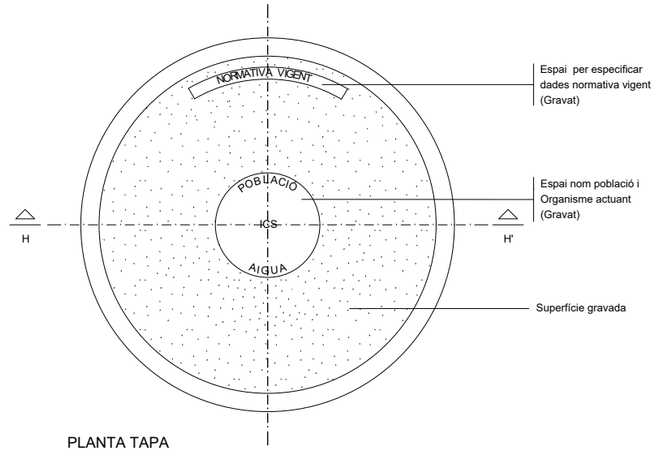


DETALL A

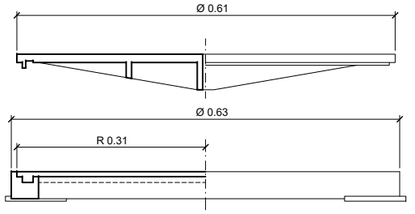


DETALL B

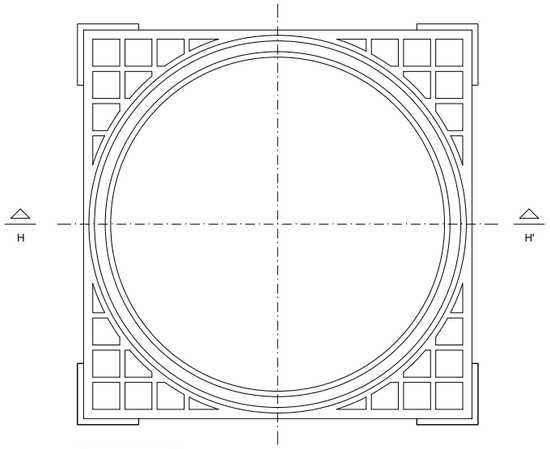
AIG0202
Elements constructius arquetes
escala 1:10



PLANTA TAPA



SECCIÓ H-H'



PLANTA MARC

AIG0203
Marc i tapa arquetes d' aigua
Escala 1:10

Diputació Barcelona

Ajuntament de Premià de Mar

Projecte / Estudi
PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SANT PAU (TRAM ENTRE CARRERS EIXAMPLE I JOAN PRIM), PREMIÀ DE MAR

Localització
c/ Sant Pau

Municipi i comarca
Premià de Mar, Maresme

Propietat i promotor
Ajuntament de Premià de Mar

El/La tècnic/a redactor/a
Ismael Preciado Cano ETOP
Jesús Godoy Vilas Arquitecte
QUADRANTE Meta Engineering

Gestió
Servei d'Equipaments i Espai Públic

Aprovació municipal

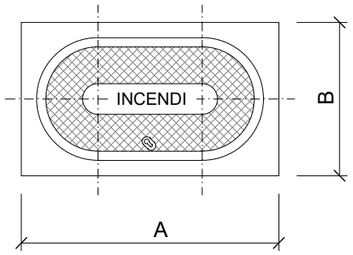
Plànol
SERVEIS URBANÍSTICS ABASTAMENT AIGUA POTABLE DETALLS

Arxiu
08.3.2_DETALLS AIGUA.DWG

Data
Maig 2026

Escala (A3)
INDICADES

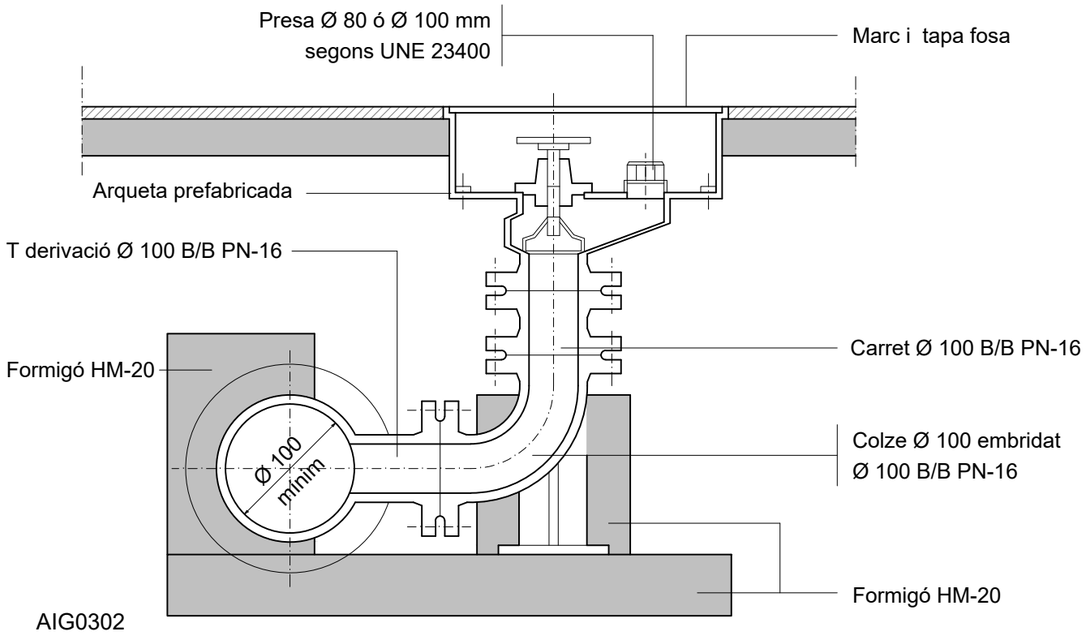
Número
08.3.2



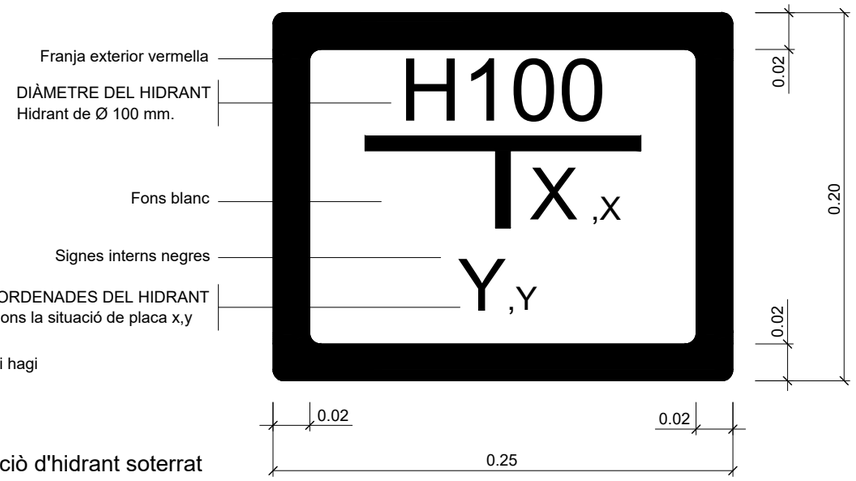
DN	A	B
80	385	250
100	420	250

Totes les dimensions en mm.

TAPA
escala 1:20

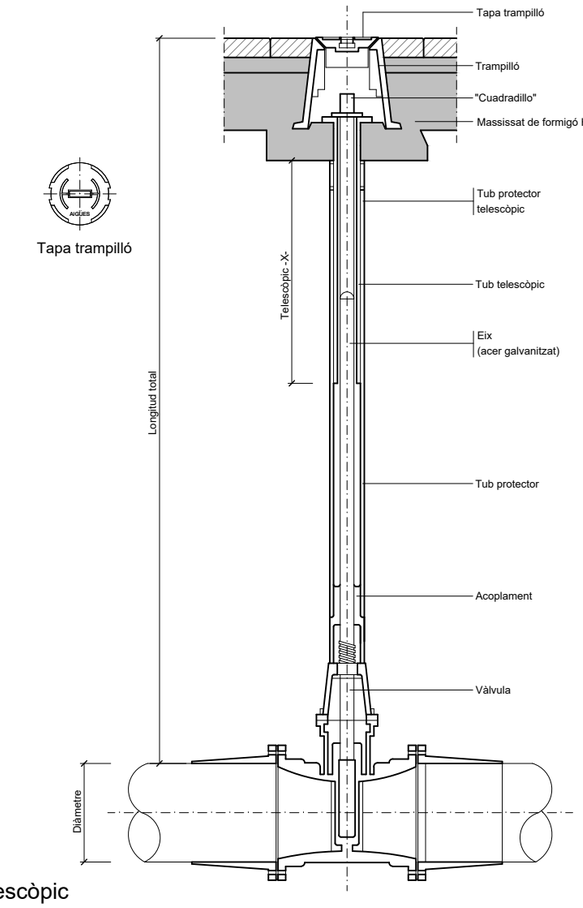


AIG0302
Hidrant soterrat
escala 1:20



NOTA: Amb suport vertical quant no hi hagi una paret propera per col·locar-la

AIG0303
Placa vertical de senyalització d'hidrant soterrat
escala 1:5



Tapa trampilló

AIG0308
Vàlvula amb junta elàstica i eix telescòpic
sense escala

Diputació Barcelona

Ajuntament de Premià de Mar

Projecte / Estudi
PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SANT PAU (TRAM ENTRE CARRERS EIXAMPLE I JOAN PRIM), PREMIÀ DE MAR

Localització
c/ Sant Pau

Municipi i comarca
Premià de Mar, Maresme

Propietat i promotor
Ajuntament de Premià de Mar

El/La tècnic/a redactor/a
Ismael Preciado Cano ETOP
Jesús Godoy Vilas Arquitecte
QUADRANTE Meta Engineering

Gestió
Servei d'Equipaments i Espai Públic

Aprovació municipal

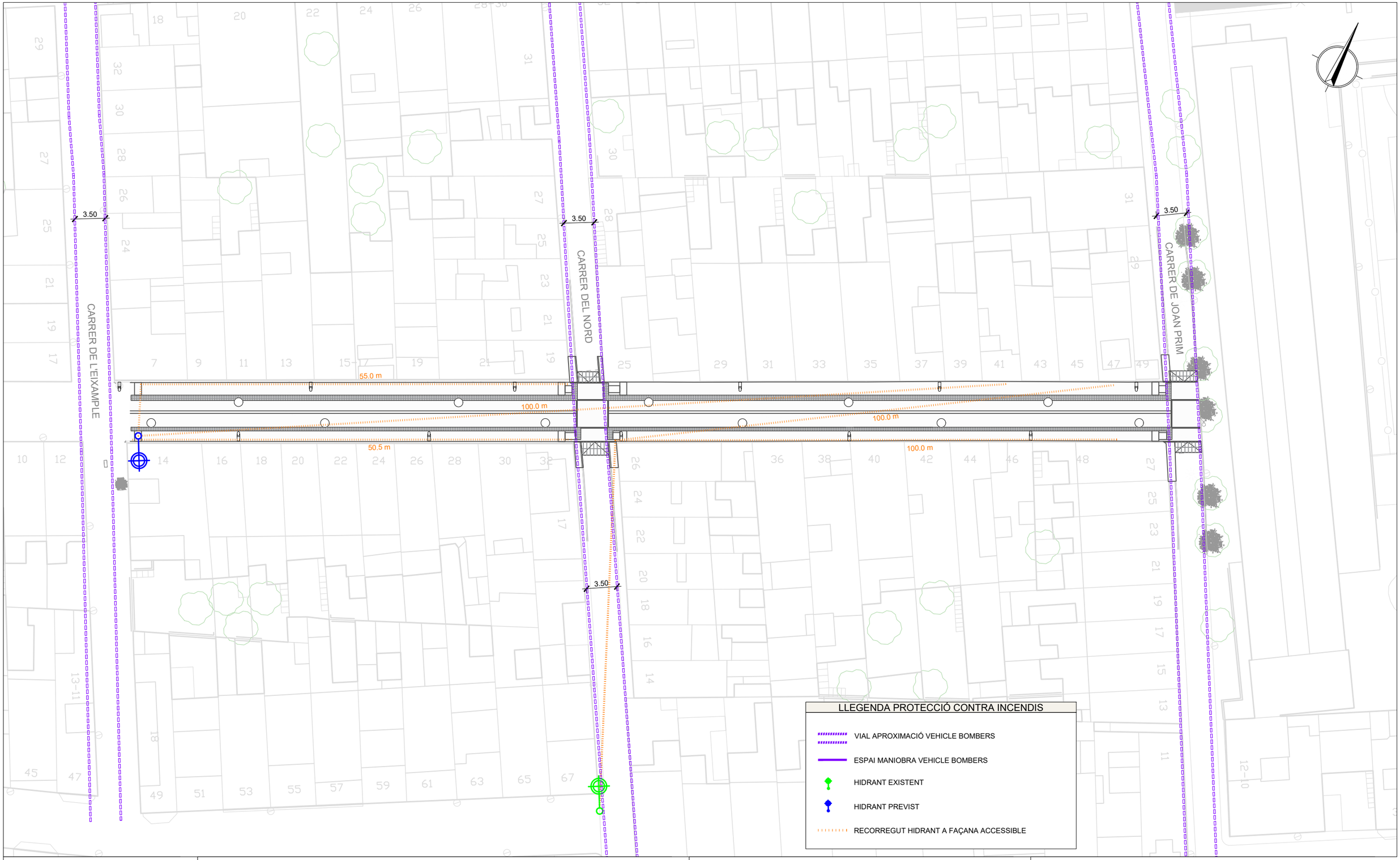
Plànol
SERVEIS URBANÍSTICS ABASTAMENT AIGUA POTABLE DETALLS

