PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

AJUNTAMENT DE L'HOSPITALET

ÀREA DE QUALITAT URBANA

PROJECTE EXECUTIU

TERMINI D'EXECUCIÓ: 10 MESOS

V.E.C **1.950.082,64 €**

P.E.C (IVA INC) **2.359.599,99 €**

Ajuntament de L'Hospitalet

INDEX DEL PROJECTE

DOCUMENT NÚM. 1: MEMÒRIA I ANNEXOS

MEMÒRIA

- 01. Agents i dades generals projecte
- 02. Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia
- 03. Normativa considerada
- 04. Objecte
- 05. Descripció de la solució adoptada
- 06. Topografia
- 07. Geotècnia
- 08. Serveis existents. Serveis afectats.
- 09. Control de qualitat
- 10. Seguretat i salut
- 11. Estudi de gestió de residus de construcció i demolició
- 12. Accessibilitat
- 13. Pla d'obra i termini d'execució
- 14. Termini de garantia
- 15. Justificació de preus
- 16. Revisió de preus
- 17. Preus nous
- 18. Pressupost
- 19. Classificació del contractista
- 20. Declaració d'obra completa.
- 21. Clàusula final

ANNEXOS A LA MEMÒRIA

- Annex núm. 01: Fitxa resum de les característiques del projecte
- Annex núm. 02: Estudi de gestió de residus
- Annex núm. 03: Pla de control de qualitat
- Annex núm. 04: Estudi de seguretat i salut
- Annex núm. 05: Pla d'obra
- Annex núm. 06: Justificació de preus
- Annex núm. 07: Prescripcions mediambientals
- Annex núm. 08: Serveis existents
- Annex núm. 09: Enllumenat

DOCUMENT NÚM. 2: DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

00 Situació general

01 CARRER ROSA D'ALEXANDRIA
- PR. Proposta
- EN. Enderrocs
- DG. Definició geomètrica
- EP. Enllumenat públic
- XR. Xarxa de reg

02 CARRER HIERBABUENA
- PR. Proposta
- EN. Enderrocs
- DG. Definició geomètrica
- EP. Enllumenat públic
- XR. Xarxa de reg

03 CARRER ALBENIZ
- PR. Proposta
- EN. Enderrocs
- DG. Definició geomètrica
- EP. Enllumenat públic
- XR. Xarxa de reg

04 CARRER AIGÜES DEL LLOBREGAT
- PR. Proposta
- EN. Enderrocs
- DG. Definició geomètrica
- EP. Enllumenat públic
- XR. Xarxa de reg

05 AVINGUDA GRANVIA 19_35
- PR. Proposta
- EN. Enderrocs
- DG. Definició geomètrica
- EP. Enllumenat públic
- XR. Xarxa de reg

06 Detalls paviment
07 Detalls sanejament i clavegueram
08 Detalls enllumenat públic
09 Detalls xarxa de reg
10 Detalls mobiliari urbà

DOCUMENT NÚM. 3: PLEC DE CONDICIONS

01. PLEC DE CONDICIONS GENERALS
02. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES
03. ANNEX AL PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

DOCUMENT NÚM. 4: PRESSUPOST

01. Amidaments
02. Quadre de preus 1
03. Quadre de preus 2
04. Pressupost
05. Resum de pressupost
06. Últim full

AJUNTAMENT DE L'HOSPITALET

ÀREA DE QUALITAT URBANA

PROJECTE

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

DOCUMENT

DOCUMENT NÚM. 1

MEMÒRIA I ANNEXOS

1. MEMÒRIA

01. AGENTS I DADES GENERALS PROJECTE

FITXA DADES GENERALS DEL PROJECTE

1.	PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

2.	Autor/s del Projecte	Serveis tècnics municipals
3.	Autor Estudi Seguretat i Salut:	Serveis tècnics municipals

4.	Administració que ha encarregat el treball:	Ajuntament de l'Hospitalet de Llobregat
5.	Departament receptor de l'obra:	Àrea de Qualitat Urbana / Servei d'obres i Manteniment de l'Espai Públic

6.	Emplaçament actuació:	Carrers Rosa d'Alexandria, Hierbabuena, Albéniz, Aigües del Llobregat i avinguda Granvia 19- 35

7.	Pressupost d'Execució per Contracta, IVA inclòs	**2.359.599,99€ (IVA INC.)**
8.	Termini d'execució de l'obra	**10 mesos**
9.	Classificació del Contractista:	**Grup G. Subgrup 6. Categoria 4.**

02. ANTECEDENTS, ÀMBIT D'ACTUACIÓ I SITUACIÓ PRÈVIA

L'objecte d'aquest document és la definició tècnica i constructiva de les obres integrades en el PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026. L'actuació se centra en la transformació integral dels carrers de la Rosa d'Alexandria, Hierbabuena, Albéniz, Aigües del Llobregat i el tram de l'avinguda Granvia comprès entre els números 19 i 35. Aquesta intervenció respon a la necessitat de reequilibrar l'ús de l'espai públic, prioritzant els itineraris de vianants i millorant substancialment les condicions d'accessibilitat i qualitat ambiental de la xarxa viària local mitjançant la renovació dels seus elements estructurals i funcionals.

El projecte sorgeix d'una diagnosi tècnica que posa de manifest l'obsolescència material de les infraestructures existents en els vials esmentats. Actualment, l'estat de conservació dels paviments i de les xarxes de serveis presenta un esgotament de la vida útil, amb una distribució de l'espai que prioritza el trànsit rodat i l'estacionament en detriment dels recorreguts a peu. Les seccions actuals presenten voreres amb amplades inferiors als mínims normatius, agreujades per la presència d'obstacles fixos com columnes d'enllumenat i suports de línies elèctriques. A nivell d'instal·lacions, destaca la presència de nombrosos encreuaments aeris de baixa tensió i telecomunicacions que generen un fort impacte visual i limiten la capacitat de drenatge i el desenvolupament de l'arbrat viari, el qual es troba en un estat de vitalitat deficient o és inexistent en gran part de l'actuació.

L'àmbit d'actuació es distribueix en cinc eixos viaris on s'apliquen solucions constructives adaptades a la morfologia de cada tram. En els casos del carrer de la Hierbabuena i de l'Avinguda de la Gran Via, es projecta una configuració de plataforma única per potenciar el caràcter prioritari per a vianants i completar la urbanització d'illes ja consolidades. En canvi, als carrers de la Rosa d'Alexandria, Albéniz i Aigües del Llobregat, s'ha optat per mantenir una secció a dos nivells amb calçada i vorera segregades, tot i que es procedirà a una ampliació significativa de les superfícies de pas que alhora permetrà la plantació de nou arbrat. Com a element clau de pacificació, s'executarà una cruïlla elevada en la intersecció del carrer de la Rosa d'Alexandria amb el carrer de la Mina per garantir la continuïtat del pla de paviment i la reducció natural de la velocitat del trànsit.

Pel que fa a la funcionalitat de la via, el projecte manté els sentits de circulació existents, introduint ajustos de senyalització per optimitzar la xarxa local. En els trams de plataforma única, es conservarà una franja d'aparcament en un dels costats per concentrar-hi els serveis urbans, les reserves per a persones amb mobilitat reduïda i les zones de càrrega i descàrrega. A nivell d'infraestructures, l'obra inclou la retirada i reordenació per façana de les línies aèries als carrers de la Hierbabuena, la Rosa d'Alexandria i Albéniz, la renovació integral de l'enllumenat públic amb tecnologia LED i la implantació d'una nova xarxa de reg automàtic per a les noves plantacions, garantint la sostenibilitat del patrimoni verd i la millora del confort climàtic de l'entorn urbà.

03. NORMATIVA CONSIDERADA

Constitueixen normativa aplicable a l'execució de les obres objecte d'aquest contracte:

- Les prescripcions tècniques particulars, amb les característiques dels materials a utilitzar, les condicions d'execució de les diferents unitats d'obra i instal·lacions, la forma de mesura de les diferents unitats d'obra i la forma d'abonament de les partides alçades i les proves a realitzar per la recepció de les obres: Les prescripcions tècniques; referides a característiques, condicions de subministrament i emmagatzematge, normativa de compliment obligatori i condicions del control de recepció dels materials, així com les condicions del procés d'execució, unitats i criteris d'amidament, normativa de compliment obligatori i condicions de control d'execució i de l'obra acabada de cada una de les partides; segons la redacció corresponent al banc de preus BEDEC 2025.
- Plec de Condicions Tècniques Generals per a obres de carreteres i ponts de la Direcció General de Carreteres i Camins Veïnals (PG3/75), aprovat per O.M. de 6 de febrer de 1976 i per l'Ordre de 2 de juliol de 1976 per la que es dona efecte legal a la seva publicació, i les seves posteriors modificacions: O.C. 292/86 T. Asumpte: Marques vials (Maig 1986) (Derogada per l'O.C. 325/97 T); O.M. de 31-7-86 per la que s'aprova la instrucció de la Direcció General de Carreteres sobre seccions de ferms a autovies (Derogada per l'O.M. 23-5-89 que aprova la Instrucció 6.1 i 2-IC sobre seccions de ferm); O.C. 293/86 T Sobre lligants bituminosos (23-12-86); O.C. 294/87 T "Recomanacions sobre regs amb lligants hidrocarbonatats" (28-5-87). (Derogada per l'O.C. 5/2001); O.C. 295/87 T "Recomanacions sobre elements metàl·lics per a formigó armat o pretesat" (6-8-87); O.M. de 21-1-88. Oficialitza les modificacions realitzades per l'O.C. 293/86 T i per l'O.C. 295/87 T); O.C. 297/88 T "Recomanacions sobre estabilitzacions "in situ" i tractaments superficials amb lligants hidrocarbonatats" (29-3-88). (Derogada per l' O.C. 5/2001); O.C. 299/89 T "Recomanacions sobre mescles bituminoses en calent". (Derogada per l'O.C. 5/2001); O.M. de 8-5-89. Modifica parcialment articles referits a lligams bituminosos; O.M. de 28-9-89. Revisa l'article 104 (Desenvolupament i control de les obres); O.C. 311/90 C y E "Plecs de prescripcions tècniques i paviments de formigó vibrat" (23-3-90). (Derogada per l'O.C. 5/2001); O.C. 322/97 "Lligants bituminosos de reologia modificada i mescles bituminoses discontínues en calent per a capes de rodadura de petit espessor" (24-2-97). (Derogada per l'O.C. 5/2001); O.C. 325/97 T Sobre senyalització, abalisament i defensa de les carreteres referent als seus materials constituents (30-12-97); O.M. de 27-12-99. (BOE 22-1-00). Revisa, deroga i inclou diferents articles referits a lligants bituminosos i hidràulics; O.M. de 28-12-99 (BOE 28-1-00).. Revisa, deroga i inclou diferents articles referits a materials per a senyalització horitzontal i vertical. Oficialitza les modificacions realitzades per l'O.C. 325/97 T; O.C. 326/00 Sobre geotècnia vial en allò referent a materials per a la construcció d'explanacions i drenatges; O.C. 5/2001 Sobre regs auxiliars, mescles bituminoses i paviments de formigó (aquesta Ordre es va

modificar molt lleugerament per la O.C. 5bis/02 i per la O.C. 10bis/02); Ordre FOM/475/2002, de 13 de febrer, per la que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècnicas Generales per a Obres de Carreteres i Ponts relatives a formigons i acers (BOE, de 6 de març); Ordre FOM/1382/2002, de 16 de maig. (Correcció d'errates BOE 26/11/02). Oficialitza les modificacions realitzades per la O.C. 326/00); O.C. 10/2002 Sobre capes estructurals de ferms (modificada lleugerament per la O.C. 10bis/02); Ordre FOM/891/2004, d'1 de març. (Correcció d'errates BOE 25/5/04). Oficialitza les modificacions realitzades per les O.C. 5/01 i O.C. 10/02); O.C. 21/2007 Sobre l'ús i especificacions que han de complir els lligants i mescles bituminoses que incorporin cautxú procedent de pneumàtics fora d'ús (NFU); Ordre FOM/3818/2007, de 10 de desembre per la que es dicten instruccions complementàries per a la utilització de d'elements auxiliars d'obra en la construcció de ponts de carretera. (BOE 27/12/07); O.C. 24/08 que modifica els articles 542 i 543 sobre mescles bituminoses; O.C. 21bis/2009 Sobre betums millorats i betums modificats d'alta viscositat amb cautxú procedent de pneumàtics fora d'ús (nfu) i criteris a tenir en compte per a la fabricació in situ i emmagatzematge a l'obra, que incorpora prescripcions a la OC 21/2007 sobre la fabricació in situ d'aquets betums; i O.C. 29/2011 Sobre lligants bituminosos i microaglomerats en fred, que modifica els articles 211, 212, 213 i 540 i deroga els articles 214, 215 i 216.). O.C. 325/97T de la Direcció General de Carreteres del Ministeri de Foment *"Senyalització, abalisament i defensa de les carreteres en el referent als seus materials"*. 30 desembre de 1997 *i modificacions posteriors* .Norma de carreteres 8.2-IC *"Marques vials" i modificacions posteriors*. Ministeri de Foment.Norma de carreteres 8.3-IC *"Senyalització d'obres"* i l'annex (1997), *"Senyalització mòbil d'obres"*. Ministeri de Foment.Senyalització específica adoptada per l'Ajuntament de L'Hospitalet de Ll. Norma UNE EN 1423: *"Materials per a la senyalització vial horitzontal. Materials de postbarrejat. Microesferes de vidre, afegits antiesllavitzants i barreja d'ambdós."* Norma UNE EN 1436: *"Materials per a la senyalització vial horitzontal. Comportaments de les marques vials aplicades a la calçada".* Norma UNE EN 1790: *"Materials per a la senyalització vial horitzontal. Marques vials prefabricades".*Norma UNE EN 1824: *"Materials per a la senyalització vial horitzontal. Proves de camp".*Norma UNE 48 026: *"Pintures i vernissos. Brillantor especular".*Norma UNE 135214: *"Equipament per a la senyalització vial. Senyalització horitzontal. Marques vials. Visibilitat diürna. Determinació puntual de la relació de contrast de les marques vials amb el paviment".* Senyals Verticals de Circulació. Tomo I: Característiques dels senyals. Tomo II: Catàleg i significat dels senyals. Ministeri de Foment. 1992. Norma de carreteres 8.3-IC *"Senyalització d'obres"* i l'annexa (1997), *"Senyalització mòbil d'obres"*. Ministeri de Foment. *"Imatge Gràfica de la Senyalització Exterior".* Consell Executiu de la Generalitat de Catalunya, de 5 d'agost de 1982. *"Suports i ancoratges per a la Senyalització Exterior".* Generalitat de Catalunya. Senyalització específica adoptada per l'Ajuntament de L'Hospitalet de Ll. R. D. 1630/1992 de 29 de desembre: *"Disposicions per a la lliure circulació de productes de la Construcció"*. R. D. 1328/1995, de 28 de juliol: *"Modificacions al R.D. 1630/92."* Norma UNE EN 10025: *"Productes laminats en calent, d'acer no aleat, per construccions metàl·liques d'ús general. Condicions tècniques de subministre."* Norma UNE EN 20898-1 *"Característiques mecàniques dels elements de fixació. Part 1: perns, cargols i bolons"* Norma UNE EN 20898-2 *"Característiques mecàniques dels elements de fixació. Part 2: femelles amb valors de càrrega de prova especificats. Rosca de pas gruixut".*Norma UNE 48032: *"Pintures i vernissos. Determinació de l'adherència de recobriments orgànics. Mètode de tall per enreixat".*Norma UNE 112017: *"Recobriments metàl·lics. Assaig de corrosió en atmosferes artificials. Assaigs de boira salina".*Norma UNE 135310: *"Equipaments per a la senyalització vial. Senyals metàl·lics de circulació. Plaques embutides i estampades de xapa d'acer galvanitzat. Característiques i mètodes d'assaig de la xapa".*Norma UNE 135311: *"Equipaments per a la senyalització vial. Senyalització vertical. Elements de sustentació i ancoratge. Hipòtesi de càlcul."* Norma UNE 135312: *"Equipaments per a la senyalització vial. Senyalització vertical. Ancoratges per a plaques i lames utilitzades en els senyals, cartells i plafons direccionals metàl.lics. Característiques i mètodes d'assaig."* Norma UNE 135314: *"Equipaments per a la senyalització vial. Senyalització vertical. Cargols i perfils d'acer galvanitzat emprat com pals de sustentació de senyals, cartells laterals i plafons direccionals. Característiques i mètodes d'assaig".*Norma UNE 135320: *"Equipaments per a la senyalització vial. Senyals metàl·lics de circulació. Lames de xapa d'acer galvanitzat. Característiques i mètodes d'assaig."* Norma UNE 135321: *"Equipaments per a la senyalització vial. Senyals metàl·lics de circulació. Lames de perfil d'alumini obtingut per extrusió. Fabricació, característiques i mètodes d'assaig".*Norma UNE 135330: *"Equipaments per a la senyalització vial. Senyalització vertical. Senyals metàl·lics retroreflectants mitjançant fulloles amb microesferes de vidre. Característiques i mètodes d'assaig."* Norma UNE 135331: *"Equipaments per a la senyalització vial. Senyalització vertical. Senyals metàl·lics, zona no retroreflectant, pintures, característiques i mètodes d'assaig".*Norma UNE 135350: *Equipaments per a la senyalització vial. Senyalització vertical. Fulloles retroreflectants per microesferes de vidre. Determinació de la visibilitat nocturna mitjançant el coeficient de retroreflexió".*Norma UNE: 135352 *"Equipaments per a la senyalització vial. Senyalització vertical. Control de qualitat in situ d'elements en servei. Característiques i mètodes d'assaig"*.

- El programa de desenvolupament dels treballs.
- L'estudi de seguretat i salut.
- El plec de condicions generals aprovat per la Diputació de Barcelona i publicats al Butlletí Oficial de la Província núm. 172 de data 19 de juliol de 2002, amb les modificacions introduïdes per l'Ajuntament i publicades al Butlletí Oficial de la Província núm. 70 de data 22 de març de 2003, en tot allò que no s'oposi a la Llei 30/2007 de 30 d'octubre, de Contractes del Sector Públic.
- Llei de Contractes del Sector Públic.
- Reial Decret 1098/2001, de 12 de octubre, pel qual s'aprova el Reglament General de la llei de Contractes de las Administracions Públiques, en allò que no s'oposi a l'esmentada llei.
- La regulació específica de la Generalitat de Catalunya.
- Llei 32/2006 de 18 d'octubre, reguladora de la Subcontractació en el sector de la construcció.
- Reial Decret 1109/2007 de 24 d'agost, de desenvolupament de la Llei 32/2006 de 18 d'octubre, reguladora de la Subcontractació en el sector de la construcció.
- El Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, modificat per Reial Decret 604/2006.
- Decret Legislatiu 2/2003 de 28 d'abril, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei Municipal i de Règim Local de Catalunya.
- Decret 179/1995 de 13 de juny, pel qual s'aprova el Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals.
- Les Ordenances, el Reglament Orgànic de la Corporació i les bases d'Execució del Pressupost.
- Normes de les companyies de serveis públics (Aigua, Gas, Electricitat, Telèfons, etc...)

04. OBJECTE

L'objecte d'aquest projecte és la definició de les obres necessàries per a la transformació de la secció viària dels carrers Rosa d'Alexandria, Hierbabuena, Albéniz, Aigües del Llobregat i l'avinguda Granvia (núm. 19-35). L'actuació s'emmarca en l'estratègia municipal de mobilitat sostenible per a l'exercici 2026, posant el focus en l'ampliació de l'espai per al vianant i la millora de la qualitat urbana de l'entorn.

L'estratègia constructiva diferencia dues solucions tipus segons la morfologia de cada vial. En el cas del carrer de la Hierbabuena i del tram afectat de la Gran Via, s'executarà una secció en plataforma única per consolidar l'illa i potenciar el caràcter prioritari per a vianants. Per contra, als carrers de la Rosa d'Alexandria, Albéniz i Aigües del Llobregat, es mantindrà la configuració a dos nivells, tot i que es procedirà a l'ampliació de totes les voreres existents. Com a element singular de pacificació, es projecta una cruïlla elevada en la intersecció del carrer de la Rosa d'Alexandria amb el carrer de la Mina per garantir la continuïtat dels recorreguts i la reducció de la velocitat del trànsit rodat.

Pel que fa a la funcionalitat de la via, la intervenció preveu mantenir els sentits de circulació actuals, introduint només els ajustos de senyalització necessaris en els carrers adjacents per optimitzar la xarxa local. En els vials on s'implanta la plataforma única, es conservarà una franja d'aparcament en un dels costats per tal de concentrar-hi els serveis urbans i les zones de càrrega i descàrrega, alliberant la resta de l'espai per a la circulació segura de les persones.

Finalment, el projecte inclou la modernització integral de les infraestructures de serveis. Tot i que l'actuació és majoritàriament superficial, es preveu una intervenció específica per a la neteja visual del paisatge urbà als carrers de la Hierbabuena, la Rosa d'Alexandria i Albéniz, on les actuals línies aèries de baixa tensió i telecomunicacions passaran a discórrer ordenadament per façana. Paral·lelament, es renovarà l'enllumenat públic i s'implantarà una nova xarxa de reg en els àmbits de nova plantació, garantint la supervivència de l'arbrat incorporat i el manteniment dels exemplars existents que es conserven en el nou disseny.

05. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

05. Descripció i justificació de la solució adoptada
El projecte inclou, d'acord amb el que exigeix la legislació vigent, els documents: Memòria, Plànols, Plec de Prescripcions tècniques i Pressupost, necessaris per a definir detalladament les obres que han d'efectuar-se i la forma de realitzar-les, assegurant-ne la normalització dels materials a emprar en les diferents unitats d'obra a executar amb la finalitat d'aconseguir els resultats òptims i conjugar els punts de vista tècnic i econòmic, tant en l'àmbit de construcció com en la seva conservació i explotació.

05.1. Treballs previs i demolicions
En el projecte es realitzaran els següents enderrocs i desmuntatges per tal de realitzar les obres definides al present projecte:

- Desmuntatge i aplec dins a obra per recuperar de columnes d'enllumenat existent.
- Desmuntatge i aplec dins a obra per recuperar de Bancs
- Desmuntatge i trasllat a magatzem municipal o abocador del mobiliari urbà: papereres, cadires, senyals verticals, pilones, cartells publicitaris, contenidors de roba, contenidor de piles, tanques o baranes de protecció,... caldrà acordar-ho amb l'ajuntament.
- Desmuntatge i trasllat a magatzem municipal o abocador de les instal·lacions existents: enllumenat públic en paviment i façanes, telefonia aèria, armaris de serveis, semàfors, etc... caldrà acordar-ho amb l'ajuntament.
- Anul·lació i enderroc dels embornals afectats
- Enretirada de l'arbrat existent que queda afectat. Triturat de brancatge i trasllat a viver municipal o a parc metropolità. Caldrà acordar-ho amb l'ajuntament.
- Enderroc i reaprofitament al lloc de paviments existents (asfalt, formigó, panot, llosa 60x40..), així com de vorades, rigoles, guals, escocells i tots aquells elements que conformen a l'actualitat el paviment acabat del carrer del lloc. Els que no es puguin recuperar o matxucar es farà transport a abocador.
- Enretirada de sauló i terra vegetal, transport i aplec dins a obra per recuperar. La que no es pugui recuperar es farà transport a abocador.
- Enderroc de mur de bloc de formigó i peça de remat superior, transport a abocador.
- Enderroc i transport a abocador de xapa d'acer de formació d'escocell.

Abans del inici de les obres, l'Empresa Contractista ha de sol·licitar els serveis existents a obra i ha de localitzar els serveis existents en la zona mitjançant la realització de cales, donat que la informació facilitada per les companyies i el propi Ajuntament té un caràcter aproximat, i la responsabilitat de qualsevol afectació en les xarxes de serveis existents recau en l'empresa adjudicatària de les obres.