Arxiu
08.3.2_DETALLS AIGUA.DWG

Data
Maig 2026

Escala (A3)
INDICADES

Número
08.3.2



Diputació Barcelona

Ajuntament de Premià de Mar

Projecte / Estudi

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SANT PAU (TRAM ENTRE CARRERS EIXAMPLE I JOAN PRIM), PREMIÀ DE MAR

Localització
c/ Sant Pau

Municipi i comarca
Premià de Mar, Maresme

Propietat i promotor
Ajuntament de Premià de Mar

El/La tècnic/a redactor/a
Ismael Preciado Cano ETOP
Jesús Godoy Vilas Arquitecte
QUADRANTE Meta Engineering

Gestió
Servei d'Equipaments i Espai Públic

Aprovació municipal

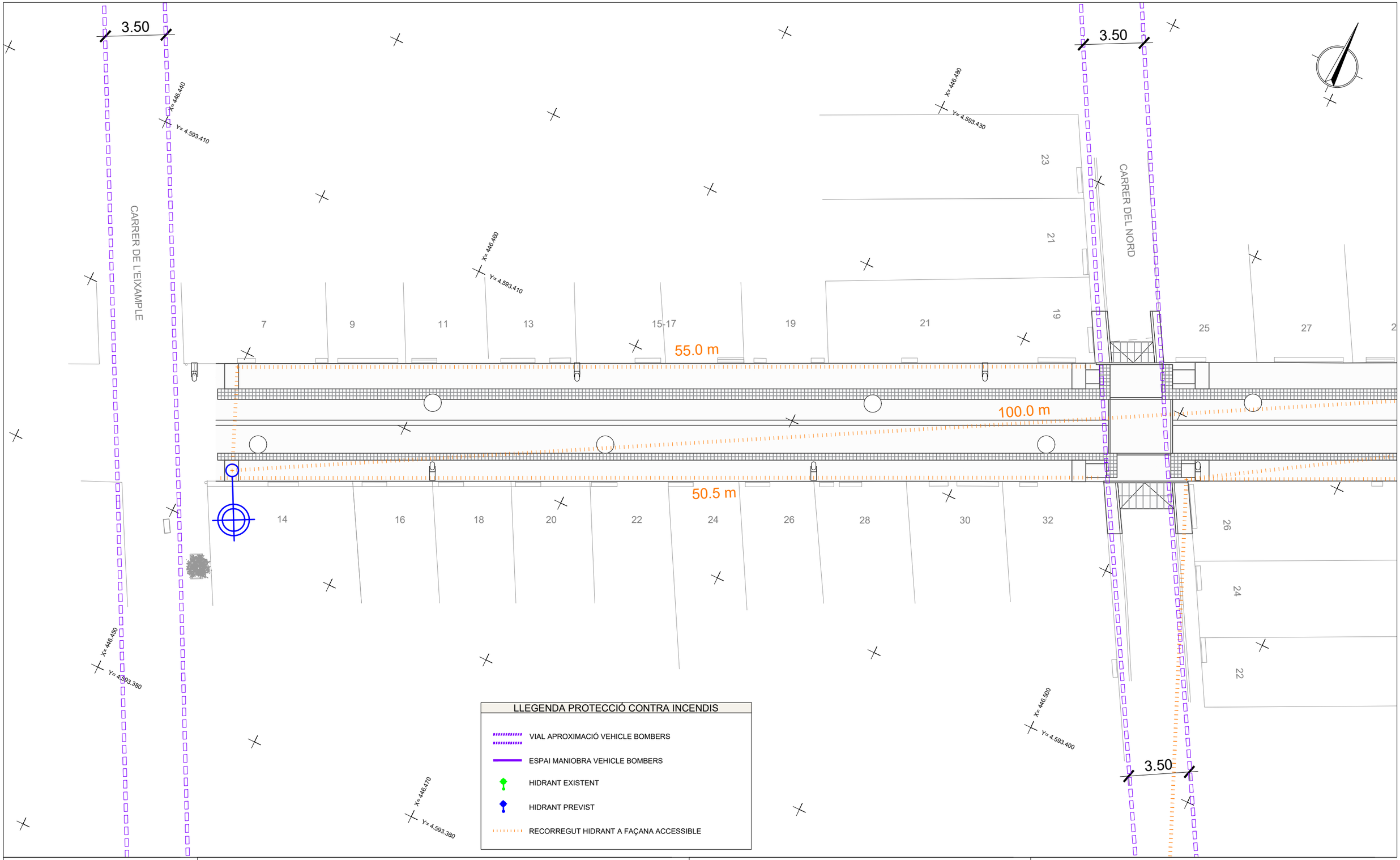
Plànol
SERVEIS URBANÍSTICS
PROTECCIÓ CONTRAINCENDIS

Arxiu
08.4_PROTECCIO CONTRAINCENDIS.DWG

Data
Maig 2026

Escala (A3)
1:400

Número
08.4



Diputació Barcelona

Ajuntament de Premià de Mar

Projecte / Estudi

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SANT PAU (TRAM ENTRE CARRERS EIXAMPLE I JOAN PRIM), PREMIÀ DE MAR

Localització
c/ Sant Pau

Municipi i comarca
Premià de Mar, Maresme

Propietat i promotor
Ajuntament de Premià de Mar

El/La tècnic/a redactor/a
Ismael Preciado Cano ETOP
Jesús Godoy Vilas Arquitecte
QUADRANTE Meta Engineering

Gestió
Servei d'Equipaments i Espai Públic

Aprovació municipal

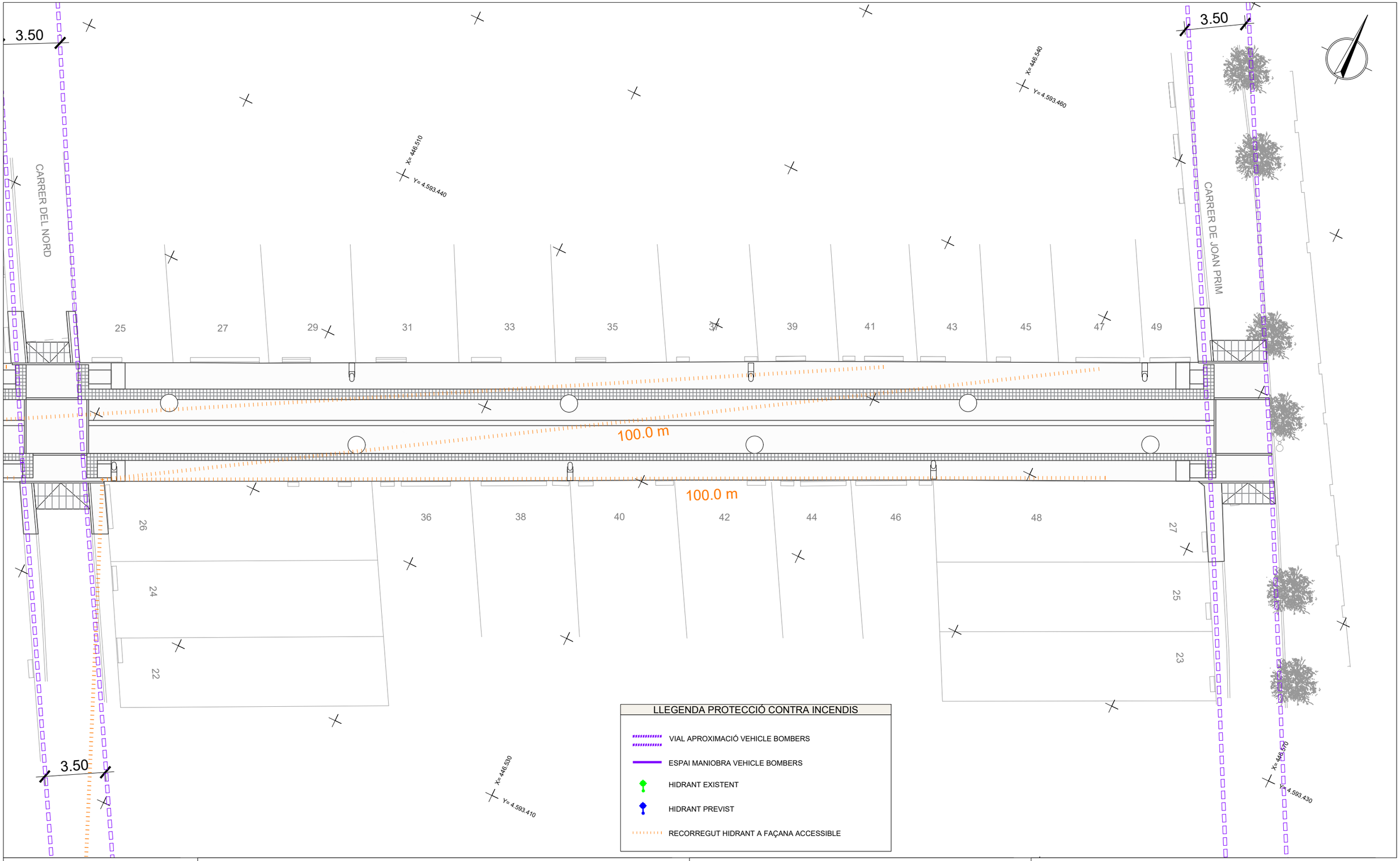
Plànol
SERVEIS URBANÍSTICS
PROTECCIÓ CONTRAINCENDIS

Arxiu
08.4_PROTECCIO CONTRAINCENDIS.DWG

Data
Maig 2026

Escala (A3)
1:200

Número
08.4



LLEGENDA PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

- VIAL APROXIMACIÓ VEHICLE BOMBERS
- ESPAI MANIOBRA VEHICLE BOMBERS
- HIDRANT EXISTENT
- HIDRANT PREVIST
- RECORREGUT HIDRANT A FAÇANA ACCESSIBLE

Diputació Barcelona

Ajuntament de Premià de Mar

Projecte / Estudi

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SANT PAU (TRAM ENTRE CARRERS EIXAMPLE I JOAN PRIM), PREMIÀ DE MAR

Localització

c/ Sant Pau

Municipi i comarca

Premià de Mar, Maresme

Propietat i promotor

Ajuntament de Premià de Mar

El/La tècnic/a redactor/a

Ismael Preciado Cano ETOP
Jesús Godoy Vilas Arquitecte

QUADRANTE Meta Engineering

Gestió

Servei d'Equipaments i Espai Públic

Aprovació municipal

Plànol

SERVEIS URBANÍSTICS PROTECCIÓ CONTRAINCENDIS

Arxiu

08.4_PROTECCIO CONTRAINCENDIS.DWG

Data

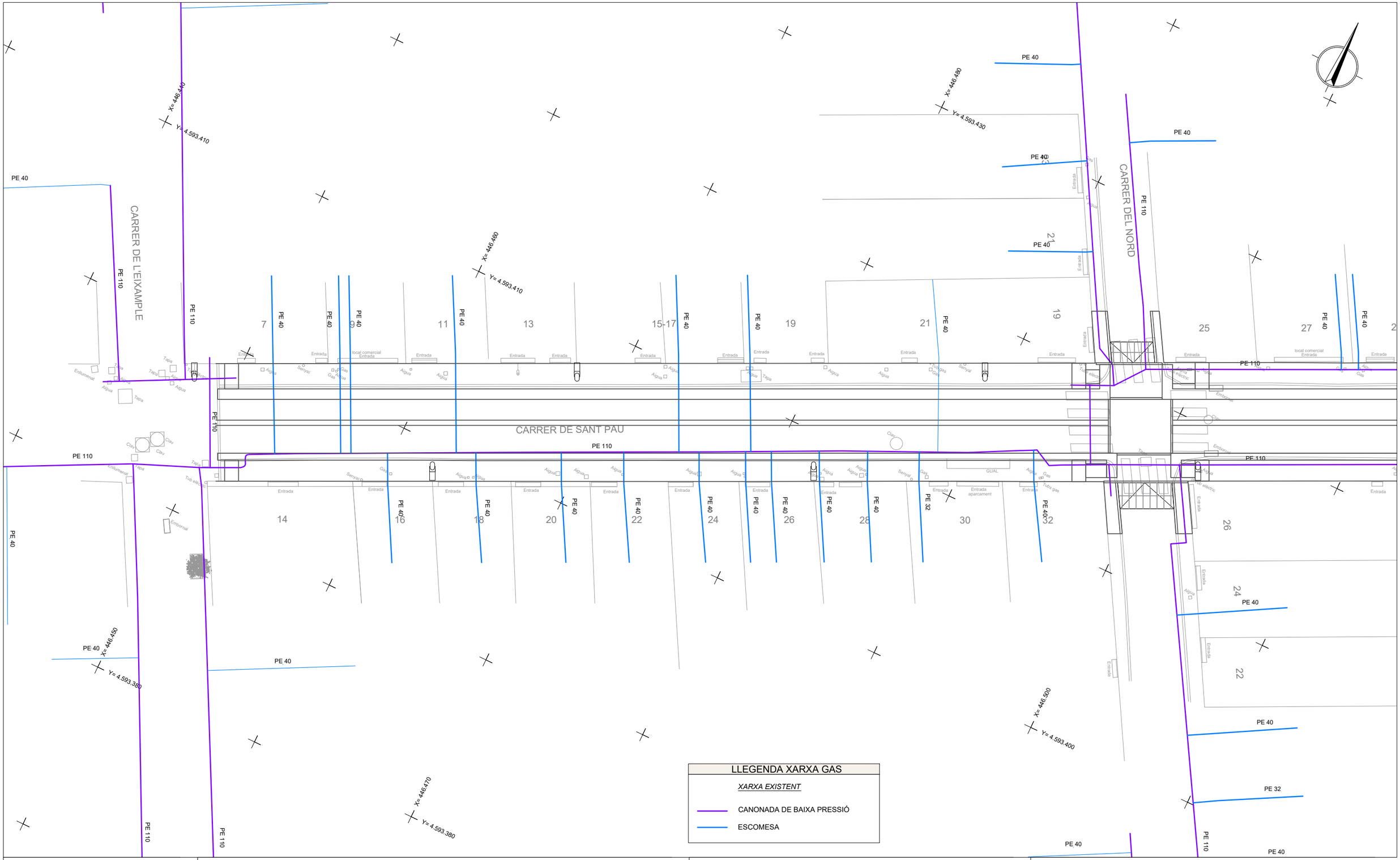
Maig 2026

Escala (A3)

1:200

Número

08.4



Diputació Barcelona

Ajuntament de Premià de Mar

Projecte / Estudi

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SANT PAU (TRAM ENTRE CARRERS EIXAMPLE I JOAN PRIM), PREMIÀ DE MAR

Localització
c/ Sant Pau

Municipi i comarca
Premià de Mar, Maresme

Propietat i promotor
Ajuntament de Premià de Mar

El/La tècnic/a redactor/a
Ismael Preciado Cano ETOP
Jesús Godoy Vilas Arquitecte
QUADRANTE Meta Engineering

Gestió
Servei d'Equipaments i Espai Públic

Aprovació municipal

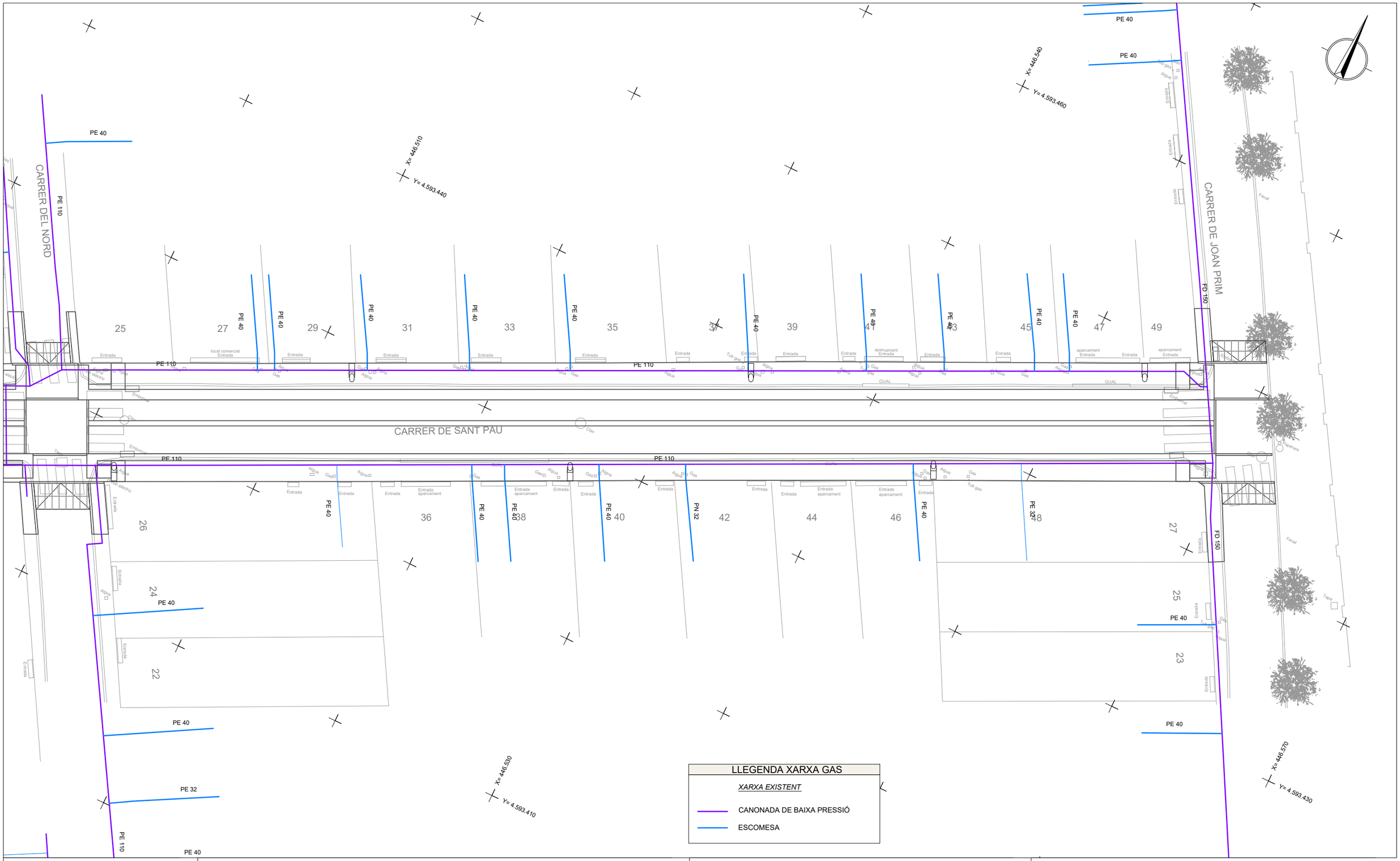
Plànol
SERVEIS URBANÍSTICS DISTRIBUCIÓ GAS NATURAL

Arxiu
08.5_XARXA GAS.DWG

Data
Maig 2026

Escala (A3)
1:200

Número
08.5



Diputació Barcelona

Ajuntament de Premià de Mar

Projecte / Estudi

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SANT PAU (TRAM ENTRE CARRERS EIXAMPLE I JOAN PRIM), PREMIÀ DE MAR

Localització
c/ Sant Pau

Municipi i comarca
Premià de Mar, Maresme

Propietat i promotor
Ajuntament de Premià de Mar

El/La tècnic/a redactor/a
Ismael Preciado Cano ETOP
Jesús Godoy Vilas Arquitecte
QUADRANTE
Meta Engineering

Gestió
Servei d'Equipaments i Espai Públic

Aprovació municipal

Plànol
SERVEIS URBANÍSTICS DISTRIBUCIÓ GAS NATURAL

Arxiu
08.5_XARXA GAS.DWG

Data
Maig 2026

Escala (A3)
1:200

Número
08.5

CARRER DE L'EIXAMPLE

CARRER DEL NORD

CARRER DE SANT PAU

X=446.440
Y=4.593.410

X=446.480
Y=4.593.430

X=446.460
Y=4.593.410

X=446.450
Y=4.593.380

X=446.470
Y=4.593.380

X=446.500

Ø 600

Ø 500

Ø 250

COTA TAPA 7,93
COTA FONS 6,68
PROFUNDITAT -1,25

LLEGENDA SANEJAMENT

XARXA EXISTENT	*XARXA PROPOSTA*
COL.LECTOR UNITARI	COL.LECTOR UNITARI DE PEAD SN8
COL.LECTOR PLUVIALS	COL.LECTOR PLUVIALS DE PEAD SN8
CLAVEGUERÓ	CLAVEGUERÓ DE PEAD SN8
POU DE REGISTRE	POU DE REGISTRE DE PECES PREFABRICADES
EMBORNAL	EMBORNAL AMB REIXA D'ESPIGA
ENDERROC DE XARXA EXISTENT	EMBORNAL AMB REIXA DIAGONAL I BÚSTIA

Diputació Barcelona

Ajuntament de Premià de Mar

Projecte / Estudi

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SANT PAU (TRAM ENTRE CARRERS EIXAMPLE I JOAN PRIM), PREMIÀ DE MAR

Localització
c/ Sant Pau

Municipi i comarca
Premià de Mar, Maresme

Propietat i promotor
Ajuntament de Premià de Mar

El/La tècnic/a redactor/a
Ismael Preciado Cano ETOP
Jesús Godoy Vilas Arquitecte
QUADRANTE
Meta Engineering

Gestió
Servei d'Equipaments i Espai Públic

Aprovació municipal

Plànol

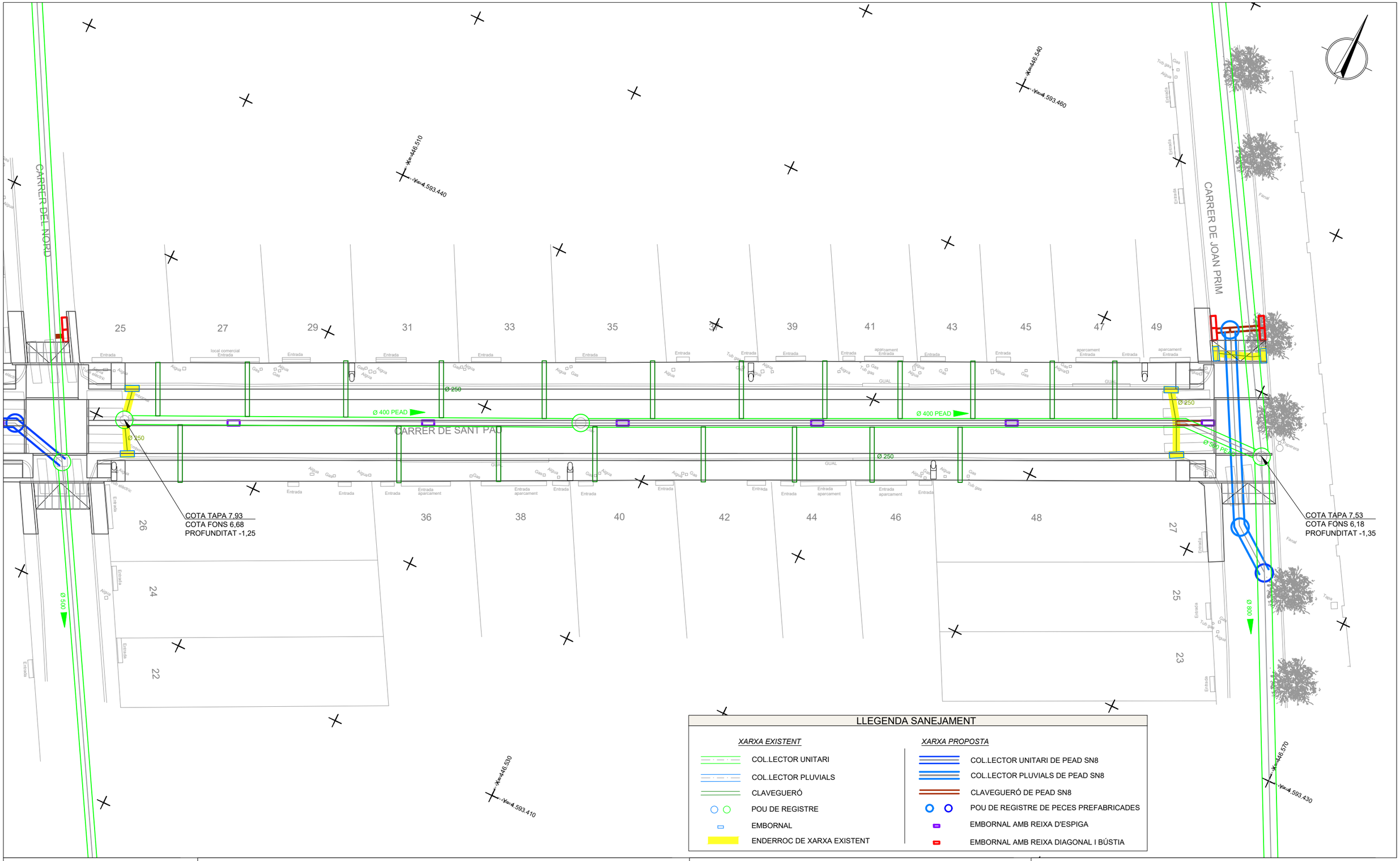
SERVEIS URBANÍSTICS SANEJAMENT I DRENATGE PLANTA