05.2 Moviment de terres
No es preveuen moviments de terres importants que puguin generar canvis topogràfics significatius. La rasant de les noves actuacions s'adapta a la rasant existent, amb unes diferències mitjanes d'uns 20cm. El moviment de terra serà per la formació de la nova caixa de paviment, l'excavació per a la fonamentació dels murs, escales i rampes, i les rases dels nous serveis i drenatge. Les terres es reubicaran en el propi àmbit en les zones on calgui aportació de terres o seran portades a abocador.

05.3 Drenatge superficial
Es preveu la substitució de tots els embornals inclosos a l'àmbit de les actuacions. El nou model a col·locar serà el sifònic emprat per l'Ajuntament amb la caixa prefabricada de formigó als trams on la vorada sigui recta o executats in situ on calgui adaptar-los a la corba de la vorada o en cas que la presencia de serveis superficials ho faci aconsellable.
Es preveu aprofitar els tubs de connexió existents, per la qual cosa no s'han inclòs al pressupost més partides que les necessàries pels nous embornals.

05.4 Paviments i ferms
Els criteris de replanteig es mostren a la documentació gràfica. En qualsevol cas, abans d'iniciar una tongada cal confirmar amb la DO els criteris de replanteig : orientació, juntes, inici de tirada i peces senceres.

En quant a rasants, es revisarà en el replanteig el nivell d'arribada del paviment a façana i es confirmaran les rasants amb portes, accessos, ...
Cal que les portes d'accés quedin per sobre del paviment i amb un pendent entre el 1% i el 2%. Si això no fos possible, es farà una línia intermèdia de recollida d'aigües que portarà aquestes fins a la calçada o un embornal.

Els paviments projectats són els següents:
Panot 20x20x4 de 4 pastilles
La secció per a aquesta solució es composa de les següents capes:
- Panot per a vorera de mides de forma quadrada, classe 1A segons PG-3, de dimensions 20x20 de 4 pastilles, de 4 cm de gruix de color gris col·locat a l'estesa amb morter i beurada, per a pas de vianants.
- Base de morter de ciment M80 de 3cm de gruix (amb 200kg de ciment per m3) i rejuntat amb beurada de ciment pòrtland.
- Base de formigó amb àrid reciclat H-ZERO, tipus HRM-20/B/20/I de 15cm de gruix.
- Terreny natural compactat al 95% del PM.

Panot 20x20x8 de 4 pastilles
La secció per a aquesta solució es composa de les següents capes:
- Panot per a vorera de mides de forma quadrada, classe 1A segons PG-3, de dimensions 20x20 de 4 pastilles, de 8 cm de gruix de color gris col·locat a truc de maceta amb morter i beurada, per a pas de vehicles.
- Base de morter pastat de ciment M80 de 3cm de gruix (amb 200kg de ciment per m3) i rejuntat amb beurada de ciment pòrtland.
- Base de formigó amb àrid reciclat H-ZERO, tipus HRM-20/B/20/I de 20cm de gruix.
- Terreny natural compactat al 95% del PM.

Panot 20x20x4 ratlles direccional / botons
La secció per a aquesta solució es composa de les següents capes:
- Panot per a vorera de mides de forma quadrada, classe 1A segons PG-3, de dimensions 20x20 amb ratlles direccionals o botons, de 4 cm de gruix de color gris col·locat amb morter i beurada, per a pas de vianants.
- Base de morter de ciment M80 de 3cm de gruix (amb 200kg de ciment per m3) i rejuntat amb beurada de ciment pòrtland.
- Base de formigó amb àrid reciclat H-ZERO, tipus HRM-20/B/20/I de 15cm de gruix.
- Terreny natural compactat al 95% del PM.

_Banda de 0.80 m de panot gris estriat 20x20x4 per senyalització per invidents de passos de vianants.
_Banda de 0.60m de panot gris de botons 20x20x4, per senyalització a guals de passos de vianants.

Paviment de Llamborda 20x10x8
Peça de llamborda per a la superfície de paviment dur de l'interior de la plaça. La secció per a aquesta solució es composa de les següents capes:
- Llamborda tipus Terana Six 20x10x8 de Breinco o equivalent, color a definir per la DF. Rejuntat amb sorra.
- Capa d'ull de perdiu 0/5mm e=3cm.
- Tot-ú artificial compactat al 95% del proctor modificat e=20cm - Terreny natural compactat al 95% del proctor modificat.

Paviment Drenant de Llamborda 20x10x8
Peça de llamborda amb junta drenant per anar combinada amb la llamborda sense junta drenant, per a la franja que limita amb el sauló que n'evitarà la seva erosió, l'entorn de la olivera, que permetrà captar més aigua, i els passos a través del parterre del carrer Miranda.
La secció per a aquesta solució es composa de les següents capes:
- Llamborda tipus Terana Six Aqua joint 20x10x8 de Breinco o equivalent, color a definir per la DF. Rejuntat amb ull de perdiu per al drenatge de la junta.
- Capa d'ull de perdiu 0/5mm e=3cm.
- Subbase de graves 4-20mm, amb capa inferior i superior de geotèxtil (dimensió segons plànol de drenatge, amb un mínim de 30cm. En la franja de límit amb el sauló es col·locarà un tub dren Ø160 que recollirà l'excedent d'aigua que no pugui ser infiltrada i es conduirà cap al parterre del carrer Bonestar per al seu aprofitament.
- Terreny natural compactat al 95% del proctor modificat.

Calçada asfàltica
Col·locació de paviment asfàltic a la calçada del carrer Miranda, pel trànsit rodat, i en les reposicions de rases dels carrers del voltant de l'àmbit.

- Asfalt e:13cm. Format per 3 capes 5+5+3
  5 cm de capa base de mescla bituminosa en calent tipus AC 22 bin B50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semi densa i àrid calcari.
  5 cm de capa intermitja de mescla bituminosa en calent tipus AC 16 bin S B60/70, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa i àrid granític.
  3 cm de capa de rodadura de mescla bituminosa en calent tipus BBTM 11A BM-3c, amb betum asfàltic modificat i àrid granític.
- 20 cm de formigó no estructural (HRNE-235) amb àrid de reciclatge de formigó
- Base de tot-u reciclat, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM, d'espessor 20 cm

Entre la capa de mescla bituminosa i la base de formigó es preveu disposar de reg d'imprimació tipus amb betum fluïdificat. En cas d'aprofitar la calçada existent com a base, reparant les zones on hi hagi esquerdes o flonjalls, afegint una capa de AC22 fins arribar a assolir la cota de rasant, exceptuant els 4 últims cm que serà paviment de mescla bituminosa contínua AC16 negre amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa de rodadura i granulat granític, estesa i compactada. Les compactacions de l'aglomerat són les indicades al Plec i Pressupost del projecte

Tipus mescles asfàltiques en calent

A) Mescla bituminosa discontinua en calent tipus D-8/AC11 surfD, amb addicció o no de fibres, negre o tenyit de vermell
B) Mescla bituminosa en calent de composició densa D-12/AC16surfD
C) Mescla bituminosa en calent de composició semi-densa S20/AC20surfG en capes de base o saneig
D) Mescla bituminosa en calent de composició "gruesa" G-20/AC20surfG en capes de base o saneig.
E) Mescla bituminosa discontinua en calent tipus BBTM F-10/11A B 50/70amb addicció o no de fibres.

Tipus de regs

A) Reg d'emprimació ECI
B) Reg d'adherència ECR o ECR-1

Els regs d'adherència i emprimació es faran amb una dotació de 0,3 a 0,5 Kg/m2 en el primer (sobre paviments asfàltics antics) i en el segon una dotació d'1 kg/m2

El tipus de betum asfàltic, utilitzat a les mescles serà B 60/70 i la quantitat estarà dins dels marges establert per a cada tipus de mescla que s'indica en el PG-3 i/o d'altres normatives posteriors vigents.

El tipus de granulat a totes les mescles serà granític, s'admet també el basàltic.

L'estesa i compactació es faran per mitjans mecànics.

L'escombrat i neteja prèvia i posterior, les regates i fresatges d'entrega de paviments, s'entenen inclosos en les partides d'estesa de les mescles. Així mateix els preus dels recs també estan inclosos als preus de les mescles.

Paviment de lloses de formigó
Es col·locarà aquest tipus de paviment a l'àmbit de la vorera del carrer Miranda, donant continuïtat al paviment existent. Es disposarà d'aquesta manera:

- Paviment de peces prefabricades de formigó de **60x40x5** cm, tipus *BREINCO* o equivalent, de característiques i color similars que l'existent, a verificar en obra, col·locades amb morter. Rejuntat amb sorra ciment en sec, escombrat i posterior regat fins a deixar els junts plens.
- Paviment de peces prefabricades de formigó de **60x40x8** cm, tipus *BREINCO* o equivalent, col·locades amb morter, de característiques i color similars que l'existent, a verificar en obra. Rejuntat amb sorra ciment en sec, escombrat i posterior regat fins a deixar els junts plens.
- Col·locat sobre capa d'assentament de morter de ciment M-80 de 3cm de gruix.
- Base de formigó HRM-20/B/I amb àrid reciclat de 15 cm de gruix. O bé sobre base de formigó existent.

Paviment de formigó
Paviment continu de formigó en l'àmbit del centre de transformació soterrat, acabat sorrejat de color semblant al sauló, amb juntes de retracció segons plànols. Les trapes per al CT seran amb marc d'acer galvanitzat amb integració del mateix paviment de formigó.

La secció per a aquesta solució es composa de les següents capes:

- Paviment de formigó in situ HA-25/B/10/IIA+E de 20cm de gruix i amb armat en malla de 20x20 de diàmetre 6, de color beig amb formigó 20N/mm2 de resistència característica a la compressió, de consistència tova, grandària màxima del granulat 20mm, amb àrids seleccionats per a obtenir textura i color tipus sauló (amb tint de color si es necessari), acabat sorrejat amb un SRT>45. Juntes de retracció amb tall de disc segons plànols.
- Base de tot-ú artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM. e=15cm
- Compactació per a formació de caixa de paviment al 95% del PM.

Paviment de sauló estabilitzat
Paviment de sauló estabilitzat, tipus Aripaq o equivalent, per a substitució del sauló en mal estat.

La secció per a aquesta solució es composa de les següents capes:

- Sauló estabilitzat e=10cm (gruix final un cop compactat), tipus Aripaq o equivalent, amb conglomerant mineral hidràulic creat a partir de residus de vidre dosificat al 8% i barrejat amb sorra natural de trituració, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM, obtenint una resistència a compressió a 28 dies de 5,8MP mínim. Acolorit amb òxids naturals a escollir per la DF.
- Base de tot-ú artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM. e=15cm
- Compactació per a formació de caixa de paviment al 95% del PM.

Reposició paviment existent
Els paviments de l'entorn que es vegin afectats per la pròpia actuació, tant la reposició de paviment de rases com l'afectació derivada del pas de maquinària, etc.. (lloses prefabricades de formigó 60x40, panot 20x20, paviment asfàltic, sauló, prat florit..), es reposaran amb les mateixes característiques.
La justificació dels càlculs per al dimensionat i elecció dels ferms i paviments es detalla a l'*Annex Ferms i Paviments.*

05.5 Elements d'urbanització
Les vorades i encintats seran del tipus:

Vorada granit
Vorada esbiaixada de pedra granítica gris quintana, gra fi, recta, serrada i flamejada, de 15x25x100cm o 20x25x100cm, col·locada amb base de formigó HM-20 de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada amb sorra-ciment, per als límits de vorera.

Rigola 30cm
Rigola de 20 o 30cm de d'amplària amb peces de morter de ciment de color blanc, de 20x20x8 o 30x30x8 cm, col·locades amb morter i base de formigó, per a rigoles a tot l'àmbit del projecte.

Guals vianants Granítics
Gual per a vianants 140cm i 180cm, segons documentació gràfica, de color gris Quintana:
Gual per a vianants model R-180, plint 14cm, recte, de pedra granítica, format per capçals de 180cm de longitud i de 40x25 cm (de 2 plans en 2 peces, segons detalls projecte) i rampes de 2 peces de 70cm, de 40x6 cm
Gual per a vianants (accés ocasional vehicles manteniment) model R-140, plint 14cm, recte, de pedra granítica, format per capçals de 140cm de longitud i de 40x25 cm (1 sola peça de 2 plans, segons detalls projecte) i rampes de 2 peces de 70cm, de 40x10 cm

Guals vehicles Granítics
Guals de vehicles de 60 i 40 cm d'amplada de secció trapezoïdal, per salvar 15 cm de desnivell, de pedra granítica tipus gris Quintana, escairada i flamejada, sobre base de formigó H-M20, segons plànols i detalls

Xapa de confinament de parterres i paviments
Xapa d'acer galvanitzat e=10mm, dimensions segons plànols. Les xapes d'acer seran tallades a làser i amb el cantell matat. Els ancoratges a base de formigó seran amb rodons corrugats diàmetre 16 cada 50cm.
Escocells xapa
Els escocells seran d'execució a taller conformat per platina d'acer galvanitzat de 10 mm d'espessor, mides segons plànols, sent la coronació segons pendent del carrer. Les xapes d'acer que conformen l'escocell seran tallades a làser i amb el cantell matat.

Escocells "tablón"
Escocells formats vorades jardí tipus "tablón" de 8x15cm, definint espais de 1,5 x 1 m interiors, que permetran el correcte desenvolupament dels arbres. Si resultés que en algun punt l'amplària resultant entre la façana i l'escocell fos inferior al mínim exigit a la normativa vigent sobre accessibilitat s'estudiarà la solució més adient. Tots els escocells existents i els de nova implantació es reompliran amb sauló fins a la part superior, ja sigui un cop efectuada la plantació o de forma prèvia a ella, per tal d'evitar desnivells en la vorera.

Peça per formació de graó i camí en parterre
Superstep de Breinco o equivalent, de dimensions 120x36x15 i 60x36x15 per a la formació de graonat, amb acabat Standard i color a definir per la DF, amb banda de senyalització texturada, sobre base de formigó HM-20/P/20/I de 20cm de gruix, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20mm.

Elements Prefabricats de formigó a mida
Tots els element de prefabricats a mida, seran amb elements prefabricats de qualitat arquitectònica, de formigó acabat raspat micrograà blanc, amb absorció < 3%, en encofrats estancs, uniformes i rígids. Armat amb acer AEH500N, recobriment mínim 25 mm. Amb elements embeguts per la manipulació, transport i muntatge amb sistemes homologats.

Peça de remat de mur
Peça de remat dels mur de parterre a mode de banc. Peça prefabricada de formigó, en trams rectes i trams corbats, dimensions segons plànols, cantells arrodonits, acabat raspat micrograà blanc. inclou peça d'ancoratge a mur. Longitud de les peces=1,50m aprox.

Peça circular
Peça circular de remat de torreta de ventilació a mode de banc, Peça prefabricada de formigó, cantell superior arrodonit, acabat raspat micrograa blanc, dimensions⌀ 90cm e=6cm.

Remat de mur prefabricat
Remat prefabricat per anar sobre el mur de bloc de formigó (e=20cm), de les mateixes característiques que les existents.

Barana/Passamà
Barana formada per muntants verticals de platina d'acer galvanitzat amb passamà d'acer inoxidable, fixada mecànicament a paviment amb pletina i passa passamà doble de tub circular ⌀30mm d'acer inoxidable AISI 316l, dimensions i detalls segons plànols.

05.6 Estructures i murs
Els murs tindran les següents característiques:
e=25cm
- HA-30/b/20/xc4
- armat remat superior: 2⌀12 correguts
- armat graella 1⌀10c/20 a ambdues cares
- recobriments: 3,5cm
- junts de retracció: 7,5m

Les sabates tindran les següents característiques:
- HA-25/b/20/xc2
- armat superior i inferior: graella 1⌀12c/20
- recobriment superior i inferior: 3cm - recobriment lateral: 8cm
- capa de formigó de neteja e=10cm

La llosa d'escala tindrà les següents característiques:
- e=30cm
- HA-25/b/20/xc2
- armat: graella 1⌀12c/20 a ambdues cares
- recobriment inferior: 8cm
- recobriment superior: 3cm

Tot l'acer dels elements de formigó serà tipus B500s mitjançant barres. Es confirmarà en obra la longitud de solapament i ancoratge de les barres.

Geometria, dimensions i especificacions segons plànols *d'Estructures i Murs.*

05.7 Xarxa d'enllumenat
Per la il·luminació s'instal·laran **columnes cilíndriques o troncocòniques (depenent del cas) d'acer galvanitzat de 3,5m** amb llumeneres distribuïdes per tota l'espai.
Els nivells mínims obtingunts estan entre els **20 i 23lux** amb una uniformitat superior al **0,4.**
La temperatura de color de les fonts lluminoses serà de **3.000ºK.**
La instal·lació projectada te una **qualificació energètica A** (IEE: 1,57)
La nova xarxa d'enllumenat es connectarà al quadre d'enllumenat existent (Q029)

05.8 Vegetació i reg

Jardineria
S'ha inventariat tot l'arbrat de l'àmbit d'intervenció per tal de marcar-ne les zones de protecció i procurar realitzar les mínimes afectacions possibles.
El projecte busca incrementar la cobertura arbòria donant continuïtat a la canòpia existent en l'entorn i diversificant les espècies.

L'arbrat d'alineació s'ha escollit en funció de l'amplada de les voreres i del catàleg d'espècies proposades al Pla Director Dels Espais Verds de l'Hospitalet de Llobregat.
Es preveu la plantació d'arbres d'alineació a ambdues voreres. El clot de plantació serà de les dimensions de l'escocell 120x100 i de 80 cm de profunditat. S'admetran altres dimensions d'escocell determinades en projecte. No s'aprofitarà la terra d'excavació i s'aportarà de nou el substrat de plantació definit en la partida d'obra. Al plantar l'arbre es procedirà a executar un aspratge doble mitjançant dos rolls de fusta de pi tractada en autoclau de 8 cm de diàmetre i 2,50 m d'alçada, clavats 30 cm al fons del forat de plantació i amb dos abraçadores regulables de goma o cautxú.
En tot cas en obra s'acabarà de decidir la plantació o no de cada arbre depenent de la possible afectació de les balconeres i sobresortints dels edificis en relació a la espècie triada definitivament.
Els arbres plantats seran de les espècies incloses en el pressupost. Les especies podran ser modificades i definides per la D.O. un cop realitzada la visita al viver designat per l'adjudicatari de l'obra i amb el vist-i-plau els tècnics municipals de Parcs i Jardins.
Els treballs de plantació es faran seguint les directrius del plec de condicions d'obra nova de l'Hospitalet i les Normes Tecnològiques de Jardineria.
Els arbres a subministrar reuniran les condicions vegetatives i fitosanitàries adequades, amb una formació correcta i, preferentment, seran de perímetre 20-25cm i es presentaran en contenidor o amb pa de terra amb tela metàl·lica.
Els tècnics de Serveis Municipals es reserven el dret de marcar, als vivers que l'adjudicatari proposi, les unitats de cada espècie a subministrar.
El transport, càrrega i descàrrega dels arbres, que serà fins a peu de plantació, es farà sense malmetre els mateixos.
No s'admetran arbres que presentin ferides o traumatismes a l'escorça, branques trencades o d'altres desperfectes que deteriorin la fisiologia o la imatge de l'arbre, així com els arbres que sofreixin o presentin símptomes d'haver sofert alguna malaltia criptogàmica o atac d'insectes.

Els arbres subministrats seran de bona qualitat, que vindrà definida per :
1. Arbres degudament identificats, provinents de vivers autoritzats.
2. Un tronc recte, sense monyons i net de ferides traumàtiques.
3. Una formació correcta, amb el tronc recte, branques ben disposades i equilibrades segons l'espècie, i amb unions fermes al tronc. Els arbres, segons el cas, tindran una bona formació d'enforcadura o estaran correctament fletxats, segons el port seleccionat per cada un dels carrers.
4. Els arbres es presentaran en contenidor, emmallats o enguixats, presentaran un pa terra en perfectes condicions, sense arrels aixafades, espiralades o esqueixades, i de mida i proporcionat al perímetre i alçada de l'arbre.
5. Presentaran un estat fitosanitari correcte, amb absència de plaga ni carències
6. Els tècnics de Serveis Municipals podran rebutjar tots aquells arbres que no presenti la qualitat suficient.
7. L'alçada de la creu serà la mateixa en tots els arbres (mínim 2,40m)

Xarxa de reg
S'ha projectat una nova xarxa de reg per donar servei a les plantacions del nou àmbit. La nova xarxa de reg penjarà de la xarxa existent o d'una nova escomesa i constarà d'una xarxa de distribució primària de PEBD Ø50mm, de la que penjaran els capçals i una boca de reg. La xarxa secundària de reg constarà de diferents sectors de degoteig.

05.9 Xarxa de drenatge i clavegueram

Embornals
Formats per caixa model L'Hospitalet, d'una peça prefabricada de formigó en massa, amb paret sifònica, de dimensions exteriors 1560x420x1100 mm i interiors de 1410x275x910 mm, amb sortida de tub de DN 315 mm, fins i tot connexió de tub de desguàs i formigonat perimetral, situats cada 25 m aproximadament, procurant que les connexions es situïn a pous.
En qualsevol cas, quan les connexions es realitzin al tub, i es faran per mitjà d'una peça especial a 45º.
El marc i la reixa són de fosa GE 500-7 segons ISO 1083/EN1563, classe D400 segons norma UNE-EN 124. El marc serà rectangular monobloc modelat de 1030x528x102 mm apte per col·locar enganxat a la vorera, i la reixa, articulada amb barrots inclinats a 45º i superfície de 2012 cm2.

Pous
Pel que fa als pous de registre es repararan i es canviaran les tapes dels Pous de registre.
Enrasats amb la rodadura amb marc, tapa abatible circular de fossa dúctil classe D-400 de 40 t de resistència, amb tancament i junta elastomètrica d'insonorització, llegenda gravada i recobriment de protecció amb productes bituminosos, de 70cm de pas, tipus "SOLO SC" de Norinco o similar, amb marcatge AENOR de la tapa.

Drenatge
S'ha projectat una xarxa de drenatge i clavegueram formada per tubs de polietilè d'alta densitat de diàmetres nominals de entre 160 (dren) fins a 400.

En els plànols de *drenatge i clavegueram* es detallen els elements i les característiques de la instal·lació proposada i l'existent.

05.10 Mobiliari urbà
El nou mobiliari urbà tindrà les mateixes característiques que l'existent a la zona, o el marcat per l'Ajuntament de l'Hospitalet i que figuren als plànols de detall. Aquests però, podran ser objecte de canvi segons les indicacions de la propietat o de la DF.
En el carrer es disposarà una filera de pilones model Hospitalet de fundició i una paperera de 60l trabucable. Es compliran les disposicions relatives a l'alçada i diàmetre mínim segons la normativa legal vigent en matèria d'accessibilitat.

05.11 Seguretat vial
El projecte de senyalitzacions i circulacions anirà encaminat a ordenar el trànsit rodat i garantir la seguretat vial dels vianants a l'espai en que es desenvolupa el projecte. La senyalització haurà de complir els següents requisits.

Senyalització vertical
Es reposa la totalitat de la senyalització vertical existent en la zona, retirant-se les senyals que actualment hi ha. Els senyals de codi P i R han de ser de tipus reflectiu d'alta intensitat (nivell 1), amb les següents dimensions:

- Senyals quadrades: 60 cm de costat.
- Senyals circulars: 60 cm de diàmetre.
- Senyals triangulars i octogonals: 90 cm de costat.

Suports d'acer galbanitzat de diàmetre 60x5 mm2.
Es preveu el desmuntatge i posterior reubicació de la senyalitzacio viària existent afectada per les obres referent a cartells i panells indicatius de direcció.

La col·locació salvarà en alçada els cops de persones segons normativa i s'instal·laran de forma que els vehicles no puguin ensopegar amb elles, pel que la seva col·locació serà aproximadament a 55 cm de les vorades i orientades al conductor en el sentit de la circulació.

Senyalització horitzontal
Es preveu senyalització horitzontal en l'àmbit del projecte.
- acrílica reflectant a les línies continues i discontinues i passos per a vianants de quadrats (semaforitzats)
- pintura de doble component acabada amb llana dentada als passos per a vianants de franges (no semaforitzats) i totes les marques vials.

En aquest projecte inclou la unificació semafòrica del conjunt de la plaça la Remunta, en la qual es col·locarà un nou quadre de semàfor amb un regulador nou per poder regular el conjunt de semàfors.
Als plànols de Projecte queda definida la disposició de senyals i marques vials, així com els detalls corresponents.
Dintre de les partides de pintura està inclosa la pre-senyalització necessària.

05.12 Semaforització
S'inclou en el projecte la recol·locació del sistema de semaforització i regulació del trànsit, amb noves columnes en la nova ubicació, i l'aprofitament dels semàfors, així com la rasa necessària per al creuament dels vials, i fins a regulador.

06. TOPOGRAFIA

El present projecte executiu s'ha elaborat a partir de la documentació gràfica i topogràfica disponible a la base de dades de l'Ajuntament, que ha servit de base per definir l'ordenació general, les cotes principals i les solucions adoptades.

Abans de l'inici dels treballs, el projectista i la direcció facultativa hauran de verificar sobre el terreny les condicions reals de l'emplaçament, especialment pel que fa a cotes, pendents, límits del solar, serveis existents, elements soterrats o qualsevol altra afecció que pugui condicionar l'execució. En cas que sigui necessari, es completarà o actualitzarà l'aixecament topogràfic.

L'obra s'executarà adaptant-se a la realitat física del lloc, incorporant els ajustos puntuals que es derivin d'aquestes comprovacions o de la detecció d'elements no previstos inicialment. Aquests ajustos es resoldran en coherència amb els criteris generals del projecte i sense alterar l'abast ni els objectius definits, mantenint en tot moment l'escala, la funcionalitat i l'esperit de la intervenció.

07. GEOTÈCNIA

No es disposa d'estudi geotècnic de l'àmbit.
No es preveuen estructures en la intervenció que requereixin d'un estudi geotècnic.

08. SERVEIS EXISTENTS. SERVEIS AFECTATS.

En relació amb els serveis existents, s'ha constatat que en algun dels emplaçaments objecte del projecte es produeixen afectacions directes sobre les infraestructures existents, especialment pel que fa a les línies aèries de distribució d'energia elèctrica. Per aquest motiu, el projecte contempla les modificacions i els trasllats necessaris d'aquestes xarxes en els punts afectats per tal de garantir la viabilitat de l'obra. El detall d'aquestes intervencions s'ha aportat en l'apartat corresponent de la memòria.

La possible disposició de cablejat corresponent a instal·lacions de subministrament elèctric sobre façanes de titularitat privada s'emmarca en el règim de servituds vinculades a la prestació de serveis d'interès general. D'acord amb el que estableixen els articles 57 i concordants de la Llei 24/2013, de 26 de desembre, del sector elèctric, les infraestructures necessàries per al transport i distribució d'energia poden comportar la imposició de servituds sobre finques privades. Així mateix, el règim jurídic general de les servituds es regula al Llibre cinquè del Codi civil de Catalunya, que defineix aquest dret real com el gravamen imposat sobre una finca en benefici d'una altra o d'un servei d'interès públic, segons disposa l'article 566 i concordant.

09. CONTROL DE QUALITAT

Les despeses originades per aquest concepte de Control de Qualitat aniran per compte del contractista fins al límit de l'1,5% de l'import d'execució material del projecte base de licitació.

10. SEGURETAT I SALUT

L'Estudi de Seguretat i Salut conté tots els documents i satisfà tots els requisits previstos per l'article 5 del Reial Decret 1627/97, de 24 d'octubre (BOE de 25 d'octubre), pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, així com la Llei 31/1995, de 8 de novembre de prevenció de riscos laborals, el RD 39/1997 Reglament del serveis de prevenció, la Llei 54/2003 de reforma del marc normatiu de prevenció de riscos laborals, la Directiva Europea 92/57/CEE de condicions mínimes de seguretat i salut a les obres temporals fixes o mòbils, la Llei 38/1999 d'ordenació de l'edificació, el RD 171/2004, de 30 de gener, el RD 604/2006 de 19 de maig que modifica el RD 39/1997 de 17 de gener i el RD 1627/1997 de 24 d'octubre.

11. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

A l' Annex Gestió de residus del present projecte s'ha redactat un estudi de gestió de residus de construcció i demolició que satisfà tots els requisits previstos pel Reial Decret 105/2008 d'1 de febrer (BOE de 13 de febrer), pel qual es regula la producció i gestió de residus de construcció i demolició.

12. ACCESSIBILITAT

Pel que fa a l'accessibilitat el projecte dona compliment a la següent legislació:

- Reial Decret Legislatiu 1/2013, de 29 de novembre, pel que s'aprova el Text Refós de la Llei General de drets de les persones amb discapacitat i de la seva inclusió social.
- Reial Decret 505/2007, de 20 d'abril, pel qual s'aproven les condicions bàsiques d'accessibilitat i no-discriminació de les persones amb discapacitat per l'accés i la utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions.
- Ordre TMA/851/2021, de 233 de juliol, per la que es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per l'accés i la utilització dels espais públics urbanitzats.
- Reial Decret 173/2010, de 19 de febrer, pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, aprovat pel Reial decret 314/2006, de 17 de març, en matèria d'accessibilitat i no-discriminació de les persones amb discapacitat.
- LLEI 13/2014, del 30 d'octubre, d'accessibilitat.
- DECRET 209/2023, de 28 de novembre, pel qual s'aprova el Codi d'accessibilitat de Catalunya.

13. PLA D'OBRA I TERMINI D'EXECUCIÓ

En compliment de l'article 132 del RD 1098/2001, Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions públiques, i del RDL 3/2011, 14 de novembre, pel qual s'aprova el text refós de la Llei de contractes del sector públic, s'elabora i s'adjunta l' Annex Pla d'obres.

Per l'execució de la obra del present projecte es preveu un termini d'execució de 10 mesos.

14. TERMINI DE GARANTIA

Com a període de garantia es fixa un any des de la signatura de l'acta de recepció.
Durant aquest període, el contractista està obligat a la conservació, manteniment i reparació de les obres.
Per aquesta conservació no es preveu abonament independent, ja que es considera que les despeses ocasionades per aquestes reparacions i qualsevol derivada de les mateixes resta inclosa en el preus unitaris

15. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

La justificació de preus s'adjunta en l'annex corresponent de la memòria d'acord amb el que diu l'article 127.1 i 128 del Reglament General de la Llei de Contractes de l'Administració Pública.
S'ha realitzat seguint la metòdica establerta a l'article 130 del Reglament General de la Llei de Contractes de l'Administració Pública i en els articles 27 i 28 del ROAS. L'elaboració del pressupost s'ha realitzat amb el programa informàtic TCQ a partir de la descripció de partides de l'Institut Tecnològic de la Construcció, del quadre de jornals i costos de maquinària i dels materials actualitzats i revisats segons normatives vigents.

16. 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, al 20% del seu import i haguessin transcorregut 2 anys des de la seva formalització.

Atès 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 serà necessari revisar els preus unitaris de l'obra.

17. PREUS NOUS

Si fos necessària l'aplicació de preus no inclosos en el quadre de preus del present projecte s'utilitzaran els següents documents, en l'ordre que apareixen, per a la determinació del nou preu. Aquests documents es consideraran inclosos en el present projecte:

- PREUS DE REFERÈNCIA D'URBANITZACIÓ ITEC-2026
- PREUS DE REFERÈNCIA D'ENGINYERIA CIVIL ITEC-2026
- PREUS DE REFERÈNCIA D'EDIFICACIÓ ITEC-2026
- PREUS DE REFERÈNCIA DE REHABILITACIÓ I RESTAURACIÓ ITEC-2026
- PREUS DE REFERÈNCIA DE SEGURETAT I SALUT, ASSAIGS DE CONTROL DE QUALITAT I DESPESES INDIRECTES ITEC-2026

Per a la redacció del nou preu s'haurà de tenir en compte el preu d'execució material del Quadre de preus d'aquest Ajuntament i en el cas de l'ITEC el preu d'execució material per a la província de Barcelona, sense tenir en compte qualsevol element de ponderació, ja sigui pel volum d'obra del contracte o per qualsevol altre circumstància.

18. PRESSUPOST

El Pressupost de les obres s'ha obtingut per aplicació dels Preus Unitaris de les diferents Unitats d'Obra a l'Estat d'Amidaments que, realitzat sobre els Plànols, s'inclou al Pressupost d'aquest Projecte.

El pressupost d'execució material s'obté de sumar els imports dels diferents capítols que confirmen el pressupost. Aquesta quantitat incrementada en un 13% i un 6% corresponent respectivament a les Despeses Generals i el Benefici Industrial i aplicant, a la suma parcial obtinguda, el 21% en concepte d'I.V.A. proporciona el Pressupost d'Execució per Contracta.

El Pressupost d'Execució Material resulta DE UN MILIÓ SIS-CENTS TRENTA-VUIT MIL SET-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS. (1.638.724,91 €).

El Pressupost d'Execució per Contracta, IVA inclòs, resulta de DOS MILIONS TRES-CENTS CINQUANTA-NOU MIL CINC-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS (2.359.599,99 €).

Dins d'aquest pressupost està inclòs el de l'Estudi de Seguretat i Salut.

19. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

La normativa general que regula el sistema de classificació empresarial és la següent:

- 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.
- Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques (BOE núm. 257, de 26 d'octubre), modificat pel Reial decret 773/2015, de 28 d'agost (BOE núm 213, de 5 de setembre de 2015)
- Reial decret 817/2009, de 8 de maig, pel qual es desenvolupa parcialment la Llei 30/2007, de 30 d'octubre, de contractes del sector públic (BOE núm. 118, de 15 de maig de 2009)
- Reial decret 716/2019, de 5 de desembre, pel qual es modifiquen el Reial decret 773/215, de 28 d'agost, pel qual es modifiquen determinats preceptes del Reglament General de la Llei de contractes de les administracions públiques, aprovat pel Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, i el Reial decret 700/1988, d'1 de juliol, sobre expedients administratius de responsabilitat comptable derivats de les infraccions previstes en el títol VII de la Llei general pressupostària (BOE núm. 293, de 6 de desembre de 2019)

Es proposa la següent classificació dels contractistes per a la licitació de l'execució de les obres del Projecte:

- Grup G : Vials i Pistes
- Subgrup 6 : Obres vials sense qualificació específica
- Categoria 4: Anualitat mitjana superior a 840.000€ i inferior o igual a 2.400.000€.

L'epígraf de la Classificació de Productes per Activitats (CPA-08) de les obres objecte d'aquest contracte és el 42.11.20 i l'epígraf 45233252-0 del Vocabulari Comú de Contractes Públics (CPV2008).

20. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA.

L'obra projectada compleix les condicions demanades per la la Llei 9/2017 de Contractes de Contractes del Sector Públic, i en concret, el que s'estableix a l'article 13 de l'esmentada Llei, per a ser considerada com a obra completa i susceptible de ser entregada a l'ús general públic en comprendre tots els elements per a la seva utilització.

21. CLÀUSULA FINAL

Es complirà la Normativa en vigor i especialment les Normes Bàsiques i Tecnològiques i el Plec General de Condicions aplicables de l'Ajuntament de l'Hospitalet.

Es compliran les normes de Seguretat i Salut en el treball, tenint en compte allò especificat a l'estudi de seguretat i salut i desenvolupat al pla de seguretat i salut.

Serà obligació i estarà a càrrec del Contractista la col·locació de tanques i mesures de seguretat que exigeixi la Direcció Facultativa, així com els desviaments de tràfic i la seva senyalització, i els treballs i mitjans necessaris per tal de facilitar l'accés de veïns i comerços de la zona, sense cost afegit al total adjudicat.

L'Hospitalet de Llobregat, maig de 2026.

El Cap de Serveis d'Obres i Manteniment de Espai Públic

SIGNAT DIGITALMENT EN PORTADA

Alberto Pons Galisteo

Arquitecte del Serveis d'Obres i Manteniment de Espai Públic

SIGNAT DIGITALMENT EN PORTADA

Aleix Borrell Fernández

ANNEX 01 _ FITXA RESUM DE LES CARACTERÍSTIQUES DEL PROJECTE

Ajuntament de L'Hospitalet
Àrea d'Espai Públic, Habitatge,Urbanisme i Sostenibilitat

FITXA DE PROJECTE

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

INDICADORS D'URBANITZACIÓ	PROJECTE	OBRA ACABADA
Superfície (m2)	10.518	
Paviment de vorera (m2)	5.668	
Paviment de calçada (m2)	4.850	
Zona verda (m2)	0	
Arbres nova plantació	75	
Escocells	125	
Papereres	26	
Bancs	n/a	
Embornals (reixa interceptora)	41	
Pilones	185	
Llumeneres	116	
Jocs infantils	n/a	
DADES ECONÒMIQUES		
PPT execució material	1.638.724,91	
PPT sense IVA	1.950.082,64	
PPT amb IVA	2.359.599,99	
PPT d'adjudicació (amb IVA)		
PPT final obra (amb IVA)		
Mòdul €/m2	224,34	

ANNEX 02 _ ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

ANNEX 02 ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

ÍNDEX

GR 01 MEMÒRIA DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

1. INTRODUCCIÓ
2. OBJECTE
3. MESURES DE PREVENCIÓ I MINIMITZACIÓ DE RESIDUS EN L'OBRA
   - 3.1 OPTIMITZACIÓ EN LA COMPRA I SUBMINISTRAMENT DE MATERIALS
   - 3.2 ÚS DE MATERIALS RECICLATS, RECICLABLES I DURADORS
   - 3.3 CORRECTE MAGATZEMATGE DE MATERIALS
   - 3.4 RECOLLIDA SELECTIVA I MAGATZEMATGE DE RESIDUS
4. INSTAL·LACIONS DE RCD'S A CATALUNYA
   - 4.1 DIPÒSITS CONTROLATS
   - 4.2 PLANTES DE RECICLATGE
   - 4.3 PLANTES DE TRANSVASAMENT
   - 4.4 PLANTES DE TRIATGE
5. TIPOLOGIA I CLASSIFICACIÓ DELS RESIDUS GENERATS
   - 5.1 RESIDUS PRINCIPALS SEGONS EL CER DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ
6. ESTIMACIÓ I TIPOLOGIA DE RESIDUS
   - 6.1 METODOLOGIA DE CÀLCUL
   - 6.2 ESTIMACIÓ DE RESIDUS
7. DEFINICIÓ DE LES ACCIONS DE PREVENCIÓ DE RESIDUS EN FASE DE PROJECTE
8. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS
   - 8.1 RECOLLIDA SELECTIVA I MAGATZEMATGE DE RCDs
   - 8.2 REUTILITZACIÓ I RECICLATGE DINS L'OBRA
   - 8.3 VALORITZACIÓ I ELIMINACIÓ DE RCDs FORA DE L'OBRA
     - 8.3.1 Tarifes i cànon
     - 8.3.2 Control i seguiment documental de la gestió dels residus de la construcció i demolició
9. A TENIR EN COMPTE EN EL PLA DE GESTIÓ DE RESIDUS
10. MARC LEGAL

10.1. ÀMBIT COMUNITARI
10.2. ÀMBIT ESTATAL
10.3. ÀMBIT AUTONÒMIC
10.4. ÀMBIT LOCAL I LEGISLACIÓ COMPLEMENTÀRIA

11. PRESSUPOST PLA GESTIÓ DE RESIDUS

GR 02 PLEC DE PRESCRIPCIONS TÉCNIQUES

1. PRESCRIPCIONS EN RELACIÓ AMB L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ
   - 1.1 AMB CARÀCTER GENERAL
     - 1.1.1 Gestió de residus de construcció i demolició
     - 1.1.2 Certificació del medis emprats
     - 1.1.3 Neteja de les obres
   - 1.2 AMB CARÀCTER PARTICULAR
2. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES
   - 2.1 GESTIÓ DE RESIDUS
     - 2.1.1 Residus Especials
     - 2.1.2 Residus inerts
     - 2.1.3 Residus No especials

Ajuntament de L'Hospitalet

GR 01 MEMÒRIA DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

1 INTRODUCCIÓ

El Reial decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, estableix la necessitat d'incloure en el projecte d'execució de l'obra un estudi de gestió de residus de construcció i demolició amb el següent contingut mínim:

- Una estimació de la quantitat, expressada en tones i en metres cúbics, dels residus de construcció i demolició que s'han de generar en l'obra, codificats d'acord amb la llista europea de residus publicada per l'Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus, o norma que la substitueixi.
- Les mesures per a la prevenció de residus en l'obra objecto del projecte.
- Les operacions de reutilització, valorització o eliminació al fet que s'han de destinar els residus que es generen en l'obra.
- Les mesures per a la separació dels residus en obra, en particular, per al compliment per part del posseïdor dels residus de l'obligació que estableix l'apartat 5 de l'article 5. En l'esmentat article s'estableix la necessitat de la separació quan, de manera individualitzada, per a cadascuna de les esmentades fraccions, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les quantitats següents:
    - Formigó: 80 t.
    - Maons, teules, materials ceràmics: 40 t.
    - Metall: 2 t.
    - Fusta: 1 t.
    - Vidre: 1 t.
    - Plàstic: 0,5 t.
    - Paper i cartró: 0,5 t
- Els plànols de les instal·lacions previstes per al magatzematge, el maneig, la separació i, si ocorre, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dins de l'obra. Posteriorment, dites planes poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, amb l'acord previ de la direcció facultativa de l'obra.
- Les prescripcions del plec de prescripcions tècniques particulars del projecte, en relació amb el magatzematge, el maneig, la separació i, si ocorre, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dins de l'obra.
- Una valoració del cost previst de la gestió dels residus de construcció i demolició que ha de formar part del pressupost del projecte en un capítol independent.

En aquest Annex es dóna resposta als requisits que s'acaben de llistar.

2 OBJECTE

El present estudi de gestió de residus del PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026, té com objectiu fer una previsió dels residus que es generaran durant l'execució de les obres i la gestió que es realitzarà amb aquests residus; d'acord amb les exigències de la normativa més recent, autonòmica, catalana i estatal.

3 MESURES DE PREVENCIÓ I MINIMITZACIÓ DE RESIDUS EN L'OBRA

En aquest apartat es descriuen aquelles accions destinades a evitar la generació de residus de la construcció i demolició (PREVENCIÓ), o bé amb la finalitat de reduir la seva producció (MINIMITZACIÓ) durant la fase d'obra.

Les actuacions previstes per donar compliment a aquests objectius són les següents:

3.1 OPTIMITZACIÓ EN LA COMPRA I SUBMINISTRAMENT DE MATERIALS

La quantitat de materials subministrats s'ajustarà a les necessitats reals d'execució de l'obra. D'aquesta manera es generaran menys residus.

En les obres s'arriba a malgastar fins a un 10% dels materials, per tant, fa falta calcular correctament la quantitat de materials necessària i demanar només quan es prevegi un ús el bastant immediat. La pràctica de sistemes constructius industrialitzats i prefabricats que es munten en l'obra, minimitza la generació de residus.

Així, s'optimitzaran les compres d'acord en el pla d'obra de manera que l'entrada de material en l'obra tingui lloc quan hagi de ser utilitzat de forma immediata.

Amb tot, caldrà assegurar-se que els materials s'emmagatzemen correctament i que no resulten accidentalment danyats o es converteixen en inservibles (convé no oblidar que si s'emmagatzemen durant molt temps, augmenten les possibilitats que s'espatllin o perdin qualitat).

3.2 ÚS DE MATERIALS RECICLATS, RECICLABLES I DURADORS

Es potenciarà l'ús de materials reutilitzats, reciclables i duradors.

En aquest sentit, en el següent link es facilita l'accés a un lloc web on es pot trobar una base de dades amb productes per a la construcció escollits amb criteris de sostenibilitat:
http://csostenible.net/productes/productes/

D'altra banda, l'Agència de Residus de Catalunya ha creat la Xarxa Compra Reciclat, un espai de trobada entre oferents i demandants de productes reciclats, reciclables i/o biodegradables per promoure el mercat d'aquests productes.

3.3 CORRECTE MAGATZEMATGE DE MATERIALS

Una gestió òptima dels residus de construcció en l'obra està íntimament lligada a un ordenat i racional procés d'execució de la mateixa.

El correcte magatzematge dels materials permet controlar l'estoc i facilita el seu maneig. A més, si el magatzematge és segur, es pot reduir el possible vandalisme i també els robatoris.

Així, els materials estaran allunyats de les àrees reservades per a l'apilament de residus i fora de l'abast del tràfic intens de l'obra, ja que en cas contrari es poden espatllar. També hauran de quedar acollits i protegits d'humitat atès que es podrien deteriorar de forma irreversible, de manera similar al que passa amb els aglomerants hidràulics i els ciments.

D'altra banda, els embalatges amb que es transporta el material han de ser bastants estables i resistents. Si no és així, es podrien caure i trencar-se. Per exemple en el cas dels cants rodats, aquests han de ser carregats de forma convenient a fi que no bolquin o el material caigui. A més, no han de ser fràgils ni estar en mal estat ja que a utilitzar-los pel moviment de materials dins de l'obra, generen residus i poden constituir un perill potencial per a la seguretat dels treballadors.

Tot seguit es proposen diferents sistemes d'emmagatzematge en funció dels materials de construcció que es puguin trobar en l'obra. En la taula següent es llisten els sistemes d'emmagatzematge més adequats en funció del material a apilar. La seva aplicació contribuirà a reduir la quantitat de residus que s'originen i per tant, a minimitzar el balafiament de materials.

MATERIAL	MAGATZEMATGE				REQUERIMIENTS ESPECIALS
	A COBERT	ÀREA SEGURA	CANTOS RODATS	LLIGAT	
Sorra i graves					Emmagatzemar en una base dura amb la finalitat de no deixar restes.
Terra superficial i roques					Emmagatzemar en una base dura amb la finalitat de no deixar restes. Separar-los de contaminants potencials.
Guix i ciments	●		●		Evitar que s'humitegin.
Maons i blocs de formigó. Llambordes			●	●	Emmagatzemar els embalatges originals fins al moment d'ús. Protegir del trànsit de vehicles.
Peces de vorada				●	Protegir dels moviments de vehicles i de la ruixadora de quitrà.
Prefabricats de formigó				●	Emmagatzemar en embalatges originals, lluny dels moviments dels vehicles.
Canonades ceràmiques i de formigó			●	●	Usar separadors per prevenir que rodin. Emmagatzemar en els embalatges originals fins al moment d'ús.
Teixeixis de ceràmica i pissarra		●	●	●	Mantenir en els embalatges originals fins al moment d'ús.
Rajoles de revestiment	●	●			Embolicar-les amb polietilè per prevenir ratllades.
Fusta	●	●		●	Protegir tots els tipus de fusta de la pluja.
Metalls	●	●			Emmagatzemar-los en els embalatges originals fins al moment d'ús.
Vidre pla i en general		●	●		Protegir el vidre d'un possible trencament causat per un maneig deficient o pel moviment del vehicle.
Pintures		●			Protegir-les de possibles robatoris.
Membranes bituminoses	●	●			Emmagatzemar-les en rotllos i protegir-les amb polietilè.
Material aïllant	●	●			Emmagatzemar-ho mitjançant polietilè.
Rajoles de ceràmica	●	●		●	Emmagatzemar els embalatges originals fins al moment d'ús.
Fibra de vidre	●			●	-
Ferreteria	●	●			-
Olis		●			Emmagatzemar-los en camions, tancs o bidons, segons la quantitat. Protegir el contenidor de danys per reduir així el risc que vessi.

3.4 RECOLLIDA SELECTIVA I MAGATZEMATGE DE RESIDUS

Per fomentar el reciclatge o reutilització dels materials continguts en els residus, aquests han d'estar aïllats i separats els uns dels altres. La gestió dels residus en l'obra ha de començar per la separació selectiva.

L'objectiu és maximitzar la reutilització i les possibilitats de reciclatge. En conseqüència, es fa necessari preveure contenidors individuals per a cada tipus de material (plàstics, fustes, metalls, petris, especials, etc.).