Arxiu
08.6.1_SANEJAMENT.DWG

Data
Maig 2026

Escala (A3)
1:200

Número
08.6.1



Diputació Barcelona

Ajuntament de Premià de Mar

Projecte / Estudi

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SANT PAU (TRAM ENTRE CARRERS EIXAMPLE I JOAN PRIM), PREMIÀ DE MAR

Localització
c/ Sant Pau

Municipi i comarca
Premià de Mar, Maresme

Propietat i promotor
Ajuntament de Premià de Mar

El/La tècnic/a redactor/a
Ismael Preciado Cano ETOP
Jesús Godoy Vilas Arquitecte
QUADRANTE Meta Engineering

Gestió
Servei d'Equipaments i Espai Públic

Aprovació municipal

Plànol

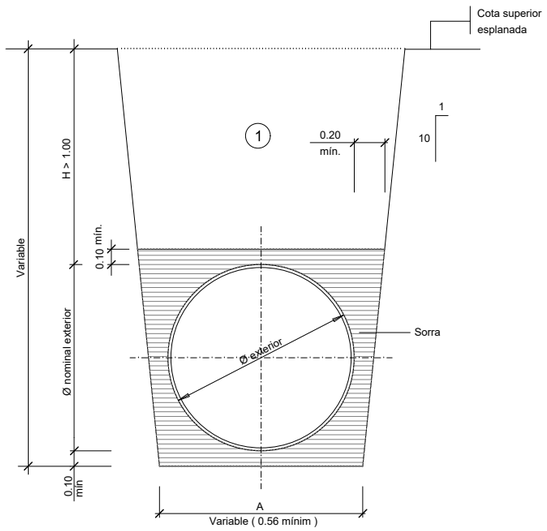
SERVEIS URBANÍSTICS SANEJAMENT I DRENATGE PLANTA

Arxiu
08.6.1_SANEJAMENT.DWG

Data
Maig 2026

Escala (A3)
1:200

Número
08.6.1

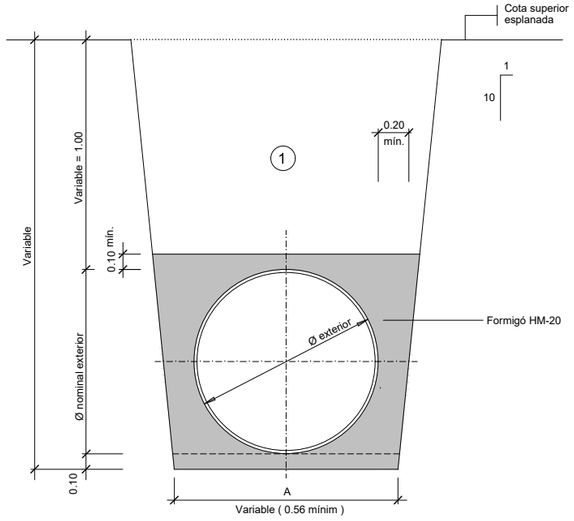


SECCIÓ EXTERIOR Ø TUB TIPUS (mm)	Dimensions (m) A
200	0.56
250	0.60
315	0.66
400	0.70
450	0.79
500	0.83
630	0.95
800	1.10
1000	1.38
1200	1.46

(1) Replè de les rases amb material tolerable, compactat al 95% p.m.

CLV0105

Tub de PE, PP o PVC-U paret interna llisa i exterior corrugada assentat i recobert de sorra.
escala 1:40

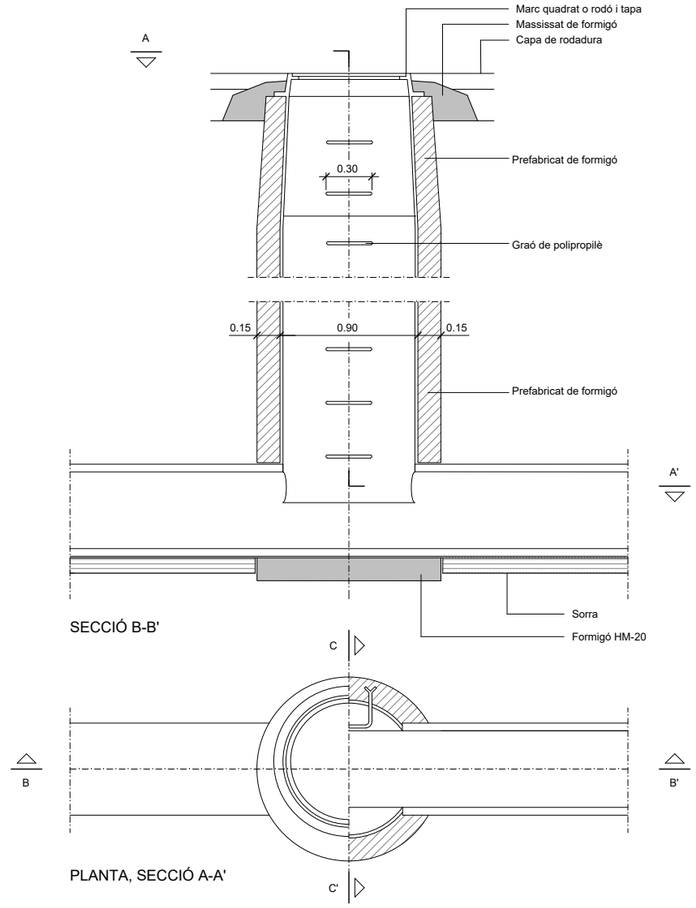


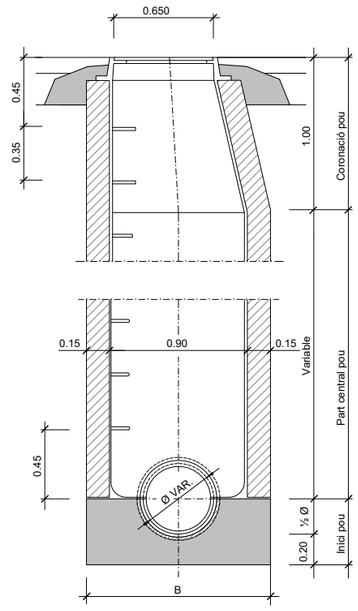
SECCIÓ EXTERIOR Ø TUB TIPUS (mm)	Dimensions (m) A
200	0.56
250	0.60
315	0.66
400	0.70
450	0.79
500	0.83
630	0.95
800	1.10
1000	1.38
1200	1.46

(1) Replè de les rases amb material tolerable, compactat al 95% p.m.

CLAV0106

Tub de PE, PP o PVC-U paret interna llisa i exterior corrugada amb protecció de formigó
escala 1:40





CLV0210

Pou de registre tipus D (circular)
per a tub circular ⌖ exterior < = 80
escala 1:40

Diputació Barcelona

Ajuntament de Premià de Mar

Projecte / Estudi

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SANT PAU (TRAM ENTRE CARRERS EIXAMPLE I JOAN PRIM), PREMIÀ DE MAR

Localització
c/ Sant Pau

Municipi i comarca
Premià de Mar, Maresme

Propietat i promotor
Ajuntament de Premià de Mar

El/La tècnic/a redactor/a
Ismael Preciado Cano ETOP
Jesús Godoy Vilas Arquitecte
QUADRANTE Meta Engineering

Gestió
Servei d'Equipaments i Espai Públic

Aprovació municipal

Plànol

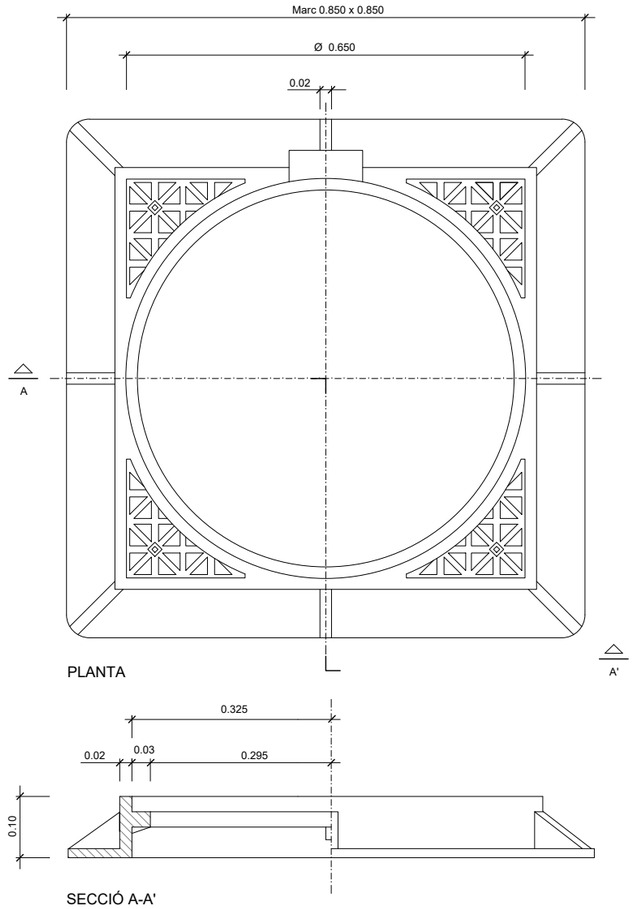
SERVEIS URBANÍSTICS SANEJAMENT I DRENATGE DETALLS

Arxiu
08.6.3_DETALLS SANEJAMENT.DWG

Data
Maig 2026

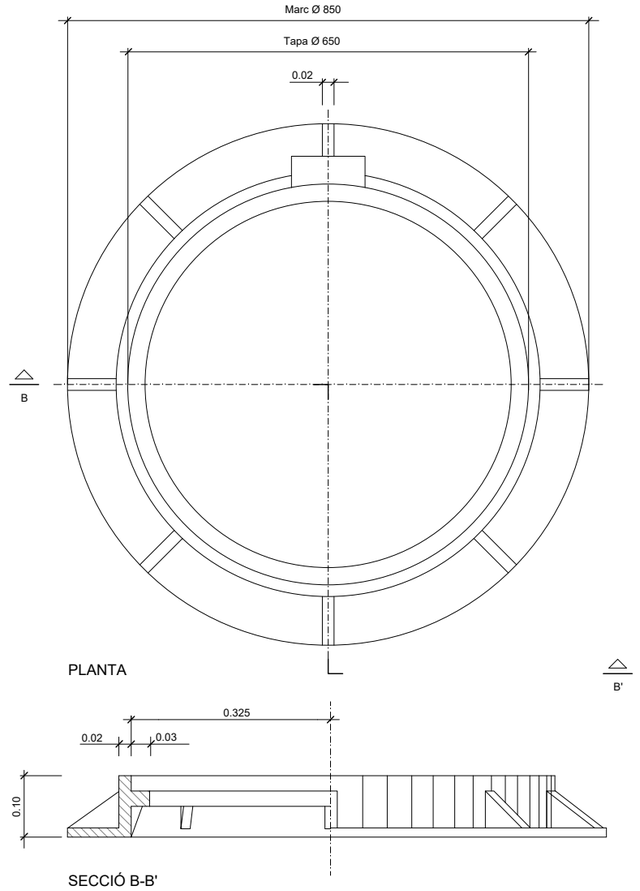
Escala (A3)
INDICADES

Número
08.6.3



CLV0214

Marc quadrat de registre 0.85 x 0.85
escala 1:10



CLV0215

Marc circular de registre
escala 1:10

Diputació Barcelona

Ajuntament de Premià de Mar

Projecte / Estudi

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SANT PAU (TRAM ENTRE CARRERS EIXAMPLE I JOAN PRIM), PREMIÀ DE MAR

Localització
c/ Sant Pau

Municipi i comarca
Premià de Mar, Maresme

Propietat i promotor
Ajuntament de Premià de Mar

El/La tècnic/a redactor/a
Ismael Preciado Cano ETOP
Jesús Godoy Vilas Arquitecte
QUADRANTE Meta Engineering