Si la gestió dels residus en l'obra comença per una clara separació d'aquests -preferiblement en zones amb espai suficient-, resultarà més fàcil identificar les àrees i etapes del procés que generen major quantitat de residus. Amb aquesta identificació es facilita el circuit de transport interior dels residus i es racionalitza el procés, de manera que els residus originats tendeixen a reduir-se.

No es tracta solament de reduir els residus petris, que són els majoritaris de la construcció; també cal separar aquells que es produeixen en petites quantitats i que són fàcilment valoritzables. L'exemple més clar són tots els productes que contenen metalls, fàcilment valoritzables mitjançant el reciclatge.

També des del punt de vista econòmic és interessant procedir a una separació selectiva dels residus de diferent naturalesa.

Els avantatges que ens podem beneficiar mitjançant aquesta forma de selecció són de diversa índole. Una, per exemple, és la reducció del volum que ocupen: La barreja compacta de residus que tendeixen a les formes arrodonides (per exemple, els petris) amb uns altres de formes allargades (les taules típiques de fusta) produeixen buits que malgasten l'espai del contenidor i, en conseqüència, encareixen la gestió. Si en més tenim en compte els costos d'entrada en dipòsit controlat (en funció de la seva densitat), comprovarem que aquesta barreja de residus de tipologia diversa, dificulta el reciclatge i encareix la gestió i fins i tot, el transport.

Si es realitza una separació selectiva dels residus de diferents tipus, fa falta que cadascun sigui dipositat en un contenidor específic. Per exemple: en el cas dels plàstics i cartrons, hem d'utilitzar un sistema de deposició capaç de reduir el volum, ja que sinó únicament estem emmagatzemant i transportant aire. Així mateix, farà falta que en els contenidors figurin clarament especificats els materials que ha d'allotjar cadascun.

Residus tan comuns com els olis, pintures, bateries, etc. han de ser separats dels residus inerts. Si es barregen entre ells, els residus inerts quedaran contaminats (novament, el factor econòmic actua com a acció dissuasiva, perquè la deposició dels residus especials és més cara que la de la resta de residus).

En l'apartat 5.1. es detallen amb més concreció les accions en aquest àmbit.

3.5 VALORITZACIÓ DE RESIDUS

La valorització material, definida pel Decret Legislatiu 1/2009 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus com qualsevol procediment, inclòs el reciclatge, que permet l'aprofitament dels recursos continguts en els residus, exclosa la utilització dels residus com a font d'energia, es presenta com l'alternativa a la deposició controlada de residus.

Una gestió responsable dels residus ha de perseguir la màxima valorització per reduir, tant com sigui possible, l'impacte ambiental. La gestió serà més eficaç si s'incorporen les operacions de separació selectiva en el mateix lloc on es produeixen, mentre que les de reciclatge i reutilització es poden fer dins de l'obra (in situ) o fora de l'obra (ex-*situ). En els apartats 5.2. i 5.3. es detallen amb més concreció les accions previstes en aquest àmbit.

4 INSTAL·LACIONS DE RCD'S A CATALUNYA

Segons les diferents tipologies dels residus obtinguts, la seva destinació i/o gestor pot ser també diferent. Per l'obtenció d'informació del gestor de residus més proper s'ha consultar la pàgina web de l'Agència Catalana de Residus.

Un cop localitzats els gestors més propers a l'obra, s'inclou aquesta informació, de cada gestor de residus, en les taules adjuntes.

La Comunitat Autònoma de Catalunya explica actualment amb

- Abocadors controlats
- Plantes de reciclatge
- Plantes de transvasament
- Plantes de triatge

4.1 DIPÒSITS CONTROLATS

Els dipòsits controlats de terres i enderrocs són instal·lacions de disposició controlada del rebuig en superfície. De manera semblant que a la resta de classes en què es classifiquen els dipòsits, existeixen uns criteris específics d'impermeabilització del recipient, drenatge dels lixiviats, condicions d'explotació, segellat i controls posteriors a la clausura per part dels dipòsits controlats de terres i enderroc.

En el Decret 1 / 1997, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats es regulen totes les condicions tècniques i administratives que han de complir tots els dipòsits controlats de residus, i en concret, els de terres i enderroc. Els dipòsits controlats en servei i situats dins de la comarca del Baix Llobregat i el Vallès Occidental (que són les més properes a la zona d'estudi) es mostren a la següent taula. També es troba la planta del Papiol, en l'àmbit d'I.M.S.H.T.R.

NOM	POBLACIÓ	ÀMBIT TERRITORIAL
DIPÒSIT CONTROLAT D'ESPARREGUERA	ESPARREGUERA	El Baix Llobregat
DIPÒSIT CONTROLAT DE RUBÍ	RUBÍ	El Vallès Occidental
DIPÒSIT CONTROLAT DEL PAPIOL (PEDRERA SÍLVIA AMPLIACIÓ)	EL PAPIOL	E.M.S.H.T.R.

DIPÒSIT CONTROLAT D'ESPARREGUERA

INSTAL·LACIÓ

Estat	Tipus de residu gestionat	Adreça física	
en Servei	Runes	PEDRERA MONTSERRAT 08292 **ESPARREGUERA**	
Telèfon	**Fax**	**a/e**	**Web**
935864644			www.puigfelsa.es

DADES DEL TITULAR DE LA INSTAL·LACIÓ

Nom del titular
PUIGFEL, SA

Adreça	Telèfon
CTRA. CERDAYOLA-SANT CUGAT, KM. 3 CERDANYOLA DEL VALLÈS (08290)	935864644

LOCALITZACIÓ	Coordenades UTM
Veure Localització	**X:**408249 // **Y:**4598674

DIPÒSIT CONTROLAT DE RUBÍ

INSTAL·LACIÓ

Estat	Tipus de residu gestionat	Adreça física	
en Servei	Runes	POL. IND. CAN CANYADELL URBANITZACIO CAN PI DE LA SERRA 08191 **RUBÍ**	
Telèfon	**Fax**	**a/e**	**Web**
935864644			www.puigfelsa.es

DADES DEL TITULAR DE LA INSTAL·LACIÓ

Nom del titular
PUIGFEL, SA

Adreça	Telèfon
CTRA. CERDAYOLA-SANT CUGAT, KM. 3 CERDANYOLA DEL VALLÈS (08290)	935864644

LOCALITZACIÓ	Coordenades UTM
Veure Localització	**X:**416187 // **Y:**4595610

DIPÒSIT CONTROLAT DEL PAPIOL (PEDRERA SÍLVIA AMPLIACIÓ)

INSTAL·LACIÓ

Estat	Tipus de residu gestionat	Adreça física	
en Servei	Runes	CTRA. C-1413 DE MOLINS DE REI A RUBÍ, KM.4,3 08754 **EL PAPIOL**	
Telèfon	**Fax**	**a/e**	**Web**
936731800			

DADES DEL TITULAR DE LA INSTAL·LACIÓ

Nom del titular
CESPA-GTR UTE LLEI 18/82

Adreça	Telèfon
CTRA. C-1413, KM.4,3 EL PAPIOL (08754)	936730427

LOCALITZACIÓ	Coordenades UTM
Veure Localització	**X:**417342 // **Y:**4587998

4.2 PLANTES DE RECICLATGE

Gran part dels elements que configuren les construccions contemporànies es poden reutilitzar. El reciclatge és el procés mitjançant el qual, a partir de materials procedents dels residus que es generen en la construcció i demolició, s'obté un producte que pot valorar-se com a apte per a la seva reutilització com a matèria primera. Els materials d'origen petri es poden reincorporar al cicle productiu mitjançant un procés de matxucament i garbellat. Es troba la planta del Prat de Llobregat, en l'àmbit d'I.M.S.H.T.R

NOM	POBLACIÓ	ÀMBIT TERRITORIAL
PLANTA DE RECICLATGE AL PORT DE BARCELONA	EL PRAT DE LLOBREGAT	E.M.S.H.T.R.

PLANTA DE RECICLATGE DE VILADECAVALLS

INSTAL·LACIÓ

Estat	Tipus de residu gestionat	Adreça física	
en Servei	Runes	CTRA. BP-1213, KM 1,75 08232 **VILADECAVALLS**	
Telèfon	**Fax**	**a/e**	**Web**
937839344			

DADES DEL TITULAR DE LA INSTAL·LACIÓ

Nom del titular
CONTAINERS VILADECAVALLS, SL

Adreça	Telèfon
C/ DRECERA, 2 VILADECAVALLS (08232)	937839717

LOCALITZACIÓ	Coordenades UTM
Veure Localització	**X:**414112 // **Y:**4601649

PLANTA DE RECICLATGE AL PORT DE BARCELONA

INSTAL·LACIÓ

Estat	Tipus de residu gestionat	Adreça física	
en Servei	Runes	AV. DE L'ESTANY DEL PORT, 62 08820 **EL PRAT DE LLOBREGAT**	
Telèfon	**Fax**	**a/e**	**Web**
934147488			

DADES DEL TITULAR DE LA INSTAL·LACIÓ

Nom del titular
GESTIO DE TERRES I RUNES, SA

Adreça	Telèfon
C/ NAPOLS, 222,BX BARCELONA (08013)	934147488

LOCALITZACIÓ	Coordenades UTM
Veure Localització	**X:**429789 // **Y:**4577258

4.3 PLANTES DE TRANSVASAMENT

Les plantes de transvasament de residus de la construcció es creen amb l'objectiu de millorar el transport fins als dipòsits controlats o les plantes de reciclatge. Aquestes plantes d'emmagatzematge temporal estan formades per un o més contenidors en funció del nombre d'habitants que aconsegueixen. Les plantes de transvasaments estan vinculades a un dipòsit controlat proper, de manera que, periòdicament, els residus dipositats en aquestes plantes es gestionen en aquests dipòsits controlats. Es troben les plantes de Barcelona i L'Hospitalet de Llobregat, en l'àmbit d'I.M.S.H.T.R.

NOM	POBLACIÓ	ÀMBIT TERRITORIAL
PLANTA DE TRANSVASAMENT DE BARCELONA	BARCELONA	E.M.S.H.T.R.
PLANTA DE TRANSVASAMENT DE BARCELONA (III)	BARCELONA	E.M.S.H.T.R.
PLANTA DE TRANSVASAMENT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT	L'HOSPITALET DE LLOBREGAT	E.M.S.H.T.R.

PLANTA DE TRANSVASAMENT DE BARCELONA

INSTAL·LACIÓ

Estat	Tipus de residu gestionat	Adreça física	
en Servei	Runes	C/ D, 60 08040 **BARCELONA**	
Telèfon	**Fax**	**a/e**	**Web**
902100635		ctb@centredetriatgebarcelona.com	

DADES DEL TITULAR DE LA INSTAL·LACIÓ

Nom del titular

CENTRE DE TRIATGE BARCELONA, SA

Adreça	Telèfon
POL. IND. ZONA FRANCA C/ D, 60 BARCELONA (08040)	902100635

LOCALITZACIÓ	Coordenades UTM
Veure Localització	**X:**427449 // **Y:**4576467

PLANTA DE TRANSVASAMENT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

INSTAL·LACIÓ

Estat	Tipus de residu gestionat	Adreça física	
en Servei	Runes	CTRA. ANTIGA DEL PRAT, 1 08908 **L'HOSPITALET DE LLOBREGAT**	
Telèfon	**Fax**	**a/e**	**Web**
933350896	932632546	gelabert@jazzfree.com	www.gelabert.net

DADES DEL TITULAR DE LA INSTAL·LACIÓ

Nom del titular

GELABERT SERVICIOS Y MANTENIMIENTOS, SA

Adreça	Telèfon
CTRA. ANTIGA DEL PRAT, 1 L'HOSPITALET DE LLOBREGAT (08908)	933350896

LOCALITZACIÓ	Coordenades UTM
Veure Localització	**X:**426679 // **Y:**4578022

PLANTA DE TRANSVASAMENT DE BARCELONA (III)

INSTAL·LACIÓ

Estat	Tipus de residu gestionat	Adreça física	
en Servei	Runes	C/ VIA TRAJANA, 42 08026 **BARCELONA**	
Telèfon	**Fax**	**a/e**	**Web**
934342280	932114619		

DADES DEL TITULAR DE LA INSTAL·LACIÓ

Nom del titular

TRANSPORTES J. CUATRECASAS, S.L.

Adreça	Telèfon
C/ VINYAR, 26-28,AT,5A BARCELONA (08016)	933592433

LOCALITZACIÓ	Coordenades UTM
Veure Localització	**X:**433420 // **Y:**4586837

4.4 PLANTES DE TRIATGE

Gran part dels elements que configuren les Construccions contemporànies poden reutilitzar-se. El reciclatge és el procés mitjançant el qual, a partir de materials procedents dels residus que es generen en la construcció i demolició, s'obté un producte que pot valorar-se com a apte per a la seva reutilització com a matèria primera. Els materials d'origen petri poden reincorporar-se al seu cicle productiu mitjançant un procés de matxuqueig i garbellat. Es troben les plantes d'Esparraguera, Castellbisbal i Sant Cugat del Vallès en l'àmbit d'I.M.S.H.T.R.

NOM	POBLACIÓ	ÀMBIT TERRITORIAL
PLANTA DE TRIATGE D'ESPARREGUERA	ESPARREGUERA	El Baix Llobregat
PLANTA DE TRIATGE DE CASTELLBISBAL	CASTELLBISBAL	E.M.S.H.T.R.
PLANTA DE TRIATGE DE SANT CUGAT DEL VALLÈS	SANT CUGAT DEL VALLÈS	E.M.S.H.T.R.

PLANTA DE TRIATGE D'ESPARREGUERA

INSTAL·LACIÓ

Estat	Tipus de residu gestionat	Adreça física	
en Servei	Runes	CTRA. DE LA COLÒNIA SEDÓ, S/N 08292 **ESPARREGUERA**	
Telèfon	**Fax**	**a/e**	**Web**
937772180			

DADES DEL TITULAR DE LA INSTAL·LACIÓ

Nom del titular

CONTENIDORS ESPARREGUERA, SL.

Adreça	Telèfon
C/ MAESTRO TOMAS CABEZA, 3,3,2 ESPARREGUERA (08292)	937773340

LOCALITZACIÓ	Coordenades UTM
Veure Localització	X: // Y:

PLANTA DE TRIATGE DE CASTELLBISBAL

INSTAL·LACIÓ

Estat	Tipus de residu gestionat	Adreça física	
en Servei	Runes	POL. IND. SUD C/ TREPADELLA, 16 08755 **CASTELLBISBAL**	
Telèfon	**Fax**	**a/e**	**Web**
902476070			

DADES DEL TITULAR DE LA INSTAL·LACIÓ

Nom del titular

COMERCIAL DE RECOLLIDA DE CONTENIDORS I SACS,S.L.

Adreça	Telèfon
C/ TRAPADELLA,P.I. SUD, 16 CASTELLBISBAL (08755)	902476070

LOCALITZACIÓ	Coordenades UTM
Veure Localització	X: // Y:

PLANTA DE TRIATGE DE SANT CUGAT DEL VALLÈS

INSTAL·LACIÓ

Estat	Tipus de residu gestionat	Adreça física	
en Servei	Runes	CTRA. COMARCAL 1413 (FINCA CAL TINTORÉ), KM 5.730 08197 **SANT CUGAT DEL VALLÈS**	
Telèfon	**Fax**	**a/e**	**Web**
935731834			

DADES DEL TITULAR DE LA INSTAL·LACIÓ

Nom del titular

UNIO TRANS MOVIL, SLL

Adreça	Telèfon
CTRA. COMARCAL 1413, KM 5730 SANT CUGAT DEL VALLÈS (08197)	902125225

LOCALITZACIÓ	Coordenades UTM
Veure Localització	X:423467 // Y:4591732

5 TIPOLOGIA I CLASSIFICACIÓ DELS RESIDUS GENERATS

A continuació es presenta un llistat dels residus que es poden produir durant l'obra i la seva classificació segons el Catàleg Europeu de Residus (CER), que està en vigor des de l'1 de gener de 2002. Amb el nou catàleg, mitjançant un sistema de llista única s'estableix què residus han de ser considerats com a perillosos (especials).

Al nou Catàleg, els residus adopten una codificació de sis xifres, sent el format de la codificació el mateix que al Catàleg de Residus de Catalunya (CRC), encara que aquests no tenen per què coincidir.

El CRC continua sent vigent per determinar la correcta gestió que ha de tenir cadascun dels residus (valorització, tractament o disposició), sempre que no entri en contradicció amb l'aplicació del nou Catàleg Europeu de Residus (CER), com és el cas de la seva classificació.

5.1 RESIDUS PRINCIPALS SEGONS EL CER DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

Els principals residus del procés de demolició i/o urbanització somio els següents:

- Terres
- Roca
- Formigó (paviments, murs ...)
- Barreges bituminoses
- Cablejat elèctric
- Restes vegetals
- Metalls
- Maons
- Altres: fusta, vidre, plàstic, paper i cartró.

A continuació es llisten els residus de construcció que habitualment són generats en una obra classificant segons el seu codi CER (Catàleg Europeu de Residus):

CODI CER	DESCRIPCIÓ CODI CER	TIPOLOGIA
17 01	**Formigó, maons, teules i materials ceràmics**	
17 01 01	Formigó	No perillós
17 01 02	Maons	No perillós
17 01 03	Teules i materials ceràmics	No perillós
17 01 06 *	Barreges, o fraccions separades, de formigó, maons, teules i materials ceràmics que contenen substàncies perilloses	Perillós
17 01 07	Barreges de formigó, maons, teules i materials ceràmics, diferents de les especificades en el codi 17 01 06	No perillós
17 02	**Fusta, vidre i plàstic**	
17 02 01	Fusta	No perillós
17 02 02	Vidre	No perillós
17 02 03	Plàstic	No perillós
17 02 04 *	Vidre, plàstic i fusta que contenen substàncies perilloses o estan contaminats per a elles	Perillós
17 03	**Mescles bituminoses, quitrà d'hulla i altres productes quitranats**	
17 03 01 *	Mescles bituminoses que contenen quitrà d'hulla	Perillós
17 03 02	Mescles bituminoses diferents de les especificades en el codi 17 03 01	No perillós
17 03 03 *	Quitrà d'hulla i altres productes quitranats	Perillós
17 04	**Metalls (inclosos els seus aliatges)**	
17 04 01	Coure, bronze, llautó	No perillós
17 04 02	Alumini	No perillós
17 04 03	Plom	No perillós
17 04 04	Zinc	No perillós
17 04 05	Ferro i acer	No perillós
17 04 06	Estany	No perillós
17 04 07	Metalls barrejats	No perillós
17 04 09 *	Residus metàl·lics contaminats amb substàncies perilloses	Perillós
17 04 10 *	Cables que contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla i altres substàncies perilloses	Perillós
17 04 11	Cables diferents dels especificats en el codi 17 04 10	
17 05	**Terra (inclosa l'excavada de zones contaminades), pedres i llots de drenatge**	
17 05 03 *	Terra i pedres que contenen substàncies perilloses	Perillós
17 05 04	Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03	No perillós
17 05 05 *	Fangs de drenatge que contenen substàncies perilloses	Perillós
17 05 06	Llots de drenatge diferents dels especificats en el codi 17 05 05	No perillós
17 05 07 *	Balast de vies fèrries que conté substàncies perilloses	Perillós
17 05 08	Balast de vies fèrries diferent de l'especificat en el codi 17 05 07	No perillós
17 06	**Materials d'aïllament i materials de construcció que contenen amiant**	
17 06 01 *	Materials d'aïllament que contenen amiant	Perillós
17 06 03 *	Altres materials d'aïllament que consisteixen en, o contenen, substàncies perilloses	Perillós
17 06 04	Materials d'aïllament diferents dels especificats en els codis 17 06 01 i 17 06 03	No perillós
17 06 05 *	Materials de construcció que contenen amiant	Perillós
17 08	**Materials de construcció a força de guix**	
17 08 01 *	Materials de construcció a força de guix contaminats amb substàncies perilloses	Perillós
17 08 02	Materials de construcció a força de guix diferents dels especificats en el codi 17 08 01	No perillós
17 09	**Altres residus de construcció i demolició**	
17 09 01 *	Residus de construcció i demolició que contenen mercuri	Perillós
17 09 02 *	Residus de construcció i demolició que contenen PCB (per exemple, segellats que contenen PCB, revestiments de sòl a força de resines que contenen PCB, envidraments dobles que contenen PCB, condensadors que contenen PCB)	Perillós

CODI CER	DESCRIPCIÓ CODI CER	TIPOLOGIA
17 09 03 *	Altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats) que contenen substàncies perilloses	Perillós
17 09 04	Residus barrejats de construcció i demolició diferents dels especificats en els codis 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	No perillós

6 ESTIMACIÓ I TIPOLOGIA DE RESIDUS

6.1 METODOLOGIA DE CÀLCUL

Per a l'estimació de la generació de residus que es produiran en l'obra objecto d'estudi, s'han considerat els següents criteris:

- Els residus es quantifiquen per tipologies i fases d'obra
- Els residus es quantifiquen en tones i en metres cúbics.
- Els residus es codifiquen segons el Catàleg Europeu de Residus (codis CER)

La metodologia usada s'ha basat en la identificació de les partides que generen residus de cadascuna de les fases, aplicant els coeficients de generació de residus que es defineixen en el BEDEC (Banc Estructurat de Dades d'Elements Constructius) del ITEC (Institut Tecnologia de la Construcció).

6.2 ESTIMACIÓ DE RESIDUS

L'estimació i tipologia dels residus està relacionada amb la naturalesa dels residus i amb la quantitat que es preveu generar per poder planificar la seva correcta gestió.

MATERIALS		TIPOLOGIA[1] (Inert, No Especial, Especial)	PES (Tones)	DENSITAT (entre 0,50 i 1,50)	VOLUM (m^3 residu)
CODI CER	DESCRIPCIÓ CODI CER				
17 05 04	Terra i pedres, diferents de les especificades en el codi 17 05 03	Inert	565,50	1,50	377,00
17 01 01	Formigó	Inert	30,00	1,50	20,00
17 03 02	Mescles bituminoses diferents de les especificades en el codi 17 03 01*	No Especial	270,00	1,50	180,00
17 01 07	Barrejats inerts	Inert	1381,68	1,00	1381,68
17 04 05	Ferro i acer	No Especial	0	1,50	0
17 02 01	Fusta	No Especial	0,1	0,90	0,42
17 02 03	Plàstic	No Especial	0,009	0,90	0,01
16 05 04	Aerosols	Especial	0,036	0,50	0,04
20 02 01	Troncs i soques		3,0	0,75	2,00
TOTAL[2]			**2.250,32**		**1.961,15**

[1] Tipologia de residus, d'acord amb la tipologia d'abocadors.
[2] Excepte els residus Especials.
* Els quals contenen substàncies perilloses

7 DEFINICIÓ DE LES ACCIONS DE PREVENCIÓ DE RESIDUS EN FASE DE PROJECTE

ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE	SI	NO
S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra i per utilitzar-los al mateix emplaçament?		**X**
Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a obra sense gairebé generar residus?		**X**
S'empren sistemes d'encofrat reutilitzables?		**X**
S'ha detectat aquelles partides que poden admetre materials reutilitzats de la pròpia obra La reutilització dels materials en la pròpia obra, fa que perdin la consideració de residus, cal reutilitzar aquells materials que continguin unes característiques físiques/químiques adequades i regulades en el Plec de Prescripcions Tècniques.	**X**	

8 OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS

En aquest apartat s'inclou el conjunt d'operacions i d'instal·lacions destinades a la gestió dels residus.

Les operacions de gestió de residus inclouen la separació i magatzematge, la reutilització, la valorització i l'eliminació.

Tot seguit s'estableixen els criteris a tenir en compte en l'obra a fi que les operacions de gestió dels RCD es duguin a terme correctament.

8.1 RECOLLIDA SELECTIVA I MAGATZEMATGE DE RCDs

En relació a l'obligatorietat de segregació dels residus generats en l'obra, fa falta tenir en compte el Reial decret 105/2008 segons el qual s'ha de preveure una separació de les fraccionis formigó, ceràmics, metalls, fusta, vidre, plàstic i paper i cartró en la pròpia obra sempre que de forma individualitzada, les quantitats previstes de generació superin les quantitats indicades en la taula següent.

FRACCIÓ	QUANTITAT (T)
Formigó	80
Maons, teules i materials ceràmics	40
Metall	2
Fusta	1
Vidre	1
Plàstic	0,5
Paper i cartró	0,5

Font*: RD 105/2008.*

Vista la tipologia de les obres, s'espera que es generin residus de diferents tipologies, i més concretament, residus no especials (RNE), residus especials (RE) i residus inerts (RI). Es realitzarà la segregació dels residus segons la seva classificació, evitant la seva barreja i gestionant-los d'acord amb la legislació aplicable.

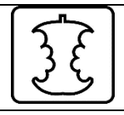
Residus no especials

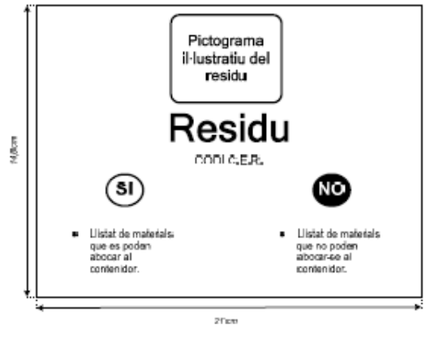
Es considera residu no especial qualsevol residu que no pugui ser classificat com a inert o especial.

Dins d'aquest grup es poden generar alguns d'aquests residus: Fusta, metalls, paper, cartró, plàstics, vidre, restes vegetal, matèria orgànica, pneumàtics usats, entre d'altres.

Es col·locaran contenidors per a la recollida d'aquests residus en els punts on es generin. En cas que la zona d'instal·lacions es trobi allunyada de l'obra, es col·locaran en ambdues zones els contenidors necessaris, gestionant-se amb la freqüència necessària perquè l'acumulació d'aquests no provoqui problemes de salubritat. A les zones destinades al personal es col·locaran contenidors específics.

En la següent la taula es mostra el nom, CER i logotip corresponent de cadascun dels residus no especials i en la imatge es mostra el model d'etiquetatge:

TIPOLOGIA DE RESIDU	RESIDU (CER)	
No especials	Metall (17 04 05, 17 04 07) 	Fusta (17 02 01) 
	Plàstic (17 02 03) 	Paper i cartró (150101) 
	Orgànica (20 01 08) 	Fracció vegetall Poda/Tala (20 02 01) 
	No Especial barrejats (17 09 04) 	



Residus especials

Tenen consideració de residu especial aquells residus tòxics i perillosos que per seu contingut, forma de presentació o altres característiques es poden considerar com a tals, segons els criteris que s'estableixen en l'Annex I del Reial decret 833/1988, de 20 de juliol, inclosos els envasos i recipients que els contenen.

Dins d'aquest grup es consideren els següents residus:

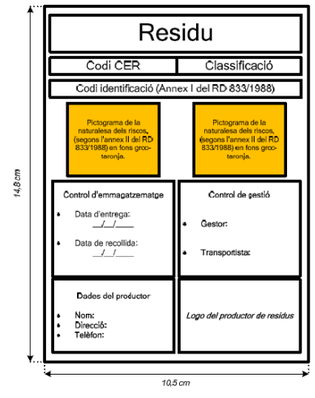
- Olis lubrificants usats (manteniment de maquinària)
- Bateries àcid / plom (manteniment de maquinària)
- Draps i baietes contaminats (neteja d'equips)
- Combustibles (manteniment de maquinària)
- Productes de neteja
- Sòls contaminats (Reparacions i manteniment de maquinària, recollida de materials perillosos)
- Restes de pintures, esmalts, laques, aerosols.
- Pastilles i líquids de fre (manteniment d'equips)
- Òxids i partícules metàl·liques
- Envasos metàl·lics que continguin o hagin contingut productes d'origen químic (Envasos d'oli, carburants, pintures...)

Per a la gestió dels residus especials generats s'han de complir tots els requisits imposats en el Reial decret 833/88 de 20 de juliol pel qual s'aprova el Reglament per a l'execució de la Llei 20/1986 bàsica de residus tòxics i perillosos, modificat pel Reial decret 952/97 de 20 de juny i la Llei 10/98 de 21 d'abril de Residus.

Per a tots els residus especials, es disposaran en diversos llocs de l'obra, a les àrees d'ubicació d'instal·lacions, uns recintes preparats per a la seva recollida. Cada recinte disposarà de cubetes de formigó coberts i protegits.

Els bidons o contenidors dels residus seran estancs i estaran identificats amb etiquetes plastificades amb la següent informació: tipus de residu que s'ha d'emmagatzemar en el contenidor, el codi CER corresponent, el pictograma que il·lustra el residu i una breu descripció d'aquest o un llistat dels materials aptes a dipositar en el contenidor. La Imatge 2 mostra al model d'etiquetatge per residus especials:

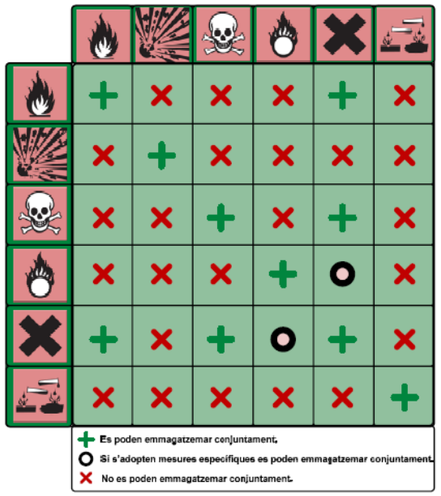
Model d'etiquetat per residus especials



En el moment d'emmagatzemar o gestionar els envasos dels productes o substàncies perilloses, caldrà tenir en compte les incompatibilitats entre els diferents símbols de perillositat que s'indiquin en les etiquetes. La

separació dels diferents productes i envasos respon a l'eliminació de riscos basada en un criteri lògic, tenint en compte la reactivitat de les diferents substàncies.

Incompatibilitats entre substàncies perilloses



El temps de magatzematge dels residus especials no ha de superar els sis mesos des de la data de tancament del bidó o contenidor. Es procurarà fer coincidir les dates de tancament dels diferents tipus de residus i per tant, les dates de recollida dels residus especials amb la finalitat de facilitar el procés de gestió. En cas de preveure la necessitat d'un temps de magatzematge superior a la indicada es demanarà el permís oportú a l'Agència Catalana de Residus. El contractista es donarà d'alta a l'inici de l'obra, com a productor de residus perillosos la Agència de Residus de Catalunya. Per a la retirada dels mateixos, es contactarà amb transportistes i gestors autoritzats a aquest efecte per la Agència de Residus de Catalunya. Durant l'obra es portarà un registre de la retirada de tots els residus perillosos.

En cas que es faci canvi d'oli o una altra operació de manteniment a la zona d'obres, s'efectuarà en la plataforma habilitada a aquest efecte (zona impermeabilitzada del parc de maquinària, amb sistema de depuració primària i bassa de decantació amb separadors de greixos), de manera que qualsevol vessi o abocament es reculli i gestioni, evitant la seva incorporació al sòl o al sistema hidrològic. Qualsevol abocament accidental de lubrificant o combustible procedent de la maquinària, es tractarà amb substàncies absorbents, de les quals hauran de portar les diferents unitats de maquinària. El material absorbent i els sòls contaminats hauran de ser gestionats com a residus perillosos.

Residus inerts

En l'article 2 del Reial decret 105/2008 es defineix residu inert com aquell residu no perillós que no experimenta transformacions físiques, químiques o biològiques significatives, no és soluble ni combustible, ni reacciona físicament ni químicament ni d'una altra manera, és biodegradable, no afecta negativament a altres matèries amb les quals entra en contacte de manera que provoqui contaminació del medi ambient o perjudiqui la salut humana. La lixiviabilitat total, el contingut de contaminants del residu i el ecotoxicitat del lixiviat hauran de ser insignificants i, en particular, no suposaran un risc per a la qualitat de les aigües superficials o subterrànies.

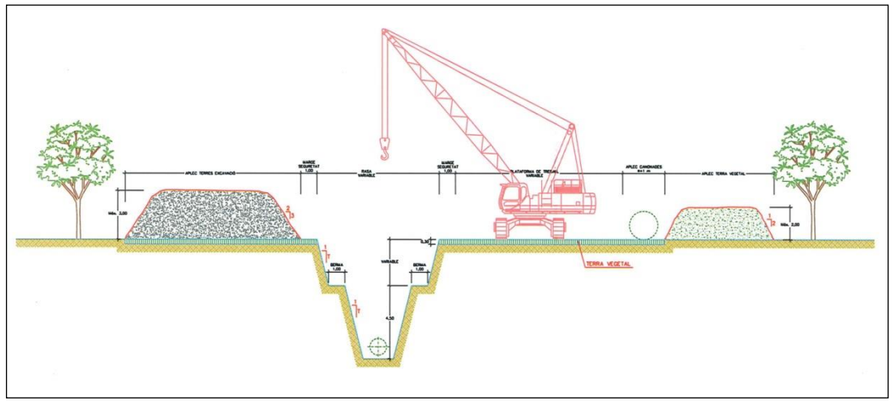
Els residus inerts que es poden generar en aquesta obra poden ser els següents:

- Terres i pedres
- Formigó, ceràmiques, maons, teules i enderrocs en general
- Paviments asfàltics

D'acord al principi de prevenció en la generació de residus, com ja s'ha esmentat prèviament, es fomentarà la separació d'aquells residus que siguin reutilitzables en la mateixa obra.

Pel que fa a les terres excavades, donades les característiques de l'obra que ens ocupa, aquestes es dipositaran al costat de la rasa tal com es mostra en la imatge, per facilitar la seva reutilització en el farciment posterior. Cal puntualitzar que la rasa de la figura no té per què ser igual que la rasa de l'obra objecto d'estudi. La figura té la voluntat d'indicar la ubicació de les terres excavades.

Principi per a dipositar les terres de les rases



Quant a la manera de disposar el material reutilitzable, les terres i pedres podran emmagatzemar-se en l'obra en llocs on no destorbin, no puguin contaminar per substàncies perilloses i no produeixin danys per lliscaments o despreniments.

Els elements d'obra de fàbrica i elements de petit format (blocs, rajoles, etc.) en bon estat, s'emmagatzemaran en una zona ben condicionada amb la finalitat d'evitar trencar peces innecessàriament.

En relació en el material residual generat en l'obra que no sigui reutilitzable, aquest s'emmagatzemarà dins del recinte de la mateixa obra en contenidors habilitats i zones de grup per la separació del màxim nombre de fraccions. Amb la finalitat de facilitar el trasllat, si és possible s'utilitzaran bolquets tapats per evitar la pèrdua de material.

En cas que, sigui necessària la provisió temporal i puntual de les restes de demolició (de més d'un dia), aquestes es disposaran en munts no massa alts (màxim 1,5 m d'altura), a les zones properes a les d'obres de demolició o a la zona d'instal·lacions auxiliars, sempre dins de l'àmbit d'actuació i on menys molèsties provoquin.

En qualsevol cas sempre disposaran de cartells identificatius on aparegui el codi CER i la descripció del residu.

8.2 REUTILITZACIÓ I RECICLATGE DINS L'OBRA

Sempre que sigui possible s'estudiarà la possibilitat que la pròpia obra absorbeixi els residus generats ja sigui reutilitzant el material directament o a través d'un procés de reciclatge.

A continuació es proposa el possible aprofitament in situ de les diferents fraccions generades:

Material vegetal

Les restes de tala dels exemplars arboris, aquestes es trituraran i s'apilaran conjuntament amb la terra vegetal, amb l'objectiu de reduir la combustibilitat.

Terres i pedres

De les terres generades excavades, sobre un 70% es podran reutilitzar a la mateixa obra.

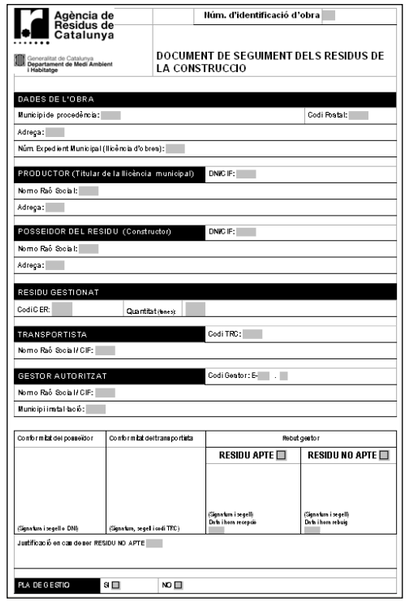
Elements de fàbrica i enderrocs

Els elements de fàbrica (blocs, maons ...) sobrants s'aprofitaran en els acabats. Els retalls han de ser reutilitzats per solucionar detalls que necessitin peces de dimensions més petites, la qual cosa evitarà trencar noves rajoles.

Fusta

Els mitjans auxiliars i embalatges que arriben a l'obra han de ser reutilitzats tantes vegades com sigui possible. Només quan estiguin molt danyats es convertiran en material per reciclar. De la mateixa manera, cal procurar que tots els mitjans i embalatges que utilitzem provinguin de productes de fusta recuperats.

En el cas dels encofrats, es prioritzarà la seva reutilització atès que es tracta d'un material que admet diverses reutilitzacions, respectant sempre les exigències de qualitat. Així, se salvaran les retallades de taulons grans per utilitzar-los en peces de menor grandària, en racons i en superfícies de geometria no ortogonal, en què s'han d'adaptar peces, tallades apropiadament. Els corts de fusta es realitzaran amb precisió per aprofitar tots dos costats de les peces. Els elements de fusta es reutilitzaran el major nombre de vegades possible. Els taulons d'encofrar es guardaran ben ordenats i disposats perquè sigui més fàcil la reutilització o el transport en una altra obra en què puguin tornar a ser usats.


Agència de Residus de Catalunya

Generalitat de Catalunya
Departament de Medi Ambient i Habitatge

Núm. d'identificació d'obra

DOCUMENT DE SEGUIMENT DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIO

DADES DE L'OBRA
Municipi de procedència:
Codi Postal:
Adreça:
Núm. Expedient Municipal (llicència d'obres):

PRODUCTOR (Titular de la llicència municipal)
DNI/C.IF:
Nom o Raó Social:
Adreça:

POSSEIDOR DEL RESIDU (Constructor)
DNI/C.IF:
Nom o Raó Social:
Adreça:

RESIDU GESTIONAT
Codi CER:
Quantitat (tones):

TRANSPORTISTA
Codi TRC:
Nom o Raó Social / C.IF:

GESTOR AUTORITZAT
Codi Gestor: E-
Nom o Raó Social / C.IF:
Municipi instal·lació:

Conformitat del posseidor	Conformitat del transportista	Rebut gestor	
		RESIDU APTE	RESIDU NO APTE
(Signatura i segell o DNI)	(Signatura, segell i codi TRC)	(Signatura i segell) Data i hora recepció	(Signatura i segell) Data i hora rebuig

Justificació en cas de ser RESIDU NO APTE

PLA DE GESTIO SI NO

En el cas dels palets s'han convertit en el suport universal per al transport de materials a l'obra i per al seu moviment dins de l'obra. Poden ser utilitzats i reutilitzats diverses vegades, fins i tot poden ser revenuts. Sempre que sigui possible, els hem de retornar al proveïdor, atès que aquesta és la manera més segura perquè tornin a ser utilitzats. Quan es trenquen o danyen poden ser reparats amb trossos d'altres palets prèviament desmuntats per disposar materials de recanvi. Aquest és doncs un bon exemple de com un producte és aprofitat al màxim.

Fa falta així mateix, parar esment als tractaments de la fusta i els claus. Malgrat aquests no resulten un problema per a l'encofrat i altres usos temporals, sí que ho són, i de solució complexa, quan es pretén reciclar o reutilitzar la fusta en usos permanents, ja que són difícils d'extreure i dificulten el tall de la fusta.

No obstant això, quan els palets es troben en molt mal estat, està el costum de cremar-los en qualsevol lloc de l'obra. Es tracta d'una pràctica que cal eradicar definitivament.

Metalls

Per reutilitzar-los, cal preveure en quines etapes de l'obra es poden originar demandes d'aquestes restes, i emmagatzemar-los per separat, a mesura que es produeixen, per després usar-los quan siguin necessaris.

8.3 VALORITZACIÓ I ELIMINACIÓ DE RCDs FORA DE L'OBRA

Quan no sigui viable l'aprofitament de residus en la pròpia obra, cal derivar els residus a gestor autoritzat mitjançant transportista també autoritzat. En tot cas, també la gestió a realitzar ha de prioritzar la prevenció i valorització enfront de l'opció finalista.

Cal recordar que la classificació en origen (en la mateixa obra) dels residus de construcció i demolició és el factor que més influeix en la seva destinació final. Un contenidor que surt de l'obra amb residus heterogenis té menys opcions de ser valorat que un de net, carregat amb un residu homogeni que pot ser transportat directament cap a una central de reciclatge.

Els residus que es gestionin se sotmetran prioritàriament a valorització. En cas que no sigui possible, es gestionaran mitjançant dipòsit controlat. En tots dos casos, les instal·lacions de gestió hauran d'estar convenientment autoritzades per la Agència de Residus de Catalunya.

A continuació es descriuen les possibilitats de valorització i eliminació finalista per les diferents fraccions generades:

Material vegetal

Les restes de poda no aprofitables dins de l'obra seran gestionats preferentment com a residu a reutilitzar en agricultura o mitjançant planta de compostatge.

En cap cas, es procedirà a la crema o soterrament de les restes de poda en abocadors incontrolats.

Terres

Quant als excedents de terres de les rases cabria la possibilitat de la reutilització en altres obres que s'estiguin executant, formalitzant de manera prèvia el pertinent certificat de reutilització.

En última instància, es portaran a abocador autoritzat, monodipòsit controlat de terres i runes.

Enderrocs

Els enderrocs generats per l'obra poden tenir diferents destinacions segons la seva qualitat:

- Planta de reciclatge: Els materials d'origen petri es poden reincorporar al cicle productiu mitjançant un procés de trituració i garbellat, quan la seva qualitat és adequada per aquest tractament.
- Planta de triatge: Se selecciona el contingut del material entrant amb la finalitat de separar les fraccions recuperables i preparar-les per a la seva comercialització. Els materials no separats es preparen per ser portats a un tractament finalista.
- Dipòsits controlats de terres i runes, o monodipòsits de terres i enderrocs, són instal·lacions de disposició controlada de residus petris a cel obert. L'acceptació dels residus depèn que es compleixin una sèrie de criteris (coneguts com a criteris d'acceptació) pel que fa a la qualitat dels residus d'entrada.

En tots els casos les instal·lacions on es gestionin aquests residus han d'estar autoritzades per la Agència de Residus de Catalunya.

Fusta, metalls, paper-cartró, plàstics. ...

Per a la resta de residus no especials s'hauran de contractar els serveis d'empreses autoritzades (gestors de residus) que realitzin activitats de recuperació, reutilització o reciclatge d'aquests residus.

Residus especials

Els residus especials generats seran especialment terres i enderrocs de les instal·lacions auxiliars contaminades que s'hauran de gestionar per tractaments d'estabilització i dipòsit controlat. Així mateix, es generaran envasos i altres productes amb substàncies perilloses que es tractaran a través de Centres de Recollida i Transferència o valoritzadores dels mateixos que apliquin processos de recuperació, reutilització i regeneració d'envasos.

8.3.1 Tarifes i cànon

Les tarifes d'entrada dels *RCD en dipòsit controlat, planta de reciclatge, planta de transvasament o bé planta de triatge són bastant variables. La tarifa final depèn molt de la tarifa local i la distància de transport. Per al pressupost s'ha estimat una distància de 15-20 km com a mitjana.

D'acord amb la Llei 8/2008 del 10 de juliol, a Catalunya s'aplica un cànon de 3 € per tona de residus de construcció i demolició que es destini a dipòsit controlat.

8.3.2 Control i seguiment documental de la gestió dels residus de la construcció i demolició

Els documents que conformen el sistema documental de gestió de residus són bàsicament dos: el document de seguiment i el certificat de gestió. Pel que fa a aquest últim, serà directament emès pels gestors de residus. Pel que fa al document de seguiment, serà distribuït pels gestors autoritzats, a petició dels posseïdors.

El model de document de seguiment i de certificat de gestió són aprovats per resolució del Directora o Directora de la Agència de Residus de Catalunya, i es fan públics a la seva seu electrònica (http://www.arc.cat). En tot cas, la versió vigent de tots dos models és la que consta a cada moment a la seu electrònica de la Agència de Residus de Catalunya.

D'altra banda es crearà un registre dels residus generats amb la següent informació: tipologia, quantitat, codi residu, codi gestor, data envasat, nº albarà / fulla de seguiment i observacions.

9 ASPECTES A TENIR EN COMPTE EN EL PLA DE GESTIÓ DE RESIDUS

Abans del començament de l'obra el contractista haurà de revisar i/o modificar l'Estudi de Gestió de residus i desenvolupar el Pla corresponent. En qualsevol cas s'hauran de seguir les prescripcions previstes a la Normativa d'aplicació.

Faria falta que el Pla adjuntés els documents d'acceptació amb les empreses de gestió de residus, que hauran de ser formalitzats una vegada aprovat aquest document per al promotor i la direcció facultativa.

El Pla de gestió de residus haurà de seguir, com a mínim, el tipus d'operacions de gestió que s'hagi determinat en l'Estudi o, en cas contrari, justificar-ho.

10 MARC LEGAL

A continuació es llista un resum de les principals Normatives d'aplicació en aquesta Guia:

10.1 ÀMBIT COMUNITARI

- Directiva 91/156/CEE, del Consell, de 18 de març de 1991, per la que es modifica la Directiva 75/442/CEE relativa als residus (DOCE n. L 78, de 26 de març de 1991).
- Directiva 94/62/CE del Parlament i del Consell, de 20 de desembre de 1994, relativa als envasos i residus d'envasos (DOCE n.L365, de 31 de desembre de 1994).
- Directiva 96/61/CE, de 24 de setembre, relativa a la prevenció i control integrat de la contaminació.
- Decisió 96/350/CE, de la Comissió, de 24 de maig de 1996, per la que s'adapten els Annexos IIA i IIB de la Directiva 75/442/CEE, del Consell, relativa als residus (DOCE, n.L135, de 6 de juny de 1996).
- Decisió 97/129/CE de la Comissió, de 28 de gener de 1997, per la que s'estableix el sistema d'identificació de materials d'envàs de conformitat con la Directiva 94/62/CE del Parlament Europeu i del Consell, relativa als envasos i residus d'envasos (DOCE n.L50, de 20 de febrer de 1997).
- Resolució 97/C 76/01, del Consell, de 24 de febrer de 1997, sobre una estratègia comunitària de gestió de residus (DOCE n. C76, d'11 de març de 1997).
- Directiva 1999/31/CE del consell, de 26 d'abril de 1999, relativa a l'abocament de residus (DOTZE n. L 182, de 16 de juliol de 1999).
- Decisió de la Comissió 2001/118/CE, de 16 de gener de 2001, per la que es modifica la Decisió 2000/532/CE en el que es refereix en la llista de residus.
- Correcció d'errors de la decisió 2001/118/CE de la Comissió, de 16 de gener de 2001, per la que es modifica la Decisió 2000/532/CE en el que es refereix en la llista de residus (DOCE n. L112, de 27 d'abril de 2002).
- Decisió de la Comissió 2001/119/CE, de 22 de gener de 2001, que modifica la Decisió 2000/532/CE que substitueix la Decisió 94/3/CE por la que s'estableix una llista de residus de conformitat con la lletra a) de l'article 1 de la Directiva 75/442/CEE del Consell relativa als residus i en la Decisió 94/904/CE del Consell por la que s'estableix una llista de residus perillosos en virtut de l'apartat 4 de l'article 1 de la Directiva 91/689/CEE del Consell relativa als residus perillosos (DOCE n. L47, de 16 de febrer de 2001).
- Decisió del Consell 2001/573/CE, de 23 de juliol de 2001, per la que es modifica la Decisió 2000/532/CE de la Comissió en el relatiu en la llista de residus (DOCE n. L203, de 28 de juliol de 2001).
- Decisió 2003/33/CE, de 19 de desembre 2002, per la que s'estableixen els criteris i procediments d'admissió de residus en els abocadors con arreglo en l'article 16 i l'Annex II de la Directiva 1999/31/CE (DOCE n. L11, de 16 de gener de 2003).
- Directiva 2004/12/CE del Parlament Europeu i del Consell d'11 de febrer de 2004 per la que es modifica la Directiva 94/62/CE relativa als envasos i residus d'envasos (DOCE n. L 47, de 18 de febrer de 2004).
- Directiva 2005/20/CE del Parlament europeu i del Consell de 9 de març de 2005 per la que es modifica la Directiva 94/62/CE relativa als envasos i residus d'envasos (DOCE n.L70, de 16 de març de 2005).
- Directiva 2006/12/CE, del Parlament Europeu i del Consell, de 5 d'abril de 2006, relativa als residus (Text pertinent en efectes del EEE) (DOUE n.L114, de 27 d'abril de 2006).
- Directiva 2008/01/CE, del Parlament Europeu i del Consell, de 15 de gener, relativa a la prevenció i el control integrats de la contaminació.
- Directiva 2008/98/CE, del Parlament europeu i del Consell, de 19 de novembre de 2008, sobre els residus i por la que es deroguen determinades Directives (Text pertinent en efectes del EEE) (DOUE n. L 314, de 22 de novembre de 2008).