Gestió
Servei d'Equipaments i Espai Públic

Aprovació municipal

Plànol
SERVEIS URBANÍSTICS SANEJAMENT I DRENATGE DETALLS

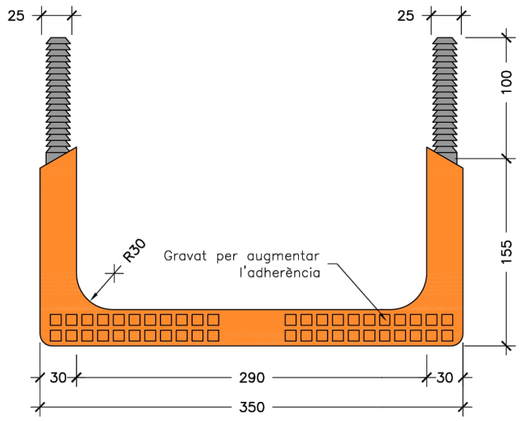
Arxiu
08.6.3_DETALLS SANEJAMENT.DWG

Data
Maig 2026

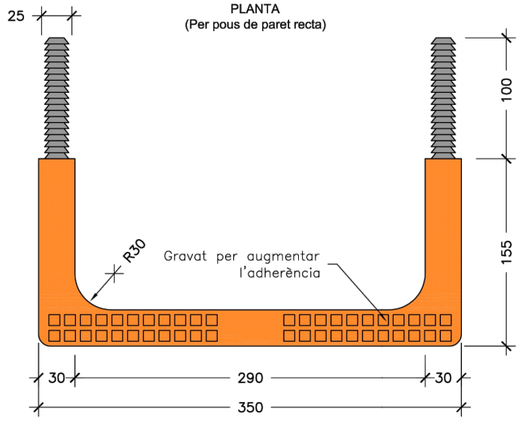
Escala (A3)
INDICADES

Número
08.6.3

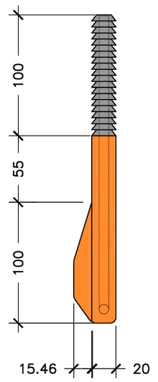
PLANTA
(Per pous de paret circular)



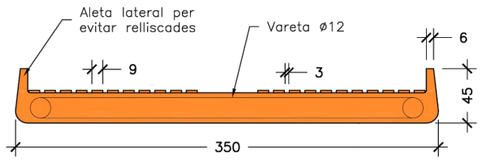
PLANTA
(Per pous de paret recta)



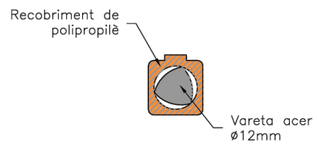
PERFIL LATERAL



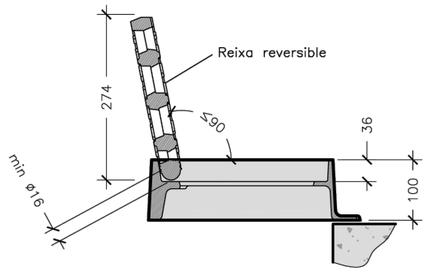
PERFIL FRONTAL

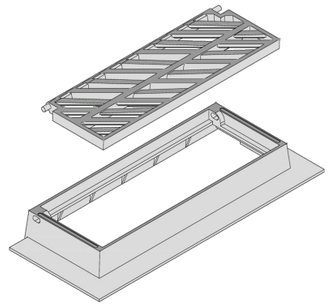


SECCIÓ

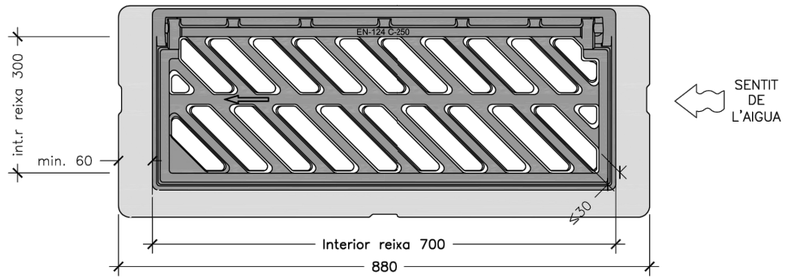


SECCIÓ

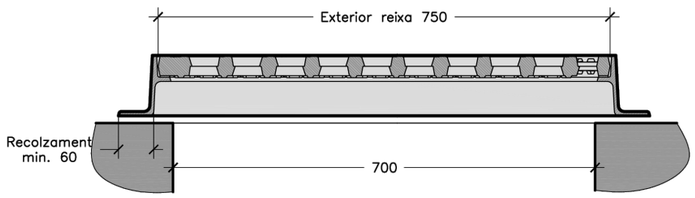




PLANTA



SECCIÓ



NOTES:
Les característiques tècniques d'aquest element estan definides a la instrucció d'Alcaldía relativa als elements urbans de la ciutat de Barcelona.
- Classe C-250.
- L'angle d'obertura de la reixa, serà superior 90° inclòs contra vorades.
- Reversible segons el sentit de les aigües.

CRITERIS D'UTILITZACIÓ:
- Generalitzada a calçada de carrer (en rigola)

PRESCRIPCIÓ D'OBRA
Reixa Imbornal Reversible Articulada Antirobatori amb barrots de 45° C-250, per a pericó de 70*30 marc d'alçada 100 mm, distància màxima entre barrots en cara vista de 30mm (s/DOGC 2043-28.4.1995), certificada segons EN-124. Certificació de producte AENOR segons "REGLAMENTO PARTICULAR DE LA MARCA AENOR PARA DISPOSITIVOS DE CUBRIMIENTO Y DE CIERRE PARA ZONAS DE CIRCULACIÓN UTILIZADAS POR PEATONES Y VEHÍCULOS RP 33.01"

Diputació Barcelona

Ajuntament de Premià de Mar

Projecte / Estudi
PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SANT PAU (TRAM ENTRE CARRERS EIXAMPLE I JOAN PRIM), PREMIÀ DE MAR

Localització
c/ Sant Pau

Municipi i comarca
Premià de Mar, Maresme

Propietat i promotor
Ajuntament de Premià de Mar

El/La tècnic/a redactor/a
Ismael Preciado Cano ETOP
Jesús Godoy Vilas Arquitecte
QUADRANTE Meta Engineering

Gestió
Servei d'Equipaments i Espai Públic

Aprovació municipal

Plànol
SERVEIS URBANÍSTICS SANEJAMENT I DRENATGE DETALLS

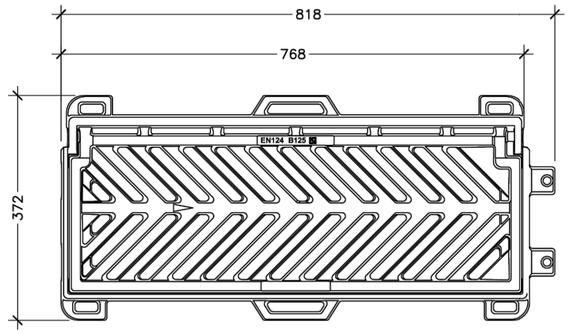
Arxiu
08.6.3_DETALLS SANEJAMENT.DWG

Data
Maig 2026

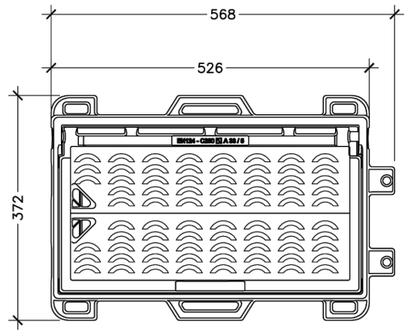
Escala (A3)
S/E

Número
08.6.3

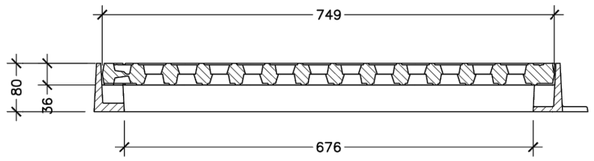
PLANTA



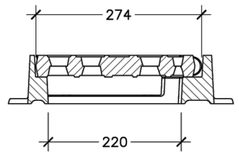
TAPA CEGA 50x30

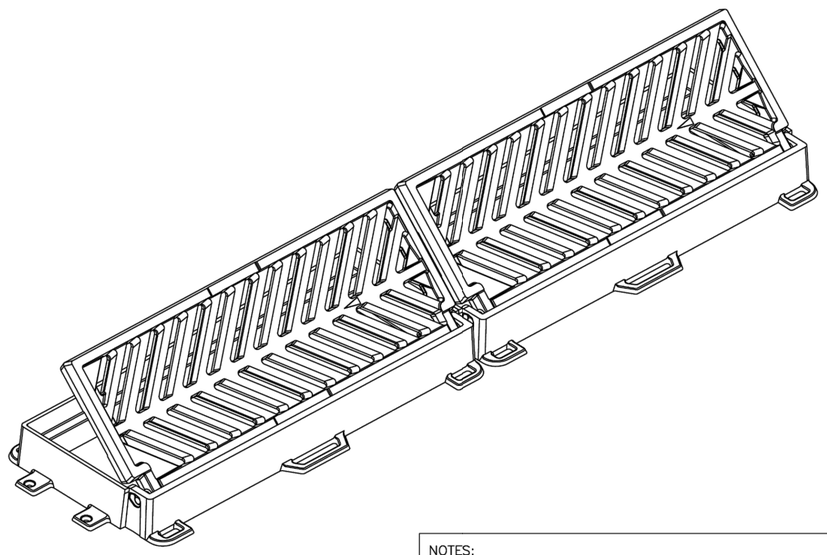


SECCIÓ



SECCIÓ





CRITERIS D'UTILITZACIÓ:
–Generalitzada a zones de vianants
–Possibilitat de col·locar–la en línia
–Carrers amb plataforma única

NOTES:
Les característiques tècniques d'aquest element estan definides a la instrucció d'Alcaldía relativa als elements urbans de la ciutat de Barcelona.

– Classe C–250.
– L'angle d'obertura de la reixa, serà superior 90° inclòs contra vorades.

Diputació Barcelona

Ajuntament de Premià de Mar

Projecte / Estudi
PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SANT PAU (TRAM ENTRE CARRERS EIXAMPLE I JOAN PRIM), PREMIÀ DE MAR

Localització
c/ Sant Pau

Municipi i comarca
Premià de Mar, Maresme

Propietat i promotor
Ajuntament de Premià de Mar

El/La tècnic/a redactor/a
Ismael Preciado Cano ETOP
Jesús Godoy Vilas Arquitecte
QUADRANTE Meta Engineering