10.2 ÀMBIT ESTATAL

- Llei 11/1997, de 24 d'abril, d'envasos i residus d'envasos (BOE n.99, de 25 d'abril de 1997.)
- Llei 10/98, de 21 d'abril, de Residus (BOE n.96, de 22 d'abril de 1998).
- Reial decret 782/1998, de 30 d'abril, pel que s'aprova el Reglament per al desenvolupament i execució de la Llei 11/1997, de 24 d'abril, d'envasos i Residus d'envasos (BOE n.104, d'1 de maig de 1998).
- Reial decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel que es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit en abocador (BOE n.25, de 29 de gener de 2002).

- Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la que es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i llista europea de residus (BOE n.43, de 19 de febrer de 2002; c.e. BOE n.61, de 12 de març de 2002).
- Correcció d'errors de l'Ordre *MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la que es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i llista europea de residus (BOE n.61, de 12 de març de 2002).
- Llei 62/2003 de 30 de desembre, de mesures fiscals, administratives i de l'ordre social. L'article 128 modifica la Llei 10/1998 (BOE n.313, de 31 de desembre de 2003)
- Reial decret 252/2006, de 3 de març, pel que es revisen els objectius de reciclat i valorització establerts en la Llei 11/1997, de 24 d'abril, d'Envasos i Residus d'Envasos, i pel que es modifica el reglament per al seu desenvolupament i execució, aprovat por el Reial decret 782/1998, de 30 d'abril (BOE n.54, de 4 de març de 2006; c.e. BOE n.96, de 22 d'abril de 2006).
- Reial decret 105/2008, d'1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició (BOE n.38, de 13 de febrer de 2008).
- Reial decret 1304/2009, de 31 de juliol, pel que es modifica el Reial decret 1481/2001, de 27 de desembre, por el que es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit en abocador (BOE n.185, d'1 d'agost de 2009).
- Llei 16/2002, d'1 de juliol, de prevenció i control integrats de la contaminació.
- Pla Nacional Integrat de Residus (PNIR) pel període 2008-2015, (BOE Nº 49 del 26 de febrer de 2009):
  - Integra en l'Annex nº 6 el II Pla Nacional de Residus de Construcció i Demolició (2008-2015).

D'acord amb la legislació Espanyola marc de residus - Llei 10/1998, de Residus - la competència sobre la seva gestió correspon a les comunitats autònomes, excepte pel que fa a la gestió dels residus procedents d'obres menors domiciliàries, que són competència municipal. Per tant, cal tenir en compte la legislació autonòmica sobre aquest tema.

10.3 ÀMBIT AUTONÒMIC

- Decret 64/1982, de 9 de març, pel qual s'aprova la reglamentació parcial del tractament dels centres de recollida i residus (DOGC n.216, de 21 d'abril de 1982).
- Decret 115/1994, de 6 d'abril, regulador del Registre general de gestors de residus a Catalunya (DOGC n.1904, de 3 de juny de 1994).
- Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderros i altres residus de la construcció (DOGC n.1931, de 8 d'agost de 1994). MODIFICATS els articles 5, 6, 11 i la disposició addicional 1 pel Decret 161/2001, de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocaments i altres residus de la construcció.
- Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de residus de Catalunya (DOGC n.2166, de 9 de febrer de 1996). MODIFICATS els articles 3, 5 i 6, la disposició transitòria i l'Annex pel Decret 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de residus de Catalunya.
- Decret 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats (DOGC n.2307, de 13 de gener de 1997). Tenir en compte el Reial decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant el dipòsit en abocador.
- Decret 93/1999, de 6 d'abril, de procediments de gestió de residus. (DOGC n. 2865, de 12 d'abril de 1999) (Derogada parcialment).
- Decret 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de residus de Catalunya (DOGC n.2865, de 12 d'abril de 1999).
  - MODIFICA els articles 3, 5 i 6, la disposició transitòria i l'Annex del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de residus de Catalunya.
  - MODIFICA l'Annex 1 del Decret 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats.
  - MODIFICA els Annexos 3 i 4 de l'Ordre d'1 de juny de 1995, sobre acreditació de laboratoris per a la determinació de les característiques dels residus.
- Decret 161/2001, de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocaments i altres residus de la construcció (DOGC n.3414, de 21 de juny de 2001). MODIFICA els articles 5, 6, 11 i la disposició addicional 1 del Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocaments i altres residus de la construcció.
- Decret 219/2001, d'1 d'agost, pel qual es deroga la disposició addicional tercera del Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus (DOGC n.3447, de 7 d'agost de 2001).
  - DEROGA la disposició addicional tercera del Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
  - DEROGADA la disposició addicional tercera pel Decret 219/2001, d'1 d'agost, pel qual es deroga la disposició addicional tercera del Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
  - ANUL·LAT l'article 24.4 per la Resolució MAB/1218/2003, de 15 d'abril, per la qual es dóna publicitat en la part dispositiva de la Sentència del Tribunal Superior de Justícia de Catalunya de 14 de febrer de 2002, dictada en el recurs contenciós nº. 484/1999.
  - DESPLEGAT per l'Ordre MAB/401/2003, de 19 de setembre, per la qual s'aprova el procediment de presentació telemàtica de la declaració anual de residus industrials.
- Llei 8/2008, de 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus (DOGC n.5175, de 17 de juliol de 2008).
- Decret 69/2009, de 28 d'abril, pel qual s'estableixen els criteris i els procediments d'admissió de residus en els dipòsits controlats (DOGC n.5370, de 30 d'abril de 2009).
- Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus (DOGC n.5430, de 28 de juliol de 2009).
  - DEROGA la Llei 6/1993, de 15 de juliol, reguladora dels residus.
  - DEROGA la Llei 11/2000, de 13 de novembre, reguladora de la incineració de residus.
  - DEROGA la Llei 15/2003, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, de 15 de juliol, reguladora dels residus.
  - DEROGA la Llei 9/2008, de 10 de juliol, de modificació de la Llei 6/1993, del 15 de juliol, reguladora dels residus.
- 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 (DOGC n.5664, de 6 de juliol de 2010).

10.4 ÀMBIT LOCAL I LEGISLACIÓ COMPLEMENTÀRIA

S'hauran de tenir en compte les ordenances municipals sobre residus del terme municipal de l'Hospitalet de Llobregat.

Atenent a la legislació complementària en el marc hidràulic, s'haurà de considerar:

- Reial decret 849/1986, d'11 d'abril, por el qual s'aprova el Reglament del Domini Públic Hidràulic, que desenvolupa els títols Preliminar I, IV, V,VI i VII de la Llei 29/1985, de 2 d'agost, d'aigües.
- Decret 83/1996, de 5 de març, sobre mesures de regularització d'abocaments d'aigües residuals.

11 PRESSUPOST PLA GESTIÓ DE RESIDUS

El pressupost corresponent a la gestió de residus queda inclòs dins dels pressupost general del projecte.

GR 02 PLEC DE PRESCRIPCIONS TÉCNIQUES

1. PRESCRIPCIONS EN RELACIÓ AMB L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

A continuació es resumeixen les mesures a adoptar amb caràcter general i amb caràcter particular en la gestió de residus de construcció i demolició d'obres en general, i en l'apartat següent PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS, s'estableixen les mesures a adoptar per a la correcta execució de la gestió de residus de l'obra.

1.1 AMB CARÀCTER GENERAL

1.1.1 Gestió de residus de construcció i demolició

Gestió de residus segons RD 105/2008, realitzant-se la seva identificació conformement a la Llista Europea de Residus publicada per Ordre MAM/304/2002 de 8 de febrer o les seves modificacions posteriors.

La segregació, tractament i gestió de residus es realitzarà mitjançant el tractament corresponent per part d'empreses homologades mitjançant contenidors o sacs industrials.

1.1.2 Certificació del medis emprats

És obligació del contractista proporcionar a la Direcció facultativa de l'obra, els certificats dels contenidors emprats així com dels punts d'abocament final, tots dos emesos per entitats autoritzades i homologades.

1.1.3 Neteja de les obres

És obligació del Contractista mantenir netes les obres i els seus voltants, tant d'enderrocs com de materials sobrants, retirar les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, així com executar tots els treballs i adoptar les mesures que siguin apropiades perquè l'obra present bon aspecte.

1.2 AMB CARÀCTER PARTICULAR

Les determinacions particulars en relació amb l'emmagatzematge, maneig i, si escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició en obra, es descriuen a continuació:

- Per als enderrocs: es realitzaran actuacions prèvies tals com a fitacions, apuntalaments, estructures auxiliars...per a les parts o elements perillosos, referits tant a la pròpia obra com als edificis confrontants. Com a norma general, es procurarà actuar retirant els elements contaminants i/o perillosos tan aviat com sigui possible, així com els elements a conservar o valuosos (ceràmics, marbres...). Seguidament s'actuarà desmuntant aquelles parts accessibles de les instal·lacions, fusteria, i altres elements que ho permetin. Finalment, es procedirà derrocant la resta.
- El dipòsit temporal dels enderrocs, es realitzarà bé en sacs industrials iguals o inferiors a 1 m^3, contenidors metàl·lics específics amb la ubicació i condicionat que estableixin les ordenances municipals. Aquest dipòsit en apilaments, també haurà d'estar en llocs degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus.
- El dipòsit temporal per RCDs valoritzables (fustes, plàstics, ferralla....), que es realitzi en contenidors o en apilaments, s'haurà de senyalitzar i segregar de la resta de residus d'una manera adequada.
- Els contenidors hauran d'estar pintats en colors que destaquin la seva visibilitat, especialment durant la nit, i comptar amb una banda de material reflector de, almenys, 15 centímetres al llarg de tot el seu perímetre. En els mateixos ha de figurar la següent información:
  raó social
  CIF
  telèfon del titular del contenidor/envasi
  el número d'inscripció en el Registre de Transportistes de Residus del titular del contenidor.

  Aquesta informació també haurà de quedar reflectida en els sacs industrials o altres elements de contenció i emmagatzematge de residus, mitjançant adhesius, plaques, etc.

- Els contenidors de residus no especials seran de 1100 L. de capacitat, en color gris, verd, blau o groc. Amb tapa abatible i quatre rodes. Dimensions: 1370x1060x1320 mm o similar.

  S'usarà el codi unificat de colors segons el Pla Nacional de Residus Urbans:

  - Contenidor verd per al vidre.
  - Contenidor blau per al paper i cartró.
  - Contenidor groc per als envasos.
  - Contenidor gris o marró per als residus orgànics.
- Els contenidors de residus especials tindran les següents característiques:
  - Bidons SS-80 CC500
    Fabricats amb xapa de 3 mm. Cubetes de retenció estances. Manejables amb carretó elevador i transpalé. Acabats en pintura exempta de plom Galvanitzats Especials Àcids i Alcalins. Acer Inoxidable. Qualitat AISI 304 o 316
  - Bidó tanqui de ballesta.
    Fabricats en polietilè d'alta densitat i alt pes molecular (PEAD-APM). Tapa de polietilè d'alta densitat (PEAD). Cèrcol de fleix i tancament d'acer galvanitzat.
  - Bidó metàl·lic
    Tapa amb dues boques per a emmagatzematge de líquids o amb tancament de ballesta per a residus, sòlids, semisòlids o pulverolents. Envàs d'acer laminat en fred de primera qualitat. Proveïts de 2 taps de 2 "i 3/4" d'acer. Aptes per a l'envasament de productes líquids. Homologats per al transport de mercaderies perilloses
- El responsable de l'obra a la qual presta servei el contenidor adoptarà les mesures necessàries per evitar el dipòsit de residus aliens a la mateixa. Els contenidors romandran tancats o coberts, almenys, fora de l'horari de treball, per evitar el dipòsit de residus aliens a les obres a la qual presten servei.
- En l'equip d'obra s'hauran d'establir els mitjans humans, tècnics i procediments de separació que es dedicaran a cada tipus de RCD.
- S'hauran d'atendre els criteris municipals establerts (ordenances, condicionats de la llicència d'obres), especialment si obliguen a la separació en origen de determinades matèries objecto de reciclatge o deposició. En aquest últim cas s'haurà d'assegurar per part del contractista realitzar una avaluació econòmica de les condicions en les quals és viable aquesta operació. I també, considerar les possibilitats reals de dur-la a terme: que l'obra o construcció ho permeti i que es disposi de plantes de reciclatge/gestors adequats. La Direcció d'Obra serà la responsable última de la decisió a prendre i la seva justificació davant les autoritats locals o autonòmiques pertinents.
- S'haurà d'assegurar en la contractació de la gestió dels RCDs, que la destinació final (Planta de Reciclatge, Abocador, Pedrera, Incineradora, Centre de Reciclatge de Plàstics/Fusta…) són centres amb l'autorització autonòmica de la Conselleria de Medi ambient, així mateix s'haurà de contractar només transportistes o gestors autoritzats per aquesta Conselleria, i inscrits en els registres corresponents. Així mateix es realitzarà un estricte control documental, de manera que els transportistes i gestors de RCDs hauran d'aportar els vals de cada retirada i lliurament en destinació final. Per aquells RCDs (terres, petris…) que siguin reutilitzats en altres obres o projectes de restauració, s'haurà d'aportar evidència documental de la destinació final.
- La gestió (tant documental com a operativa) dels residus especials que es trobin en una obra d'enderrocament o es generin en una obra de nova planta es regirà conforme a la legislació nacional

vigent (Llei 10/1998, Llei 6/1993, Reial decret 833/88, RD 952/1997 i Ordre MAM/304/2002), la legislació autonòmica i els requisits de les ordenances locals. Així mateix els residus de caràcter urbà generats en les obres (restes de menjars, envasos, llots de fosses sèptiques…), seran gestionats d'acord amb els preceptes marcats per la legislació i autoritat municipals.

- Per al cas dels residus amb amiant, se seguiran els passos marcats per l'Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus. Annex II. Llista de Residus. Punt17 06 05* (6), per considerar aquests residus com a especials o com no especials. En qualsevol cas, sempre es compliran els preceptes dictats pel Reial decret 108/1991, d'1 de febrer, sobre la prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda per l'amiant. Art. 7., així com la legislació laboral d'aplicació.
- Les restes de rentat de canaletes/cubes de formigó, seran tractats com a residus d'enderroc.
- S'evitarà en tot moment la contaminació amb productes tòxics o perillosos dels plàstics i restes de fusta per a la seva adequada segregació, així com la contaminació dels apilaments o contenidors d'enderrocs amb components perillosos.
- Les terres superficials que puguin tenir un ús posterior per a jardineria o recuperació de sòls degradats, serà retirada i emmagatzemada durant el menor temps possible, en dames d'altura no superior a 2 metres. S'evitarà la humitat excessiva, la manipulació, i la contaminació amb altres materials
- Conformement al cànon d'abocament, el contractista està obligat a recollir, transportar i dipositar adequadament els enderrocs i altres materials de restes d'obra, no abandonant-los en cap manera a l'àrea de treball ni en lleres.
- El contractista enviarà els RCDs a una planta de reciclatge de RCDs de la Comunitat Autònoma de Catalunya
- Com a conseqüència de la utilització durant la construcció de productes que puguin generar residus tòxics i especials recollits en l'Annex I del Reial decret 952/1997, el contractista es converteix en posseïdor de residus, estant obligat, sempre que no procedeixi a gestionar-los per si mateix, a lliurar-los a un gestor autoritzat de residus especials. En tot cas, el posseïdor dels residus estarà obligat, mentre es trobin en el seu poder, a mantenir-los en condicions adequades d'higiene i seguretat, quedant prohibit l'abandó, abocament o eliminació incontrolada de residus i tota barreja o dilució.
- La Llei 10/1998, de 21 d'abril, de residus, entén com a emmagatzematge, el dipòsit temporal de residus amb caràcter previ a la seva valorització o eliminació, per temps inferior a dos anys o a sis mesos si es tracta de residus especials.
- La gestió (tant documental com a operativa) dels residus especials que es generin en una obra de nova planta es regirà conforme a la legislació nacional vigent, la legislació autonòmica i els requisits de les ordenances locals.

2. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

A continuació es descriuen les característiques tècniques dels materials i de les unitats d'obra inclosos al pressupost del present annex.

2.1 GESTIÓ DE RESIDUS

La gestió dels residus especials seguirà l'establert en la legislació bàsica de residus (principalment la Llei 10/1998 de 21 d'abril de residus (estatal) i la Llei 6/1993 reguladora dels residus i especialment l'establert en la legislació específica per a aquest tipus de residus, Reial decret 952/1997 de 20 de juny pel qual es modifica el Reglament per a l'execució de la Llei 20/1986 de 14 de maig, bàsica de Residus Tòxics i Perillosos, aprovat mitjançant Reial decret 833/1988 de 20 de juliol), a més, es tindran en compte els procediments d'autorització i registre per a productors i gestors de residus establert en la legislació autonòmica.

D'acord amb la legislació i el tipus d'actuació a realitzar el contractista (productor) haurà de complir els següents requisits:

2.1.1 Residus Especials

Requisits generals

- Signar un contracte amb un gestor autoritzat de Residus Especials (RE), lliurant-li els residus per al seu correcte transport i valorització o eliminació.
- Supervisar la correcta gestió dels Residus Especials.

Emmagatzematge i manipulació dels residus

- Disposar d'una dotació adequada de contenidors per a cada tipus de residus, evitant la barreja de residus especials i no especials (Llei 10/1998 art. 21.1 a) mitjançant el correcte etiquetatge dels contenidors (Llei 10/1998 art.21.1.b i RD 833/1988 art. 14)
- Envasar els residus especials en contenidors adequats (Llei 10/1998 art. 21.1.b i RD 833/88 art. 13.).
- Garantir una correcta manipulació i emmagatzematge dels RE. El terreny en el qual se situï la maquinària i l'emmagatzematge de lubrificants i combustibles, així com la resta de residus especials que es generin durant l'obra (bateries, envasos de plàstic contaminats, aerosols, filtres, etc.), s'haurà impermeabilitzat prèviament i estarà senyalitzat convenientment. La maquinària i l'àrea d'emmagatzematge de lubrificants i combustibles se situaran sempre a més de 200 m de la llera més propera.
- Comprovar a la zona d'obres que no hagi abocats accidentals en el sòl o en les aigües i que no es dipositen directament sobre el sòl envasis de residus especials. El combustible requerit per a la maquinària i equips serà transportat fins al lloc de treball i subministrat per mitjà de sortidors, bombes manuals o tancs amb el seu propi sortidor, igual que l'oli requerit per realitzar canvis a la maquinària.
- Emmagatzemar els RE de forma segura per al medi ambient per un període inferior a sis mesos (cap la possibilitat de sol·licitar una ampliació d'aquest termini).

Requisits documentals

- Portar un registre de producció de *RP
- Emplenar i conservar durant cinc anys la documentació exigida en la legislació (Llei 10/1998 art.33.2 i RD 833/88 art. 16, 20, 21.1, 35,36, 41.c). En concret el següents documents:
  - Sol·licituds d'admissió
  - Documents d'acceptació
  - Notificacions de trasllat
  - Justificants de lliurament (substitueixen als documents de control i seguiment en el cas de petits productors)
- Informar al Departament de Medi Ambient, l'Agència Catalana de l'Aigua i l'Agència de Residus de Catalunya en el cas de pèrdua, fuita o desaparició de residus. En el cas que es produeixi un abocament accidental en el sòl d'olis o combustible, es retirarà el sòl contaminat en un contenidor específic per poder ser recollit per un gestor autoritzat de residus especials.

S'ha de tenir en compte que a més dels requisits generals per RP, existeixen requisits específics per a alguns residus especials. Havent-se identificat els següents:

Residus fitosanitaris: El Reial decret 1416/2001, sobre envasos de productes fitosanitaris pel qual s'estableixen sistemes integrats de gestió o sistemes de dipòsit, devolució i tornada per als envasos fitosanitaris.

Piles i acumuladors: El Reial decret 45/1996 regula diversos aspectes relacionats amb els residus de piles i acumuladors que continguin determinades matèries perilloses, establint la recollida selectiva com a flux

preferencial, així com normes de marcat per a la identificació dels diferents tipus de piles i d'acumuladors i el seu contingut en metalls.

Olis usats: Segons l'establert en l'Ordre 28/2/1989 que regula la Gestió d'olis usats (modificada a altres efectes per l'Ordre 13/6/1990).A més de l'especificat per RP, per a olis usats s'evitarà especialment el seu abocament al sòl, a les lleres o a xarxa de clavegueram. Per a això les reparacions o canvis d'olis usats i altres operacions de manteniment de la maquinària i vehicles d'obra, quan no sigui possible realitzar-les en tallers autoritzats, es realitzaran en zones expressament destinades per a això, sobre una plataforma impermeabilitzada prèviament, col·locant, a més, els recipients que permetin recol·lectar l'oli usat. A més en el cas dels olis s'ha de documentar la seva cessió mitjançant documents específics per a aquest tipus de residus (Ordre 13/6/1990).

2.1.2 Residus inerts

Quan sigui necessari s'establirà i condicionarà un àrea específica per a la seva recollida (per exemple, per a l'aigua procedent del rentat de les formigoneres).

Els residus inerts podran tenir dues destinacions possibles:

1. *ELIMINACIÓ* en abocador autoritzat. Aquesta operació quedarà acreditada mitjançant una Carta acceptació dels residus per part de l'abocador i un Albarà indicant la quantitat de residus que es dipositen en abocador.

   En el cas d'abocadors municipals, només tenen competència per rebre enderrocs d'obres menors, per la qual cosa si autoritzen l'entrada de residus procedents d'obres majors, serà amb la consideració i justificació de la seva reutilització, restauració, condicionament o replè de les seves pròpies instal·lacions.

2. *REUTILITZACIÓ O VALORITZACIÓ* (restauració, condicionament i replè, o amb finalitats de construcció). El material que sobra i que la direcció facultativa no accepti per ser reutilitzat en obra es transportarà en una instal·lació externa autoritzada, amb la finalitat d'aplicar el tractament definitiu.

El transportista lliurarà un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor i del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i el nombre de llicència
- Identificació del gestor autoritzat que ha gestionat el residu
- Quantitat en tones i en m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi CER

Es posarà especial cura en què es justifiqui el lliurament d'aquests residus als llocs adequats a través de la presentació d'albarans o factures on s'especifiquin les quantitats lliurades.

2.1.3 Residus No especials

El contractista (productor) ha de signar un contracte amb un gestor autoritzat de Residus No Especials, lliurant-li els residus per al seu correcte transport i valorització o eliminació o lliurar-los a les entitats locals en les condicions que determinin les corresponents ordenances municipals.

D'acord amb la legislació i el tipus d'actuació a realitzar el contractista (productor) haurà de complir els següents requisits:

- Mantenir els residus no especials (RNE) en condicions adequades de seguretat i higiene, tenint en compte que el període màxim d'emmagatzematge és de dos anys (Llei 10/98 Art. 3.n, Llei 10/2000 art.43.2).
- Evitar barrejar els RNE amb residus classificats com els residus especials

Els residus de tipus vegetal, procedents de sega de matolls, tales d'arbrat o restauració han de ser retirats i gestionats adequadament donant compliment a l'establert en l'article 11.2 de la Llei 10/1998, de 21 d'abril de Residus i si escau es dipositarà en abocadors degudament autoritzats per l'Agència de Residus de la Generalitat de Catalunya.

Ajuntament de L'Hospitalet

ANNEX 03 _ PLA CONTROL DE QUALITAT

Ajuntament de L'Hospitalet

ANNEX 03 PLA DE CONTROL DE QUALITAT

ÍNDEX

1.- INTRODUCCIÓ
2.- OBJECTE DEL PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT
3.- CONSIDERACIONS PRÈVIES
4.- CONDICIONS DEL PROGRAMA DE CONTROL
5.- NORMATIVA APLICADA
6.- CONTROL DE MATERIALS
7.- CONTROL
8.- PRESSUPOST

1 INTRODUCCIÓ

El present annex recull els criteris sobre els assaigs que cal realitzar. Tots els assaigs es realitzaran d'acord amb les Normes actuals d'assaig del Laboratori de Transports i Mecànica del Sòl, les del Institut Eduardo Torroja de la Construcció i del Ciment i de les que successivament puguin ser d'aplicació, tal i com defineix el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars de l'Obra.

2 OBJECTE DEL PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT

El Pla de Control de Qualitat té com a objecte recollir tots aquells assaigs a realitzar, tant dels materials com de l'execució, a fi de garantir la correcta realització de les activitats que formen l'obra.

3 CONSIDERACIONS PRÈVIES

El laboratori que realitzi els assaigs, anàlisis i proves referits en aquest Pla de Control de Qualitat haurà de disposar d'acreditació concedida per la Generalitat de Catalunya.
Si s'empren materials amb distintiu de qualitat, segell o marca homologat, la Direcció d'Obra podrà simplificar la recepció dels materials, reduint-se la comprovació a les seves característiques aparents i a la comprovació de la seva identificació quan aquests materials arribin a l'obra.
Aquells materials que hagin d'estar oficialment homologats acompliran allò establert per l'article 4.14 del Reglament General d'Actuacions del Ministeri d'Indústria i Energia, en el camp de la normalització i homologació, aprovat per Reial Decret 2548/1.981 de 18 de setembre, modificat per Reial Decret 105/1.986 de 12 de febrer i normativa legislada amb posterioritat.
La qualificació de 'equivalent' d'un material respecte a un altre reflectit al Projecte, correspondrà únicament a la Direcció d'Obra.

4 CONDICIONS DEL PROGRAMA DE CONTROL

La Direcció d'Obra, durant el curs de la mateixa, definirà exactament segons el seu criteri els diferents capítols de control. De la mateixa manera, sempre que ho indiqui amb la suficient antelació, podrà variar els criteris d'acceptació o rebuig dels materials.
Quan es trobin discrepàncies entre els continguts del present Programa de Control de Qualitat i les especificacions del Plec de Prescripcions Particulars d'aquest Projecte, s'estarà a allò disposat per la Direcció Facultativa.

5 NORMATIVA APLICADA

La normativa d'aplicació per a la elaboració del Programa de Control de Qualitat serà com a mínim la següent:

- Instrucción para la recepción de cementos (RC-03).
- Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08.
- PG-3 i modificacions posteriors.
- Normes UNE de metodologia d'assaig i de les característiques dels materials que es citen.

6 CONTROL DE MATERIALS

El Plec de Condicions Tècniques del projecte indica els paràmetres de qualitat que cal garantir en cadascun dels materials utilitzats a l'obra.
La justificació d'aquests nivells de qualitat pot arribar, en principi, de diferents formes:

- Presentació de la marca de qualitat del producte (AENOR o similar). No s'ha de confondre aquest concepte amb el certificat de qualitat de l'empresa fabricant, que és un reconeixement centrat en la seva gestió. La marca de qualitat de producte implica l'existència d'un procediment de fabricació establert i una campanya sistemàtica d'assaigs que garantitzen uns determinats paràmetres de qualitat per aquell producte.
- Certificat d'assaigs realitzats per un laboratori acreditat (no encarregats específicament per l'obra concreta), sempre que s'hagin realitzat en data representativa, a criteri de la DEO. No s'han d'acceptar resultats d'assaigs antics de dubtosa relació amb el producte actual.
- Realització d'assaigs encarregats específicament per l'obra concreta, a realitzar durant la seva execució.

Per a la major part dels materials que intervenen a l'obra es considera suficient qualsevol de les tres justificacions de qualitat, acompanyades d'una inspecció visual de recepció realitzada per un tècnic competent. En el cas dels materials que segueixen a continuació, com a excepció del criteri general, serà obligatòria la realització d'una campanya específica d'assaigs per part d'un laboratori acreditat. Aquests assaigs es troben definits i valorats en el pressupost del pla de control de qualitat adjunt.
Relació de materials on cal realitzar assaigs de control de recepció:

- Impermeabilitzacions
- Revestiments
- Acabats

Com a regla general, no s'iniciarà l'execució d'una unitat d'obra concreta mentre no es disposin dels documents acreditatius del nivell de qualitat dels materials components, i els resultats hagin estat expressament acceptats per la DO. Aquests documents acreditatius quedaran arxivats i s'integraran al document final de Obra Acabada.
Si per raons d'urgència, cal utilitzar en obra un material que no ha estat degudament rebut, per exemple per estar pendent de presentació dels resultats d'assaig, caldrà obligatòriament una acceptació provisional de la DO i un seguiment estricte, per part del contractista, del destí final d'aquest material a l'obra (traçabilitat).

7 CONTROL

El control d'execució es basa en inspeccions sobre els procediments de construcció i en les proves finals d'acabat que, en general, són també inspeccions visuals recolzades amb comprovacions que poden ser senzilles o que requereixin l'actuació d'un laboratori especialitzat. Moltes d'aquestes operacions de control es troben recollides al Plec de Condicions Tècniques de l'obra.

El control dels ferms i paviments necessitarà un estudi acurat de distribució dels assaigs de compactació, per garantir la qualitat del conjunt de l'obra. No es podran extrapolar els resultats una part d'obra sobre les restants.
El contractista ha de presentar un pla d'autocontrol de qualitat que aplicarà a l'obra. Cal tenir en compte que, en molts casos, el PAQ no podrà redactar-se totalment en aquest moment. Allà on per falta de dades o nivell de definició, no es puguin concretar tots els punts que contempla, s'haurà d'arribar al detall suficient que permeti el seu desenvolupament posterior. El PAQ és dons un document viu, capaç de recollir les circumstàncies particulars de l'obra que es vagin coneixent en el transcurs de la seva execució.
El pla d'autocontrol del contractista haurà de contemplar, com a mínim, les següents activitats de control:

- Enderrocs i desmuntatges
- Pavimentació
  - Excavació
  - Neteja i preparació de la base
  - Estesa de capes de subbase i base i de solera formigó anivellada
  - Col·locació de peces de paviment i/o estesa de paviments granulars

- Tancament recinte
  - Desmuntatge tanca existent
  - Recepció material
  - Excavació per formació de sòcol/mur
  - Encofrat, ferrallat i formigonat de sòcol/mur i col·locació de pals de polietilè reciclat

- Implantació de nous serveis
  - Excavació de rases
  - Neteja i preparació de la base
  - Formació dels prismes de protecció de cables i canonades
  - Muntatge d'elements individuals amb connexió a les xarxes de subministrament.

Dins l'esmentat pla de qualitat, el contractista indicarà, per a cada activitat de control, el procediment d'execució i el programa de punts d'inspecció i assaig (PPI/PA) que aplicarà.
Aquest document (PPI/PA) ha de recollir la relació d'operacions de control que el contractista realitzarà durant el desenvolupament i en acabar cada activitat a controlar.
De cada operació de control s'indicarà:

- Punt a controlar: disposició de la ferralla, verticalitat d'una paret, etc.
- Freqüència de control: per lot (cada 100 m2 per exemple), diària, a l'inici de l'activitat, etc.
- Procediment o normativa a aplicar (si és el cas): norma d'assaig, instrucció EHE, etc.
- Responsable de realitzar la inspecció o l'assaig: cap d'obra, encarregat, DEO, laboratori, etc.
- Criteris d'acceptació o no conformitat: resultats a obtenir, toleràncies, etc.

També es farà constar si el punt de control és un punt d'espera o avís, es a dir, si l'execució de l'activitat ha de quedar aturada mentre el responsable de la inspecció no doni el seu vist-i-plau o hagi estat informat, respectivament.
En la fase d'execució de l'obra, l'aplicació del programa de punts d'inspecció sobre un element concret donarà lloc a una fitxa d'execució o registre. Abans de l'inici de l'obra, i de manera consensuada amb la DO, s'establirà una sectorització de l'obra que assigni localització a les diferents fitxes d'execució a omplir. S'establiran també els procediments de documentació de les no conformitats i de les accions correctores, seguint la sistemàtica que disposi el propi contractista.
Tota aquesta documentació que s'anirà generant durant l'execució de l'obra, quedarà arxivada i formarà part del document de final d'obra de Control.

8 PRESSUPOST

El Contractista abonarà als laboratoris respectius, segons les tarifes oficialment aprovades, tots els assaigs que es realitzin fins al límit de l'u i mig per cent (1,5%) del Pressupost d'Execució Material.

ANNEX 04 _ ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Ajuntament de L'Hospitalet

ANNEX 04 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

INTRODUCCIÓ

Justificació de l'Estudi de Seguretat i Salut

El Real Decret 1627/1997, del 24 d'Octubre, pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, estableix en l'apartat 2 de l'Article 4 que en els projectes d'obra no inclosos en els suposats previstos en l'apartat 1 del mateix Article, el promotor estarà obligat a que en la fase de redacció del projecte s'elabori un Estudi de Seguretat i Salut (E.S.S.).

OBJECTE DE L'ESTUDI

Objecte del present Estudi de Seguretat i Salut

Conforme s'especifica en l'apartat 2 de l'Article 6 del Real Decret 1627/1997, del 24 d'octubre (BOE nº 256 25-10-1997), l'Estudi de Seguretat i Salut (E.S.S.) Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.

DADES DEL PROJECTE D'OBRA

Denominació de l'obra: PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

Emplaçament : Carrer Rosa d'Alexandria, Hierbabuena, Albéniz, Aigües del Llobregat i el tram de l'avinguda Granvia comprès entre els números 19 i 35, de l'Hospitalet de Llobregat.

Promotor : Ajuntament de L'Hospitalet

Tècnic autor del Projecte d'execució : Serveis Tècnics Municipals

Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut : Serveis Tècnics Municipals

El Pressupost d'Execució per Contracta, IVA inclòs: definit a projecte.

Termini d'execució previst: definit a projecte.

Nombre màxim de treballadors previst en obra: 12 treballadors

DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

Accessos a l'obra: Es tracta de carrers urbanitzats i els accessos són els propis dels carrers.

Topografia: No és objecte de l'estudi

Característiques del terreny: No és objecte de l'estudi.

Edificacions confrontants: No intervé

Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn: Zona edificatòria consolidada d'habitatges.

Instal·lacions de serveis: No es preveu la nova instal·lació de serveis o modificació dels existents.

Serveis afectats per l'obra: Els de subministrament de Companyies, ja siguin soterrats o aeris (Aigua, gas, electricitat, telecomunicacions) o municipals (Enllumenat, rec, telecomunicacions, semàfors). Es deurà, per part del contractista, demanar a les cies subministradores o a aquesta administració la informació adient dels serveis existents a la zona d'obres o que poguessin estar afectats pels treballs.

Servituds i condicionants: No conegudes

OBJECTE DEL PROJECTE

Els treballs consistiran bàsicament en:
Els treballs necessaris per a la remodelació de les seccions viàries dels carrers Rosa d'Alexandria, Hierbabuena, Albéniz, Aigües del Llobregat i el tram de l'avinguda de la Gran Via (19-35). L'actuació comprèn tant les operacions de reconfiguració de la vialitat —mitjançant solucions de plataforma única o seccions segregades— com la renovació integral de les infraestructures i serveis, d'acord amb els criteris de mobilitat sostenible, accessibilitat i millora de la qualitat urbana.

Els treballs previstos es poden resumir en els següents àmbits principals:

- Els treballs previstos es poden resumir en els següents àmbits principals:
- Treballs previs i actuacions inicials, incloent les operacions de cales de localització de serveis, demolicions de paviments asfàltics i de vorera existents, així com l'enderroc d'elements d'urbanització obsolets.
- Moviment de terres i adequació de rasants, necessaris per a l'ampliació de les voreres i la formació de les noves caixes de paviment, amb especial incidència en la configuració de la cruïlla elevada a Rosa d'Alexandria i les zones de plataforma única.
- Adaptació de la xarxa de drenatge i sanejament, incloent la modificació de la posició d'embornals, pous de registre i la reparació puntual de col·lectors per garantir el correcte desguàs de les aigües pluvials segons les noves pendents.
- Formació de paviments i ferms, tant en calçada com en voreres, utilitzant diferents tipologies (panot, aglomerat asfàltic, llamborda) per assegurar la transició entre els trams de plataforma única i les seccions a dos nivells.
- Obra civil de serveis i instal·lacions, que comprèn la canalització i reordenació per façana de les línies aèries de baixa tensió i telecomunicacions als carrers Hierbabuena, Rosa d'Alexandria i Albéniz per a l'eliminació de l'impacte visual.
- Renovació de la xarxa d'enllumenat públic, amb el desmuntatge de suports existents que obstaculitzen el pas i la instal·lació de noves lluminàries de tecnologia LED amb criteris d'eficiència energètica i seguretat vial.
- Actuacions de jardineria i xarxa de reg, incloent la protecció in situ de l'arbrat existent, l'execució de nous escocells, la plantació de nou arbrat i la instal·lació d'una xarxa de reg automàtic connectada a la xarxa municipal.
- Instal·lació de mobiliari urbà i senyalització, d'acord amb els models municipals, incloent la col·locació de pilones en zones de plataforma única, papereres i la renovació de la senyalització vertical i horitzontal per a l'ajust dels sentits de circulació.

PROCEDIMENTS, EQUIPS TÈCNICS I MITJANS AUXILIARS A UTILITZAR EN L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

Es defineixen els següents procediments, equips tècnics i mitjans auxiliars a utilitzar en l'execució de l'obra:

MOVIMENT DE TERRES I EXCAVACIÓ
- Maquinària d'excavació
- Maquinaria de moviment de terres
- Maquinària de compactació
- Camions de trabuc
- Compressors i martells pneumàtics
- Eines manuals i elèctriques

POUS, RASES, ETC.
- Maquinària d'excavació
- Camions
- Formigoneres
- Grues
- Prefabricats
- Eines manuals i elèctriques

FERMS
- Maquinària de fressats
- Estenedores
- Maquinària de compactació
- Camions
- Maquinaria de neteja
- Eines manuals i elèctriques

PAVIMENTACIÓ VORERES
- Maquinària de compactació
- Maquinària d'excavació
- Formigoneres
- Camions
- Camió formigonera
- Camions de trabuc
- Camions grua
- Prefabricats
- Maquinaria de neteja
- Compressors i martells pneumàtics
- Grups electrògens
- Eines manuals i elèctriques

SANEJAMENT
- Grups electrògens
- Compressors i martells pneumàtics
- Eines manuals i elèctriques

SENYALITZACIÓ
- Maquinària autopropulsada pintura
- Maquinària de fressats
- Grups electrògens
- Compressors i martells pneumàtics
- Eines manuals i elèctriques

DESVIAMENT DE TRÀNSIT
- Senyalització vertical
- Senyalització horitzontal
- Senyalització mòbil

LEGISLACIÓ ESPECÍFICA DE SEGURETAT I SALUT EN LA CONSTRUCCIÓ

Normativa

NORMATIVA GENERAL

PREVENCIÓ RISCOS LABORALS

Normativa estatal

- ***Ley 54/2003***, *de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.*
  BOE nº 298, de 13 de diciembre de 2003

- ***Ley 31/1995***, *de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.*
  BOE nº 269, de 10 de noviembre de 1995 (versión consolidada)

- ***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.*

  BOE nº 158, de 4 de julio de 2011

- ***Real decreto 404/2010***, *de 31 de marzo, por el que se establece un sistema de reducción de las cotizaciones por contingencias profesionales a las empresas que hayan contribuido especialmente a la disminución y prevención de la siniestralidad laboral.*
  BOE nº 79, de 1 de abril de 2010

- ***Real decreto 337/2010***, *de 19 de marzo, que modifica el Reglamento de Servicios de Prevención, el RD 1109/2007, de despliegue de la Ley de subcontractación en la construcción, y el RD 1627/1997, de disposiciones mínimas de seguridad y salud en la construcción.*

  BOE nº 71, de 23 de marzo de 2010

- ***Real decreto 604/2006,*** *de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, que establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud en la construcción.*
  BOE núm. 127, de 29 de mayo de 2006

- ***Real decreto 171/2004***, *de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.*
  BOE nº 27, de 31 de enero de 2004

- ***Real decreto 39/1997,*** *de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.*
  BOE nº 27, de 31 de enero de 1997 (versión consolidada)

- ***Real Decreto 780/1998***, *de 30 de abril,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.*

  BOE nº 104, de 1 de mayo de 1998

- ***Orden TIN/2504/2010,*** *de 20 de septiembre, que desarrolla el Reglamento de Servicios de Prevención respecto a la acreditación de servicios de prevención, la memoria de actividades preventivas y la autorización para auditar el sistema preventivo de las empresas.*
  BOE nº 235, de 28 de septiembre de 2010

- ***Orden TIN/1071/2010,*** *de 27 de abril, sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de trabajo.*

  BOE nº 106, de 1 de mayo de 2010

- ***Ley 38/1999,*** *de 5 de noviembre, de ordenación de la edificación.*

  BOE nº 266, de 6 de noviembre de 1999

- ***Orden de 20 de mayo de 1952*** *Reglamento de Seguridad del Trabajo en la Industria de la Construcción, modificada por O. 10.12.1953 y O. 23.6.1966. La O. 9.3.1971, Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo la declara vigente.*
  BOE 15 de junio de 1958

- ***Decreto 2414/1961****, de 30 de noviembre de 1961, Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas.*
  BOE núm. 292, de 7 de diciembre de 1961

- ***Orden de 9 de marzo de 1971*** *por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo*
  BOE núm. 64, de 16 de marzo de 1971

- ***Orden de 28 de agosto de 1970*** *(M. Trab. BB. OO. E. 5, 7-9, 9. rect. 17.10). Ordenanza de Trabajo en la Construcción, Vidrio y Cerámica, modificada por O. 27.7.73.*

Normativa catalana

- ***Decreto 171/2010****, de 16 de noviembre, del registro de delegados y delegadas de prevención.*
  DOGC nº 5764, de 26 de noviembre de 2010

- ***Decreto 10/2009****, de 27 de enero, de creación del Registro de empresas sancionadas por infracciones muy graves en materia de prevención de riesgos laborales y del procedimiento para su publicación.*
  DOGC nº 5310, de 3 de febrero de 2009

- ***Decreto 365/2004****, de 24 de agosto, por el que se establece el currículum del ciclo formativo de grado superior de prevención de riesgos profesionales.*
  DOGC nº 4205, de 26 de agosto de 2004

- ***Decreto 277/1998****, de 21 de octubre, sobre la acreditación y la expedición de los certificados a los profesionales para el desarrollo de funciones en materia de prevención de riesgos laborales y la creación del Registro de certificaciones de formación.*
  DOGC nº 2752, de 27 de octubre de 1998

- ***Decreto 277/1997,*** *de 17 de octubre, sobre la acreditación, autorización y creación del registro de servicios de prevención ajenos y de entidades o de personas autorizadas para realizar auditorías, y de empresas exentas.*
  DOGC nº 2505, de 28 de octubre de 1997

- ***Resolución EMO/414/2011****, de 11 de febrero, por la que se determinan las actividades preventivas que han de desarrollar las mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social en Catalunya durante el año 2011.*
  DOGC nº 5822, de 21 de febrero de 2011

- ***Resolución EMO/616/2012****, de 28 de marzo, por la que se determinan las actividades preventivas que deben desarrollar las mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social en Cataluña durante el año 2012.*
  DOGC nº 6105, de 11 de abril de 2012

- ***Resolución TIC/254/2003,*** *de 29 de enero, por la cual se publica el acuerdo de bases para el análisis de las actuaciones de los servicios de prevención ajenos.*

  DOGC nº 3821, de 13 de febrero de 2003

ACCIDENTS DE TREBALL I MALALTIES PROFESSIONALS

Normativa estatal

- ***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 nº 302, de 19 de diciembre de 2006

- ***Orden TAS/1/2007,*** *de 2 de enero, por la que se establece el modelo de parte de enfermedad profesional, se dictan normas para su elaboración y transmisión y se crea el correspondiente fichero de datos personales.*
  BOE nº 4, de 4 enero de 2007

- ***Corrección de errores de la Orden TAS/2926/2002****, de 19 de noviembre, por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de los accidentes de trabajo y se posibilita su transmisión por procedimiento electrónico.*
  BOE nº 33, de 7 de febrero de 2003

- ***Orden TAS/2926/2002****, de 19 de noviembre, por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de los accidentes de trabajo y se posibilita su transmisión por procedimiento electrónico.*
  BOE nº 279, de 21 de noviembre de 2002

- ***Orden de 16 de diciembre de 1987*** *por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación.*
  BOE nº 311, de 29 de diciembre de 1987

- ***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 nº 302, de 19 de diciembre de 2006

Normativa catalana

- ***Orden TRE/241/2007****, de 22 de junio, por la cual se amplía de forma indefinida el plazo que establece la disposición transitoria única de la Orden TRI/10/2004, de 26 de enero, por la cual se aprueba el procedimiento de notificación electrónica de los accidentes de trabajo.*
  DOGC nº 4923, de 11 de julio de 2007

- ***Orden TRI/10/2004****, de 26 de enero, por la cual se aprueba el procedimiento de notificación electrónica de los accidentes de trabajo.*
  DOGC nº 4061, de 2 de febrero de 2004

INSPECCIÓ DE TREBALL

Normativa estatal

- ***Real decreto 206/2010****, de 26 de febrero, sobre traspaso de funciones y servicios a la Generalitat de Cataluña en materia de Función Pública Inspectora de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.*
  DOGC nº 5577, de 1 de marzo de 2010

Normativa catalana

- ***Decreto 193/2007**, de 4 de septiembre, que aprueba el Reglamento sobre el procedimiento administrativo para la imposición de medidas correctoras de incumplimientos en materia de prevención de riesgos laborales en la Administración de la Generalitat de Catalunya.*
  DOGC nº 4963, de 6 de septiembre de 2007

- ***Decreto 12/2006,** de 31 de enero, que regula las condiciones, procedimento de habilitación y organización para el ejercicio de la función de comprobación de las condiciones de seguridad y salud en empresas y centros de trabajo por personal técnico de la Generalitat.*
  DOGC nº 4564, de 2 de febrero de 2006

- ***Resolución TRI/1627/2006**, de 18 de mayo, por la que se da publicidad a la versión catalana y castellana del Libro de Visitas de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.*
  (Hay una corrección de errata en el DOGC nº 4644 de 30 de mayo de 2006). DOGC nº 4641, de 25 de mayo de 2006

NORMATIVA ESPECÍFICA

AGENTS BIÓLÓGICS I QUÍMICS

- ***Ley 8/2010**, de 31 de marzo, que establece el régimen sancionador previsto en los Reglamentos europeos REACH y CLP.*
  El Reglamento REACH hace referencia al registro, a la evaluación, a la autorización y a la restricción de las sustancias y mezclas químicas y el CLP, que lo modifica, a la clasificación, el etiquetado y el envasado de sustancias y mezclas.
  BOE nº 79, de 1 de abril de 2010

- ***Real decreto 1802/2008,** de 3 de noviembre, que modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por Real decreto 363/1995, para adaptarlo al Reglamento europeo REACH.*
  BOE nº 266, de 4 de noviembre de 2008

- ***Real decreto 374/2001,** de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.*
  BOE 104, de 1 de mayo de 2001. Versión consolidada.