Gestió
Servei d'Equipaments i Espai Públic

Aprovació municipal

Plànol
SERVEIS URBANÍSTICS SANEJAMENT I DRENATGE DETALLS

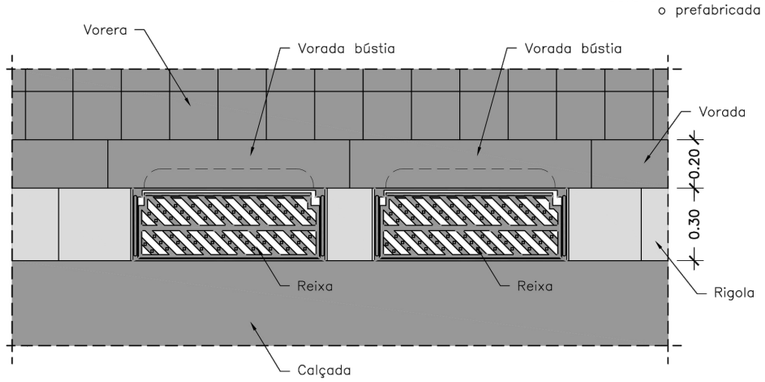
Arxiu
08.6.3_DETALLS SANEJAMENT.DWG

Data
Maig 2026

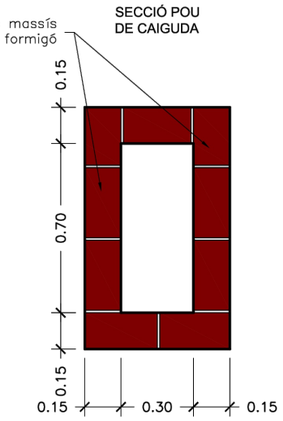
Escala (A3)
INDICADES

Número
08.6.3

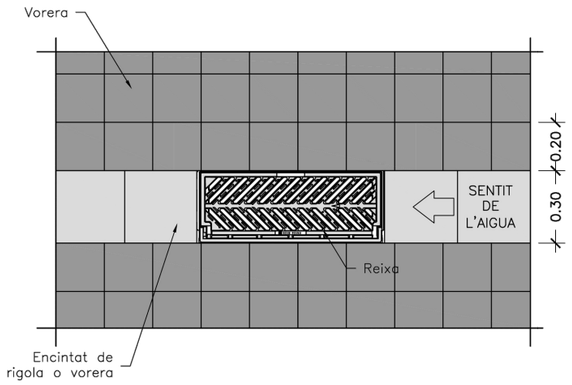
PLANTA



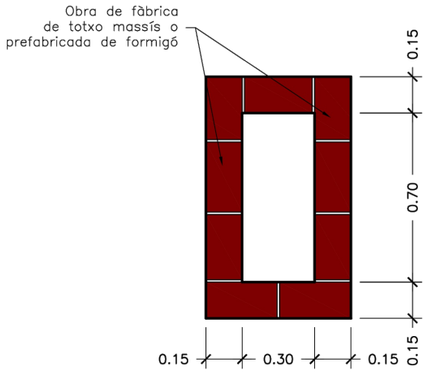
SECCIÓ POU DE CAIGUDA



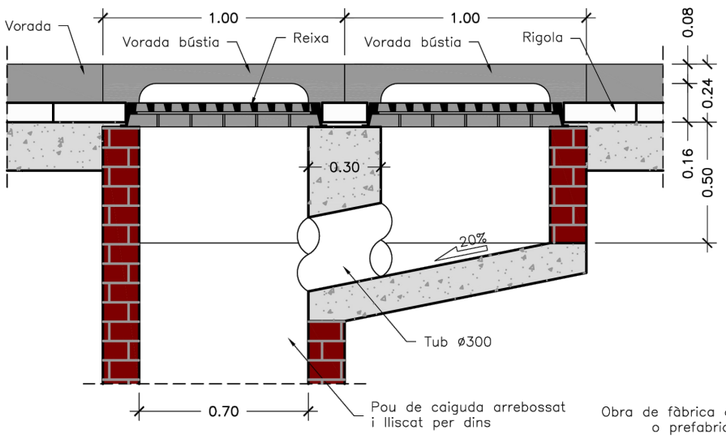
PLANTA



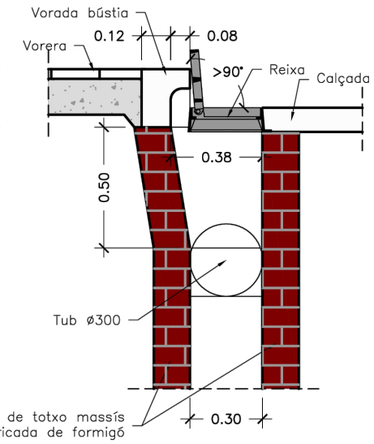
SECCIÓ POU DE CAIGUDA



SECCIÓ LONGITUDINAL

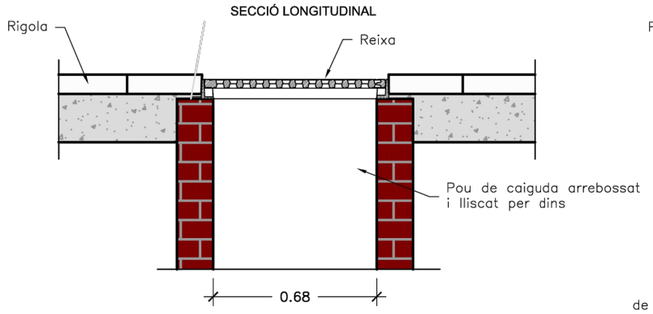


SECCIÓ TRANSVERSAL

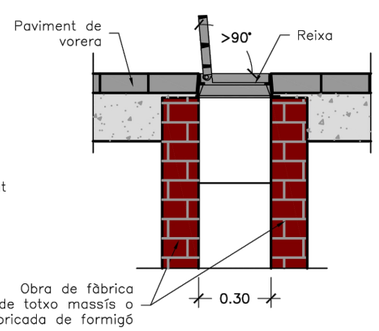


NOTES:
– Radi de les corbes de la bústia 0.07 m.
– El marc de la reixa ha de recolzar totalment sobre les parets del pou.
– L'alçada mínima de caixa del embornal serà de 1,5 m.
– Els embornals s'han de situar preferiblement aigües amunt dels passos de vianants.

SECCIÓ LONGITUDINAL



SECCIÓ TRANSVERSAL



NOTES:
– El marc de la reixa ha de recolzar totalment sobre les parets del pou.
– L'alçada mínima de caixa del embornal serà de 1,5 m.
– Els embornals s'han de situar preferiblement aigües amunt dels passos de vianants.

Diputació Barcelona

Ajuntament de Premià de Mar

Projecte / Estudi

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SANT PAU (TRAM ENTRE CARRERS EIXAMPLE I JOAN PRIM), PREMIÀ DE MAR

Localització
c/ Sant Pau

Municipi i comarca
Premià de Mar, Maresme

Propietat i promotor
Ajuntament de Premià de Mar

El/La tècnic/a redactor/a
Ismael Preciado Cano ETOP
Jesús Godoy Vilas Arquitecte
QUADRANTE Meta Engineering

Gestió
Servei d'Equipaments i Espai Públic

Aprovació municipal

Plànol

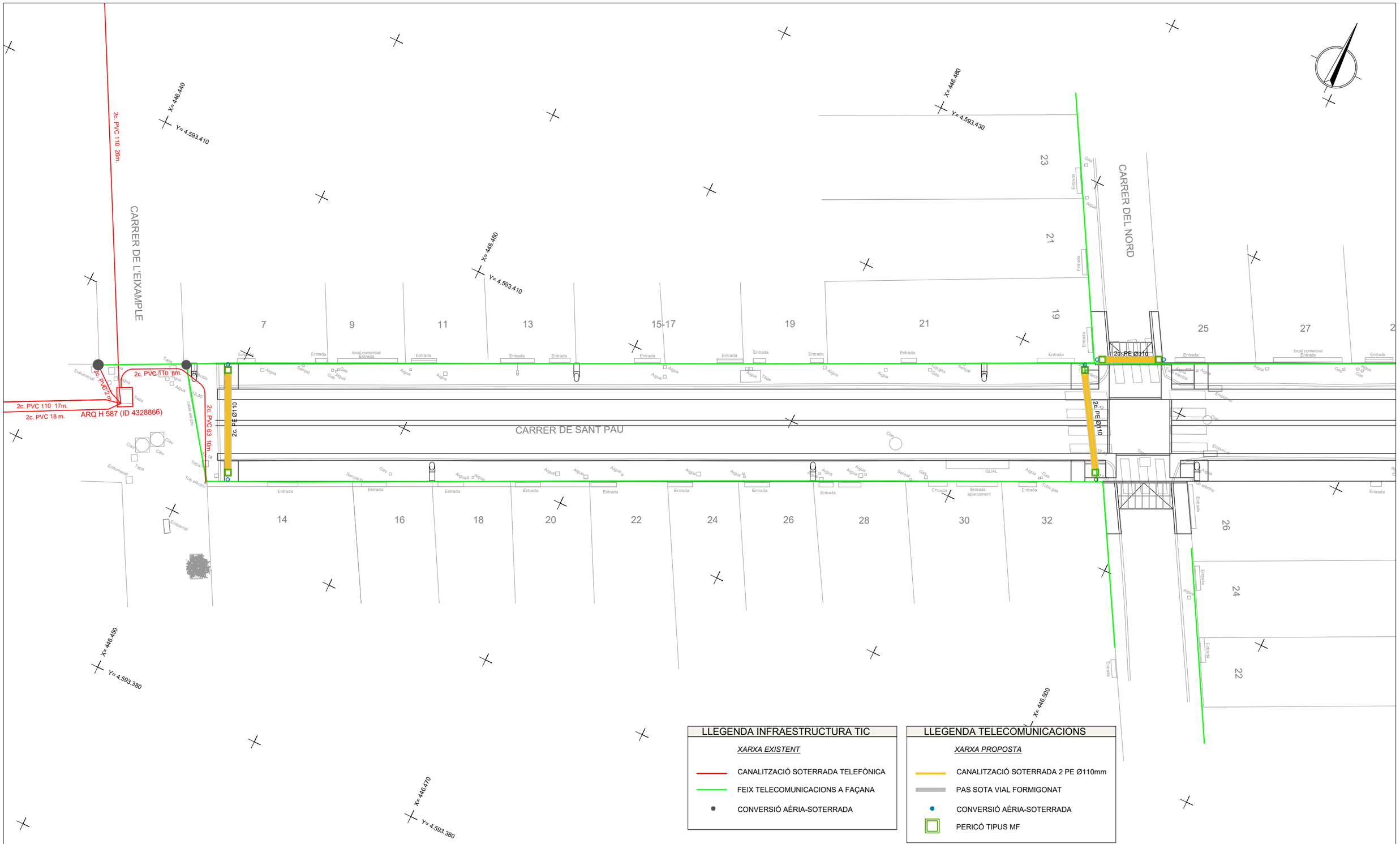
SERVEIS URBANÍSTICS SANEJAMENT I DRENATGE DETALLS

Arxiu
08.6.3_DETALLS SANEJAMENT.DWG

Data
Maig 2026

Escala (A3)
INDICADES

Número
08.6.3



Diputació Barcelona

Ajuntament de Premià de Mar

Projecte / Estudi

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SANT PAU (TRAM ENTRE CARRERS EIXAMPLE I JOAN PRIM), PREMIÀ DE MAR

Localització
c/ Sant Pau

Municipi i comarca
Premià de Mar, Maresme

Propietat i promotor
Ajuntament de Premià de Mar

El/La tècnic/a redactor/a
Ismael Preciado Cano ETOP
Jesús Godoy Vilas Arquitecte
QUADRANTE Meta Engineering

Gestió
Servei d'Equipaments i Espai Públic

Aprovació municipal

Plànol

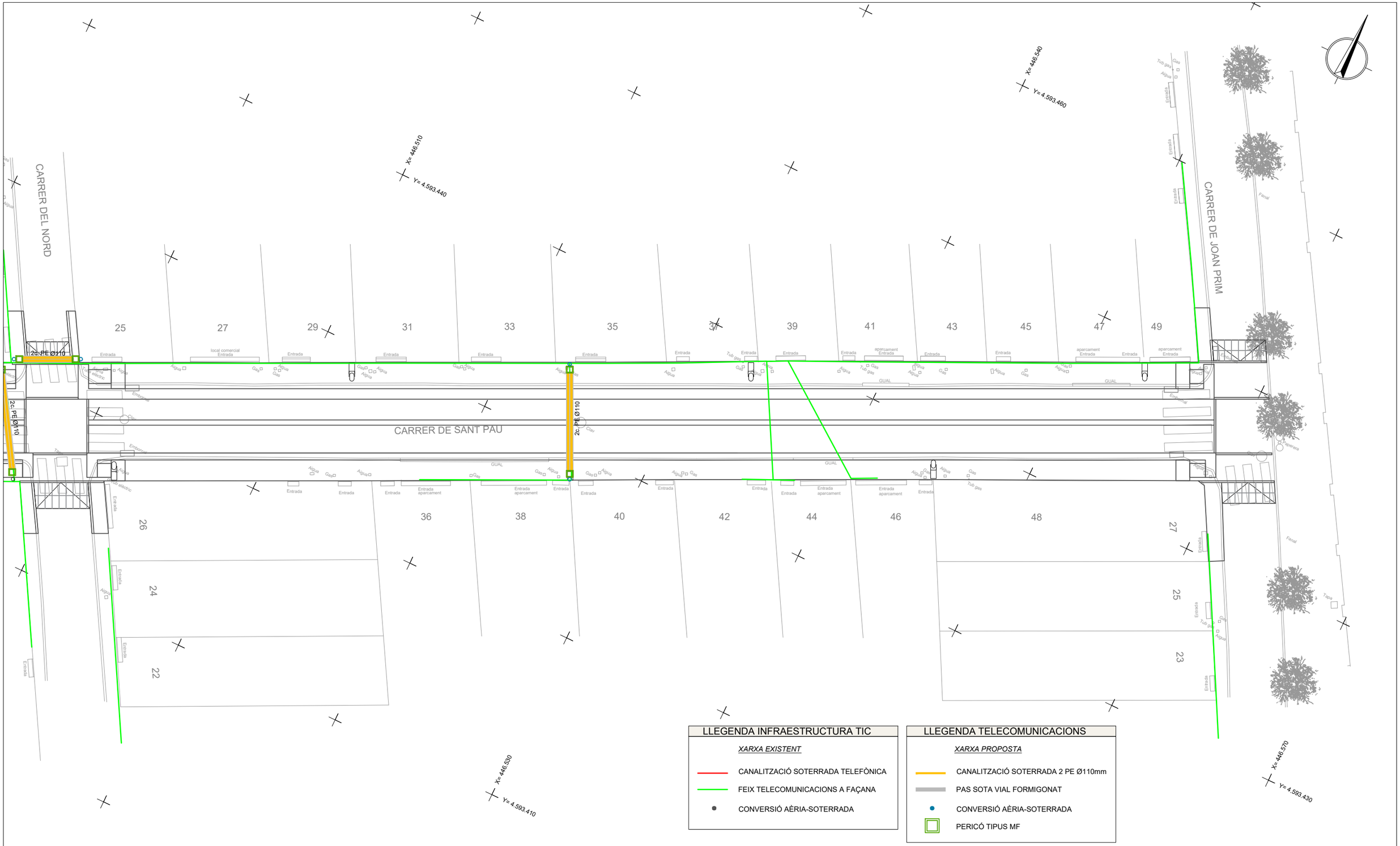
SERVEIS URBANÍSTICS TELECOMUNICACIONS PLANTA

Arxiu
08.7.1_TELECOMUNICACIONS.DWG

Data
Maig 2026

Escala (A3)
1:200

Número
08.7.1



LLEGENDA INFRAESTRUCTURA TIC

XARXA EXISTENT

- CANALITZACIÓ SOTERRADA TELEFÒNICA
- FEIX TELECOMUNICACIONS A FAÇANA
- CONVERSIÓ AÈRIA-SOTERRADA

LLEGENDA TELECOMUNICACIONS

XARXA PROPOSTA

- CANALITZACIÓ SOTERRADA 2 PE Ø110mm
- PAS SOTA VIAL FORMIGONAT
- CONVERSIÓ AÈRIA-SOTERRADA
- PERICÓ TIPUS MF

Diputació Barcelona

Ajuntament de Premià de Mar

Projecte / Estudi

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SANT PAU (TRAM ENTRE CARRERS EIXAMPLE I JOAN PRIM), PREMIÀ DE MAR

Localització
c/ Sant Pau

Municipi i comarca
Premià de Mar, Maresme

Propietat i promotor
Ajuntament de Premià de Mar

El/La tècnic/a redactor/a
Ismael Preciado Cano ETOP
Jesús Godoy Vilas Arquitecte
QUADRANTE Meta Engineering

Gestió
Servei d'Equipaments i Espai Públic

Aprovació municipal

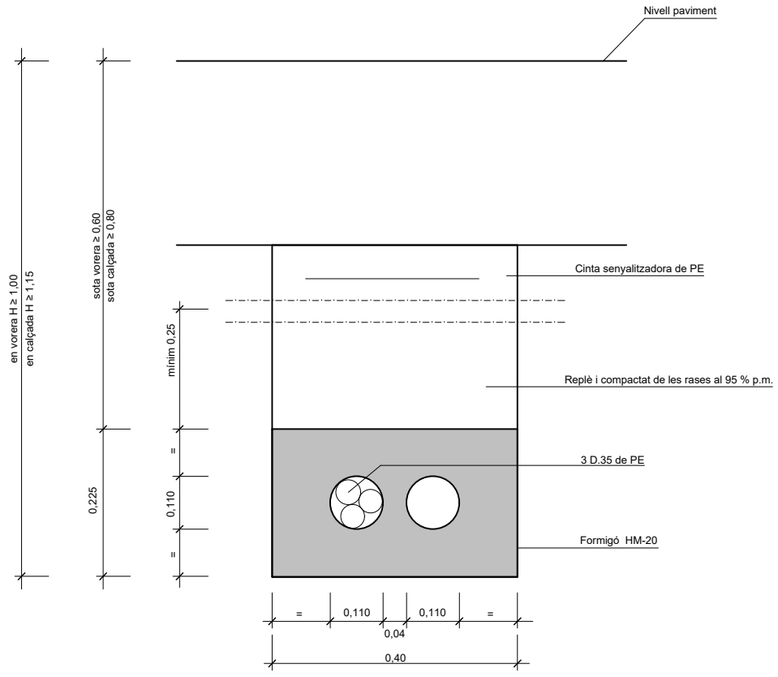
Plànol
SERVEIS URBANÍSTICS TELECOMUNICACIONS PLANTA

Arxiu
08.7.1_TELECOMUNICACIONS.DWG

Data
Maig 2026

Escala (A3)
1:200

Número
08.7.1



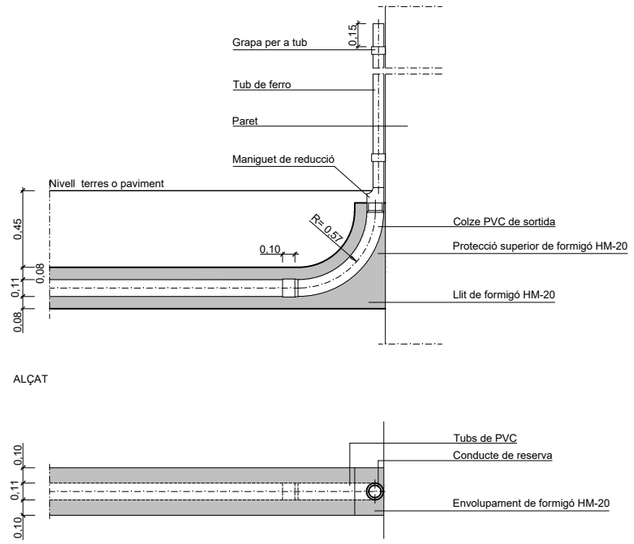
NOTA:

En la instal·lació dels tubs es tindrà prevista la col·locació d'un filferro per passar fils.

TEL0106

Canalització per a 2 conductes ∅110

escala 1:10



ALÇAT

PLANTA

TEL0112

Sortida de conducte a façana

escala 1:40

Diputació Barcelona

Ajuntament de Premià de Mar

Projecte / Estudi

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SANT PAU (TRAM ENTRE CARRERS EIXAMPLE I JOAN PRIM), PREMIÀ DE MAR

Localització
c/ Sant Pau

Municipi i comarca
Premià de Mar, Maresme

Propietat i promotor
Ajuntament de Premià de Mar

El/La tècnic/a redactor/a
Ismael Preciado Cano ETOP
Jesús Godoy Vilas Arquitecte
QUADRANTE Meta Engineering

Gestió
Servei d'Equipaments i Espai Públic

Aprovació municipal

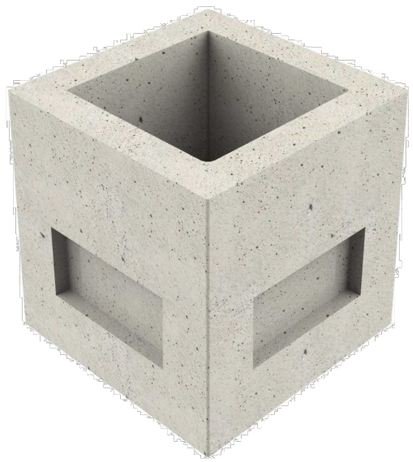
Plànol
SERVEIS URBANÍSTICS TELECOMUNICACIONS DETALLS

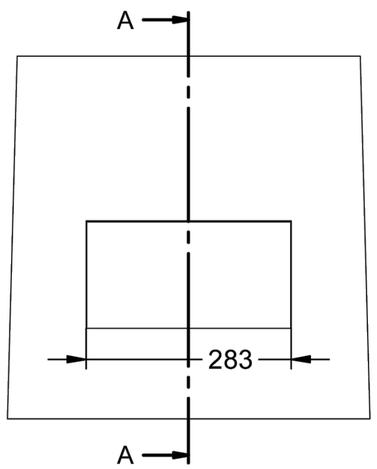
Arxiu
08.7.2_DETALLS TELECOMUNICACIONS.DWG

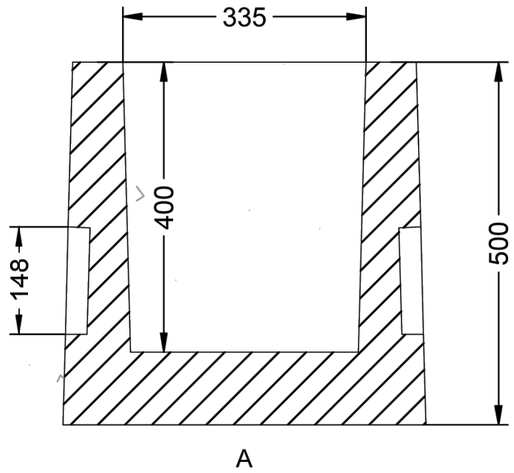
Data
Maig 2026

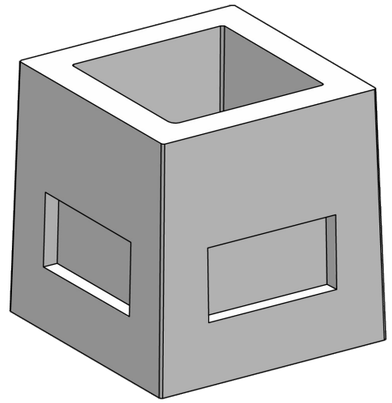
Escala (A3)
INDICADES

Número
08.7.2









Arqueta tipus M

Diputació Barcelona

Ajuntament de Premià de Mar

Projecte / Estudi

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SANT PAU (TRAM ENTRE CARRERS EIXAMPLE I JOAN PRIM), PREMIÀ DE MAR

Localització
c/ Sant Pau

Municipi i comarca
Premià de Mar, Maresme

Propietat i promotor
Ajuntament de Premià de Mar

El/La tècnic/a redactor/a
Ismael Preciado Cano ETOP
Jesús Godoy Vilas Arquitecte
QUADRANTE
Meta Engineering

Gestió
Servei d'Equipaments i Espai Públic

Aprovació municipal

Plànol

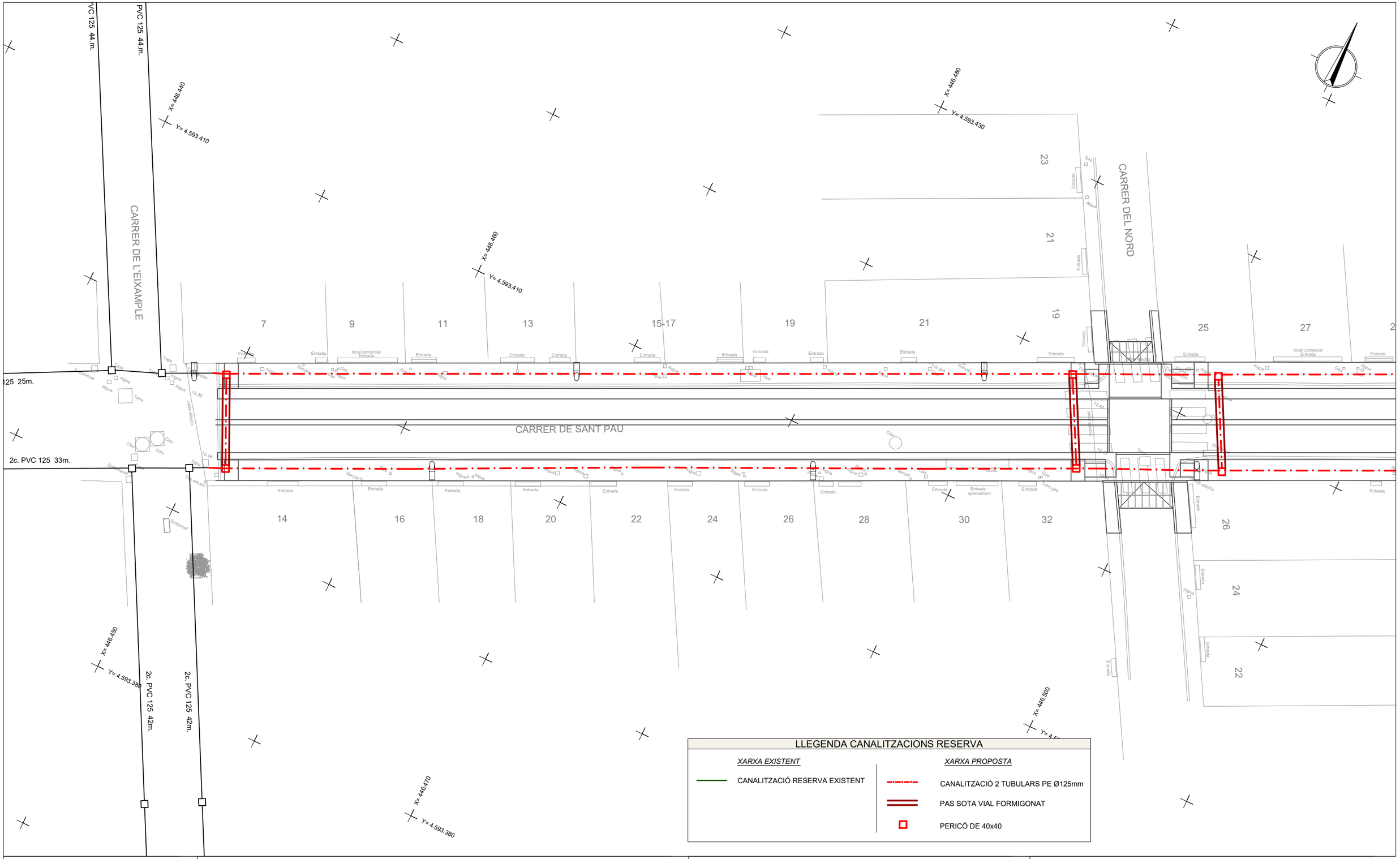
SERVEIS URBANÍSTICS TELECOMUNICACIONS DETALLS

Arxiu
08.7.2_DETALLS TELECOMUNICACIONS.DWG

Data
Maig 2026

Escala (A3)
S/E

Número
08.7.2



LLEGENDA CANALITZACIONS RESERVA

XARXA EXISTENT	*XARXA PROPOSTA*
CANALITZACIÓ RESERVA EXISTENT	CANALITZACIÓ 2 TUBULARS PE Ø125mm
	PAS SOTA VIAL FORMIGONAT
	PERICÓ DE 40x40

Diputació Barcelona

Ajuntament de Premià de Mar

Projecte / Estudi

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SANT PAU (TRAM ENTRE CARRERS EIXAMPLE I JOAN PRIM), PREMIÀ DE MAR

Localització
c/ Sant Pau

Municipi i comarca
Premià de Mar, Maresme

Propietat i promotor
Ajuntament de Premià de Mar

El/La tècnic/a redactor/a
Ismael Preciado Cano ETOP
Jesús Godoy Vilas Arquitecte
QUADRANTE Meta Engineering

Gestió
Servei d'Equipaments i Espai Públic

Aprovació municipal

Plànol

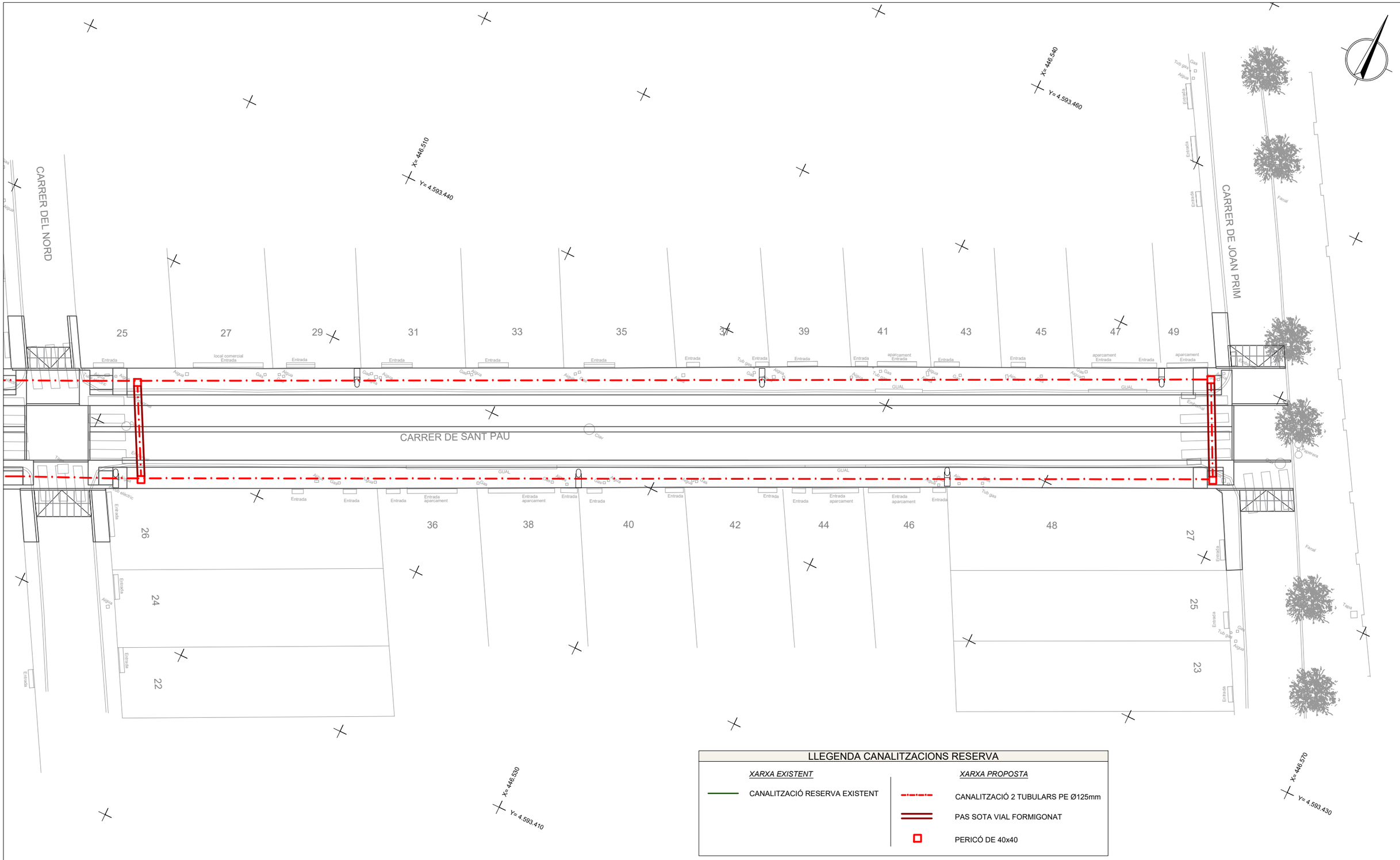
SERVEIS URBANÍSTICS CANALITZACIONS DE RESERVA PLANTA

Arxiu
08.8.1_CANALITZACIONS RESERVA.DWG

Data
Maig 2026

Escala (A3)
1:200

Número
08.8.1



LLEGENDA CANALITZACIONS RESERVA

XARXA EXISTENT	*XARXA PROPOSTA*
CANALITZACIÓ RESERVA EXISTENT	CANALITZACIÓ 2 TUBULARS PE Ø125mm
	PAS SOTA VIAL FORMIGONAT
	PERICÓ DE 40x40

Diputació Barcelona

Ajuntament de Premià de Mar

Projecte / Estudi

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SANT PAU (TRAM ENTRE CARRERS EIXAMPLE I JOAN PRIM), PREMIÀ DE MAR

Localització
c/ Sant Pau

Municipi i comarca
Premià de Mar, Maresme

Propietat i promotor
Ajuntament de Premià de Mar

El/La tècnic/a redactor/a
Ismael Preciado Cano ETOP
Jesús Godoy Vilas Arquitecte
QUADRANTE Meta Engineering

Gestió
Servei d'Equipaments i Espai Públic

Aprovació municipal

Plànol

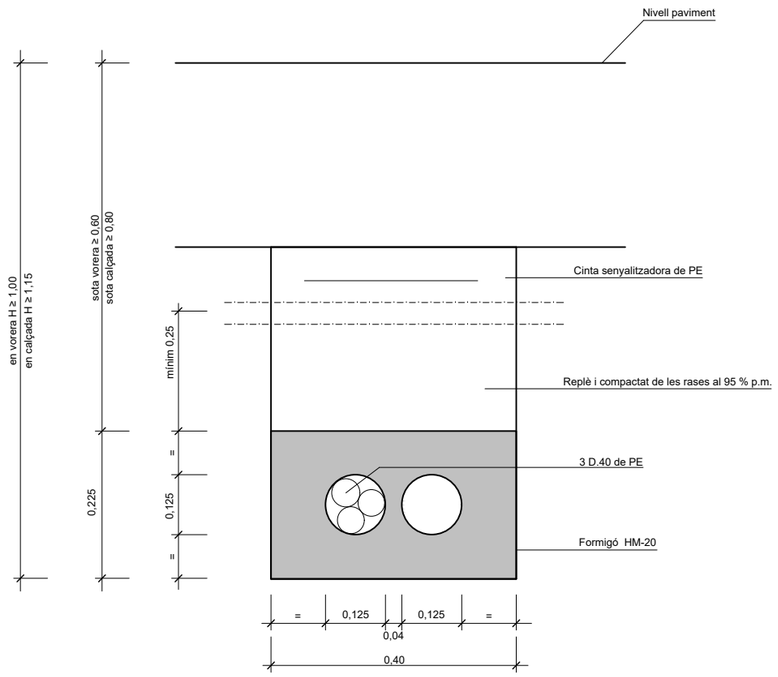
SERVEIS URBANÍSTICS
CANALITZACIONS DE RESERVA
PLANTA

Arxiu
08.8.1_CANALITZACIONS RESERVA.DWG

Data
Maig 2026

Escala (A3)
1:200

Número
08.8.1



NOTA:

En la instal·lació dels tubs es tindrà prevista la col·locació d'un filferro per passar fils.

TEL0106

Canalització per a 2 conductes ∅110

escala 1:10

Diputació Barcelona

Ajuntament de Premià de Mar

Projecte / Estudi

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SANT PAU (TRAM ENTRE CARRERS EIXAMPLE I JOAN PRIM), PREMIÀ DE MAR

Localització

c/ Sant Pau

Municipi i comarca

Premià de Mar, Maresme

Propietat i promotor

Ajuntament de Premià de Mar

El/La tècnic/a redactor/a

Ismael Preciado Cano ETOP

Jesús Godoy Vilas Arquitecte

QUADRANTE Meta Engineering

Gestió

Servei d'Equipaments i Espai Públic

Aprovació municipal

Plànol

SERVEIS URBANÍSTICS CANALITZACIONS DE RESERVA DETALLS

Arxiu

08.8.2_DETALLS CANALITZACIONS RESERVA.DWG

Data

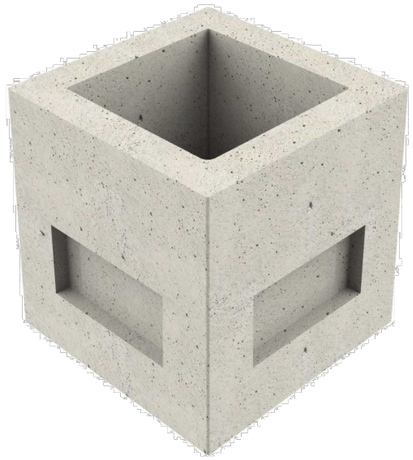
Maig 2026

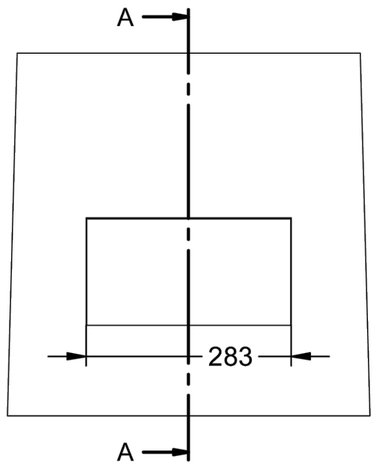
Escala (A3)

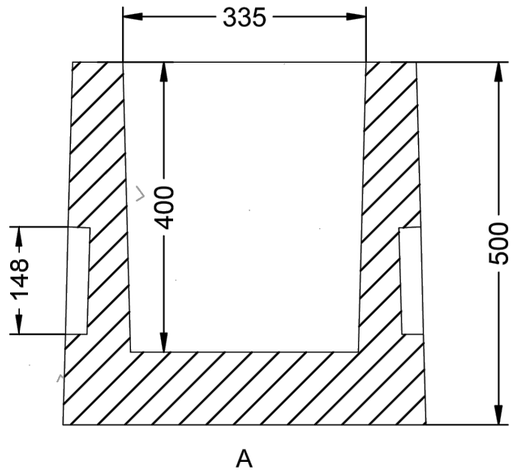
1:10

Número

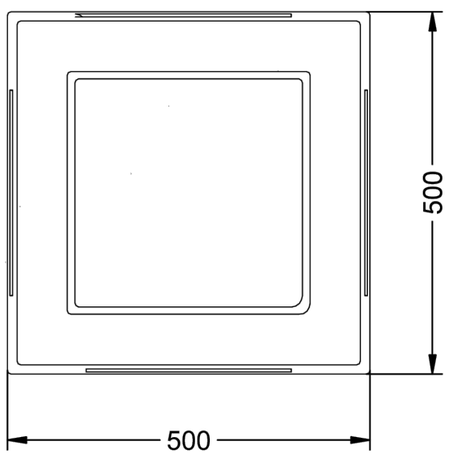
08.8.2

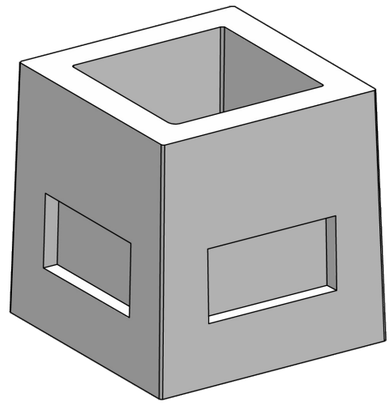






Arqueta tipus M





Diputació Barcelona

Ajuntament de Premià de Mar

Projecte / Estudi

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SANT PAU (TRAM ENTRE CARRERS EIXAMPLE I JOAN PRIM), PREMIÀ DE MAR

Localització
c/ Sant Pau

Municipi i comarca
Premià de Mar, Maresme

Propietat i promotor
Ajuntament de Premià de Mar

El/La tècnic/a redactor/a
Ismael Preciado Cano ETOP
Jesús Godoy Vilas Arquitecte
QUADRANTE Meta Engineering

Gestió
Servei d'Equipaments i Espai Públic

Aprovació municipal

Plànol
SERVEIS URBANÍSTICS CANALITZACIONS DE RESERVA DETALLS

Arxiu
08.8.2_DETALLS CANALITZACIONS RESERVA.DWG

Data
Maig 2026

Escala (A3)
S/E

Número
08.8.2

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori

Servei d'Equipaments i Espai Públic
Edifici del Rellotge
Comte d'Urgell, 187, 4a
08036 Barcelona Tel. 934 022 122
www.diba.cat/seep
s.equipamentsep@diba.cat