- ***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 nº 124, de 24 de mayo de 1997. Versión consolidada.

- ***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 nº 124, de 25 de mayo de 1997

- ***Orden de 25 de marzo de 1998** 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.*
  BOE nº 90, de 15 de abril de 1998

AMIANT

- ***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.*
  BOE nº 86, de 11 de abril de 2006

- ***Orden de 7 de diciembre de 2001** por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 1406/1989, de 10 de noviembre, por el que se imponen limitaciones a la comercialización y al uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos*
  BOE nº299, de 14 de diciembre de 2001

- ***Real decreto 108/91**, del 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.*
  BOE nº 32, de 6 febrero de 1991

CONSTRUCCIÓ

Normativa estatal

- ***Ley 32/2006**, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción.*
  BOE nº 250, de 19 de octubre de 2006

- ***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 nº 63, de 14 de marzo de 2009

- ***Real decreto 1371/2007**, de 19 de octubre, por el que se aprueba el documento básico "DB-HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.*
  BOE nº 254, de 23 de octubre de 2007

- ***Corrección de errores del 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 nº 219, de 12 de septiembre 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 nº 204, de 25 de agosto de 2007

- ***Real decreto 314/2006**, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.*
  BOE nº 74, de 28 de marzo de 2006

- ***Real decreto 1627/1997,** de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.*
  BOE nº 256, de 25 de octubre de 1997

- ***Orden VIV/984/2009**, de 15 de abril, por la que se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real decreto 1371/2007, de 19 de octubre.*
  BOE nº 99, de 23 de abril de 2009

- ***Resolución de 28 de febrero de 2012**, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el V Convenio colectivo del sector de la construcción.*
  BOE nº 64, de 15 de marzo de 2012

Normativa catalana

- ***Ley 3/2007**, de 4 de julio, de la obra pública.*
  DOGC nº 4920, de 4 de julio de 2007

- ***Decreto 102/2008**, de 6 de mayo, de creación del Registro de Empresas Acreditadas de Cataluña para intervenir en el proceso de contratación en el sector de la construcción.*
  DOGC nº 5127, de 8 de mayo de 2008

- ***Orden, de 12 de enero de 1998**, por la que se aprueba el modelo de Libro de incidencias en obras de construcción.*
  DOGC nº 2565, de 27 de enero de 1998

- ***Resolución TRE/3520/2007**, de 7 de noviembre, por la que se da publicidad a la versión catalana y aranesa del Libro de subcontratación.*
  DOGC nº 5015, de 23 de noviembre de 2007

ELECTRICITAT

- ***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.*
  BOE nº 68, de 19 de marzo de 2008

- ***Real decreto 842/2002**, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión.*
  BOE nº 224, de 18 de octubre de 2002

- ***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 nº 148, de 21 de juny de 2001

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

- ***Real Decreto 1407/1992,** de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.*
  BOE 311, de 28 de diciembre de 1992.

- ***Real Decreto 159/1995,** de 3 de febrero, por el que se modifica el RD 1407/1992 de 20 de noviembre por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.*
  BOE 57, de 8 de marzo de 1995

- ***Real decreto 773/1997**, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.*
  BOE 140, de 12 de junio de 1997.

EQUIPS DE TREBALL I MAQUINÀRIA

- ***Real decreto 1644/2008**, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.*
  BOE nº 246, de 11 de octubre de 2008

- ***Real Decreto 2060/2008**, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias.*
  BOE nº 31, de 5 de febrero de 2009

- ***Real Decreto 2291/1985**, de 8 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención de los mismos.*
  BOE nº 296, de 11 de diciembre de 1985

- ***Orden de 16 de abril de 1990** por la que se modifica la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM2 del Reglamento de Aparatos de Elevación de Manutención referente a grúas torre desmontables para obra.*
  BOE nº 98, de 24 de abril de 1990

- ***Real Decreto 836/2003**, de 27 de junio, por el que se se aprueba una nueva Instrucción técnica complementaria "MIE-AEM-2" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas torre para obras u otras aplicaciones.*
  BOE nº 170, de 17 de julio de 2003

- ***Real Decreto 837/2003**, de 27 de junio, por el que se aprueba el nuevo texto modificado y refundido de la Instrucción técnica complementaria "MIE-AEM-4" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas móviles autopropulsadas.*
  BOE nº 170, de 17 de julio de 2003

- ***Real Decreto 88/2013**, de 8 de febrero, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre.*
  BOE nº 46, de 22 de febrero de 2013

- ***Orden de 26 de mayo de 1989** por la que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM3 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención referente a carretillas automotoras de manutención.*
  BOE nº 137 de 9 de junio de 1989

- ***Real Decreto 1849/2000**, de 10 de noviembre, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales.*
  BOE nº 289 de 2 de diciembre de 2000

- ***Real decreto 2177/2004**, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, que establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.*
  BOE nº 274, de 13 de noviembre de 2004

- ***Real decreto 1215/1997,** de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.*
  BOE nº 188, de 7 de agosto de 1997

INCENDIS I EXPLOSIONS

Normativa estatal

- ***Real decreto 2267/2004**, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos*
  BOE nº 303, de 17 de diciembre de 2004

- ***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 nº 145, de 18 de junio de 2003

- ***Real decreto 1942/1993**, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.*
  BOE nº 298, de 14 de diciembre de 1993

Normativa catalana

- ***Ley 3/2010,** de 18 de febrero, de prevención y seguridad en materia de incendios en establecimientos, actividades, infraestructuras y edificios.*
  DOGC nº 5584, de 10 de marzo de 2010

- ***Decreto 82/2010**, de 29 de junio, por el que se aprueba el catálogo de actividades y centros obligados a adoptar medidas de autoprotección y se fija el contenido de estas medidas.*
  DOGC nº 5665, de 7 de julio de 2010

ALTRES

Llocs de treball

- ***Real decreto 486/1997,*** *de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.*
  BOE nº 97, de 23 de abril de 1997

Manipulació manual de càrregues

- ***Real decreto 487/1997,*** *de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que e ntrañe riesgos, en particular dorsolumbares para los trabajadores.*
  BOE nº 97, de 23 de abril de 1997

Pantalles de visualització

- ***Real decreto 488/1997,*** *de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.*
  BOE nº 97, de 23 de abril de 1997

Radiacions

- ***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 nº 99, de 24 de abril de 2010

- ***Real decreto 783/2001,*** *de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes.*
  BOE nº 178, de 26 de julio de 2001

Senyalització

- ***Real decreto 485/1997,*** *de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.*
  BOE nº 97, de 23 de abril de 1997

- ***Orden Ministerial, de 31 de agosto de 1987****, por la que se aprueba la instrucción 8.3-IC sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.*
  BOE 18 de septiembre de 1987

Soroll i vibracions

- ***Real decreto 286/2006,*** *de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.*
  BOE nº 60, de 11 de marzo de 2006

- ***Real decreto 1311/2005,*** *de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.*
  BOE nº 265, de 5 de noviembre de 2005

NOTA: *Aquesta relació no conté una recopilació exhaustiva de normativa sobre seguretat i salut al treball (sector construcció), recollint exclusivament aquella més rellevant en la matèria.*

Compliment del R.D. 1627/97 de 24 d'octubre sobre disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció

Aquest Estudi de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de manteniment.
Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.
En base a l'art. 7è, i en aplicació d'aquest Estudi de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document. El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.
Es recorda l'obligatorietat de què a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla. Qualsevol anotació feta al Llibre d'Incidències haurà de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores.
Tanmateix es recorda que, segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sot-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.
Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avis a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'annex III del Reial Decret. La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut.
El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-lo a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors.
Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sots-contractistes (art. 11è).

Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra

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

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les Instal□lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- La recollida dels materials perillosos utilitzats
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
- La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra.

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

- Evitar riscos
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar
- Combatre els riscos a l'origen
- Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col□lectiva a la individual
- Donar les degudes instruccions als treballadors

L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines, i adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures
Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

ANÀLISIS I AVALUACIÓ INICIAL DELS RISCOS

Al present capítol es realitza l'anàlisi i avaluació inicial dels riscos, tal com ho demana el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció. Article 5.
La següent anàlisi i avaluació inicial de riscos, s'ha realitzat en base al projecte de l'obra, en conseqüència de la tecnologia decidida per a construir, que pot ser variada per cada Contractista adjudicatari en els seus Plans de Seguretat i Salut, quan ho adapti a la tecnologia de construcció que li sigui pròpia. En tot cas, els riscos aquí analitzats, es podran controlar mitjançant la protecció col·lectiva necessària, els equips de protecció individual i la senyalització oportuna.
El Pla de Seguretat i Salut que elabori el Contractista adjudicatari respectarà la metodologia i concreció aconseguides per aquest treball.
En la matèria d'identificació i avaluació dels riscos, se l'assigna la probabilitat amb la qual pot recórrer.

Les probabilitats s'han qualificat com:

□ Probabilitat baixa **B**
□ Probabilitat mitjana **M**
□ Probabilitat alta **A**

S'avaluen les conseqüències dels riscos que poden ser:

□ Lleugerament danyós **LD**
□ Danyós **D**
□ Extremadament danyós **DE**

En funció de la probabilitat i conseqüència es qualifica el risc estimat:

□ Tribial **T**
□ Tolerable **TO**
□ Moderat **M**
□ Important **I**
□ Intolerable **IN**

La qualificació s'assigna segons la següent taula:

	Qualificació de les conseqüències previsibles		
	Lleugerament danyós	Danyós	Extremadament danyós
Probabilitat Baixa de que ocorri	Risc Trivial	Risc Tolerable	Risc moderat
Probabilitat Mitjana de que ocorri	Risc Tolerable	Risc moderat	Risc important
Probabilitat alta de que ocorri	Risc moderat	Risc important	Risc intolerable

A cada risc se l'assigna el tipus de protecció a aplicar:

- protecció col·lectiva
- protecció individual

Els riscos s'analitzen i s'avaluen per activitats, per oficis que intervenen, per medis auxiliars a utilitzar, per la maquinària que intervé, per les instal·lacions de l'obra, per les instal·lacions provisionals de l'obra, pel manteniment posterior en el període de garantia, per riscos de danys a tercers.

Riscos Classificats per Activitats

Activitat : **Construcció d'arquetes menors**

Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Caigudes al mateix nivell per trepitjada sobre terrenys irregulars o enfangats	X			X			X						X
Talls per manejat de peces ceràmiques i eines de paleta.	X			X			X						X
Sobre esforços, (treballs en postures o sustentació de peces pesades).		X			X								X
Dermatitis per contacte amb el ciment.	X			X			X						X
Atrapament entre objectes, (ajustament de canonades i segellats).	X				X			X					X
Projecció violenta d'objectes, (tall de material ceràmic).	X				X			X					X
Estrés tèrmic, (altes o baixes temperatures).	X			X			X						X
Sobre esforços, (treballar en postures obligades).		X			X				X				X
Trepitjades sobre terrenys inestables.	X			X			X						X
Caigudes al mateix nivell	X			X			X						X

Activitat : **Demolició de paviments**

Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Caigudes al mateix nivell (caminar sobre runes, terrenys irregulars).	X			X			X						X
Projecció violenta de partícules, (ruptura o talls de paviments)	X			X			X						X
Sobre esforços (manejament d'eines pesades)		X			X				X				X
Soroll per : (compressores, martells pneumàtics, espadons).	X			X			X						X
Pols ambiental..	X			X			X						X
Talls per manejament de materials i eines	X			X			X						X
Vibracions, (manejament de martells, pneumàtics, espandons).	X			X	X			X					X
Projecció violenta de partícules.	X			X			X		X				X

Activitat : **Excavació de terres a màquina en rases.**

Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Despreniments de terres, (per sobrecàrrega o tensions internes).	X				X			X				X	X
Despreniments de la cantonada de coronació per sobrecarrega.	X				X			X				X	
Caigudes de persones al mateix nivell, (trepitjar sobre terreny solt o enfangat).	X			X			X						X
Caigudes per persones a l'interior de la rasa (manca de senyalització o il·luminació)	X				X			X				X	X
Atrapament de persones amb els equips de les màquines, (amb la cullera al treballar refinant).s.	X			X			X						X
Cops per objectes despresos.	X				X			X					X
Caigudes d'objectes sobre els treballadors.	X			X			X						X
Estrés tèrmic, (generalment per alta temperatura).	X			X			X						X
.Soroll ambiental.	X			X			X						X
Pols ambiental.		X		X				X					X

ctivitat : **Formigonat de ferms urbanització i d'obra civil.**

Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Caiguda de persones de la màquina, (despistes o confiança pel seu moviment lent).	X				X			X				X	X
Caiguda de persones al mateix nivell.	X			X			X						X
Estrés tèrmic, (insolació).	X			X			X						X
Sobre esforços, (picament circumstancial, refins).	X			X			X						X
Empenta entre camió de transport del formigó i la tremuja de la màquina.	X				X			X					X
Soroll ambiental.		X		X				X					X
Cremades per asfalts.		X		X				X					X
Trepitjades sobre objectes punxants.		X			X				X				X
Els riscos derivats del treball En condicions meteorològiques extremes, (fred, calor, humitat intensos).	X			X			X						X

Activitat :**Recepció maquinària, mitjans auxiliars i muntatges.**													
Nom del perill identificat	**Probabilitat**			**Conseqüències**			**Estimació del risc**					**Protecció**	
	B	**M**	**A**	**Ld**	**D**	**Ed**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**	**c**	**i**
Caiguda diferent nivell per qualsevol causa.	X				X			X					
Sobre esforços per manejament d'objectes pesats.		X			X				X				X
Caigudes a nivell o des d'escasa alçada, caminar sobre l'objecte que s'està rebent o muntant).	X			X			X						X
Atrapament entre peces pesades.	X			X			X						X
Talls per manejament d'eines o peces metàl·liques.	X			X			X						X

Activitat : **Aglomerat de ferms urbanització i d'obra civil.**													
Nom del perill identificat	**Probabilitat**			**Conseqüències**			**Estimació del risc**					**Protecció**	
	B	**M**	**A**	**Ld**	**D**	**Ed**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**	**c**	**i**
Caiguda de persones de la màquina, (despistes o confiança pel seu moviment lent).	X				X			X				X	X
Caiguda de persones al mateix nivell.	X			X			X						X
Estrés tèrmic, (insolació).	X			X			X						X
Sobre esforços, (picament circumstancial, refins).	X			X			X						X
Empenta entre camió de transport del formigó i la tremuja de la màquina.	X				X			X					X
Soroll ambiental.		X		X				X					X
Cremades per asfalts.		X		X				X					X
Trepitjades sobre objectes punxants.		X			X				X				X
Els riscos derivats del treball En condicions meteorològiques extremes, (fred, calor, humitat intensos).	X			X			X						X

Activitat : **Replens de terres en general.**													
Nom del perill identificat	**Probabilitat**			**Conseqüències**			**Estimació del risc**					**Protecció**	
	B	**M**	**A**	**Ld**	**D**	**Ed**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**	**c**	**i**
Caigudes de material des de les capes dels vehicles per sobrecolmo.		X		X				X					X
Caigudes de persones des de les capes o carrosseries dels vehicles, (saltar directament des d'elles al sòl).	X				X			X					X
Atropello de persones, (caminar pel lloc destinat a les màquines, dormitar a la seva ombra).		X			X				X				X
Bolcada de vehicles durant descàrregues en sentit de retrocés, (absència de senyalització, balisament i topes final de recorregut).	X					X			X				
Accidents per conducció sobre terrenys embassats sobre fangars, (obstrucció, projecció d'objectes).	X			X			X						
Vibracions sobres les persones, (conductors).		X			X				X				
Soroll ambiental i puntual.		X		X				X					X
Abocaments fora de control, en el lloc no adequat amb arrossegaments o despreniments.	X				X			X					
Caigudes al mateix nivell, (caminar sobre terreny solts o enfangats).	X			X			X						X

Activitat : **Treballs en proximitat de línies elèctriques soterrades.**													
Nom del perill identificat	**Probabilitat**			**Conseqüències**			**Estimació del risc**					**Protecció**	
	B	**M**	**A**	**Ld**	**D**	**Ed**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**	**c**	**i**
Els riscos propis del lloc d'ubicació de l'obra i del seu entorn natural.		X			X				X				
Electrocució per : (penetrar en l'àrea de seguretat entorn als fils; entrar en contacte directe amb ells).	X					X			X				
Cremades per arc elèctric.	X					X			X				
Incendi per interferència amb la protecció aïllant elèctric.	X					X			X				

Activitat : **Abocament directe de formigons mitjançant canaleta.**													
Nom del perill identificat	**Probabilitat**			**Conseqüències**			**Estimació del risc**					**Protecció**	
	B	**M**	**A**	**Ld**	**D**	**Ed**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**	**c**	**i**
Caiguda a diferent nivell per a qualsevol causa.	X				X			X				X	X
Atrapament de membres, (muntatge i desmuntatge de la canaleta).	X				X			X					X
Dermatitis, (contactes amb el formigó)	X			X			X						X
Afeccions neumàtiques, (treballs en ambients humits).	X			X			X						X
Soroll ambiental i puntual (vibradors).		X		X				X					X
Projecció de gotes de formigó als ulls.	X				X			X					X
Sobre esforços, (guia de la canaleta).		X			X		X		X				X

Riscos per oficis que intervenen

Activitat :**Treballs d'aglomerats asfàltics.**													
Nom del perill identificat	**Probabilitat**			**Conseqüències**			**Estimació del risc**					**Protecció**	
	B	**M**	**A**	**Ld**	**D**	**Ed**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**	**c**	**i**
Caiguda de persones des de l'altura per (penduleig de càrregues sustentades a ganxo de grua; bastides; buits horitzontals i verticals).	X				X			X				X	X
Caiguda de persones al mateix nivell per (desordre, runes, paviments relliscosos).	X				X			X					X
Caiguda d'objectes sobre les persones.	X				X			X					X
Cops contra objectes.		X		X				X					X
Talls i cops en mans i peus pel manejament d'objectes ceràmics o de formigó i eines manuals.		X			X				X				X
Projecció violenta de partícules als ulls o altres parts del cos per : (tall de material ceràmic a cop de paletí; serra circular).		X			X				X				X
Talls per utilització de màquines eina.	X				X			X					X
Afeccions de les vies respiratòries derivades dels treballs realitzats en ambients saturats de pols, (tallant totxos)	X				X			X					X
Sobreesforços, (treballar en postures obligades o forçades, sustentació de càrregues).	X				X			X					X
Electrocució, (connexions directes de cables sense clavilles; anul·lació de proteccions; cables lacerats o trencats).		X				X				X		X	X
Atrapaments pels medis d'elevació i transport de càrregues o ganxo.	X				X			X					
Els derivats de l'ús de medis auxiliars.	X			X			X						X
Dermatitis per contacte amb el ciment.	X			X			X						X
Soroll, (us de martells pneumàtics).		X		X				X					X

Activitat :**Electricistes**														
Nom del perill identificat	**Probabilitat**			**Conseqüències**			**Estimació del risc**					**Protecció**	
	B	**M**	**A**	**Ld**	**D**	**Ed**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**	**c**	**i**
Caigudes al mateix nivell, (desordre d'obra o del taller d'obra)	X			X			X						X
Talls a les mans pel manejament de màquines eines manuals.	X				X			X					X
Cops en membres per objectes o eines.		X		X				X					X
Atrapament de dits entre objectes pesats en manunteció o braç.		X			X				X				X
Trepitjades sobre objecte punxants. lacerants o tallants, (fragments).		X		X				X					X
Contactes amb l'energia elèctrica, (connexions, directes sense clavilla, cables lacerats o trencats).		X			X				X			X	
Sobre esforços per sustentació d'elements pesats.	X			X			X						X

Activitat :**Treballa de Paleta (Pavimentació i treballs generals de paleteria)**													
Nom del perill identificat	**Probabilitat**			**Conseqüències**			**Estimació del risc**					**Protecció**	
	B	**M**	**A**	**Ld**	**D**	**Ed**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**	**c**	**i**
Caiguda de persones des de l'altura per (penduleig de càrregues sustentades a ganxo de grua; bastides; buits horitzontals i verticals).	X				X			X				X	X
Caiguda de persones al mateix nivell per (desordre, runes, paviments relliscosos).	X				X			X					X
Caiguda d'objectes sobre les persones.	X				X			X					X
Cops contra objectes.		X		X				X					X
Talls i cops en mans i peus pel manejament d'objectes ceràmics o de formigó i eines manuals.		X			X				X				X
Projecció violenta de partícules als ulls o altres parts del cos per : (tall de material ceràmic a cop de paletí; serra circular).		X			X				X				X
Talls per utilització de màquines eina.	X				X			X					X
Afeccions de les vies respiratòries derivades dels treballs realitzats en ambients saturats de pols, (tallant totxos)	X				X			X					X
Sobreesforços, (treballar en postures obligades o forçades, sustentació de càrregues).	X				X			X					X
Electrocució, (connexions directes de cables sense clavilles; anul·lació de proteccions; cables lacerats o trencats).		X				X				X		X	X
Atrapaments pels medis d'elevació i transport de càrregues o ganxo.	X				X			X					
Els derivats de l'ús de medis auxiliars.	X			X			X						X
Dermatitis per contacte amb el ciment.	X			X			X						X
Soroll, (us de martells pneumàtics).		X		X				X					X

Riscos per medis auxiliars a utilitzar

Activitat :**Escales de mà**													
Nom del perill identificat	**Probabilitat**			**Conseqüències**			**Estimació del risc**					**Protecció**	
	B	**M**	**A**	**Ld**	**D**	**Ed**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**	**c**	**i**
Caigudes al mateix nivell, (com a conseqüència de la ubicació i mètode de recolzament de l'escala, així com el seu ús o abús)..	X				X			X					
Caigudes a diferent nivell, (com conseqüència de la ubicació y mètode de recolzament de l'escala, així com el seu ús o abús).	X					X			X				
Caiguda per trencament dels elements constituents de l'escala, (fatiga de material, nusos, cops, etc)	X				X			X					
Caiguda per lliscament degut a recolzament incorrecte, (manca de sabates, etc).	X				X			X					
Caiguda per bolcada lateral per recolzament sobre una superfície irregular.		X			X				X				
Caiguda per trencament deguda a defectes ocults.	X					X					X		
Els derivats dels usos inadequats o del muntatges perillosos, (empalmes, d'escales, formació de plataformes de treball, escales insuficients per a l'alçada a salvar).	X					X					X		

Riscos classificats per la maquinària a intervenir

Activitat :**Camió de transport de materials**													
Nom del perill identificat	**Probabilitat**			**Conseqüències**			**Estimació del risc**					**Protecció**	
	B	**M**	**A**	**Ld**	**D**	**Ed**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**	**c**	**i**
Riscos inherents als treballs realitzat en la seva proximitat.		X			X			X				X	
Atropello de persones Per ; (maniobres en retrocés, absència de senyalistes; errors de planificació; manca de senyalització; absència de semàfors).		X			X				X				
Xocs a l'entrada i sortir de l'obra per : (maniobres de retrocés; falta de visibilitat; absència de senyalista; absència de senyalització; absència de semàfors).	X				X			X					
Bolcada del camió per : (Superar obstacles; forts pendents; mitges vessants, desplaçaments de la càrrega).	X				X			X					
Caigudes des de la capsa al sòl per : (caminar sobre la càrrega : pujar i baixar per llocs imprevistos per a això).	X				X			X					
Projecció de partícules per : (vent, moviment de la càrrega).	X					X			X				
Atrapament entre objecte, (romandre entre la càrrega en els desplaçaments del camió).		X			X				X				X
Atrapaments, (tasca de manteniment).		X			X				X				
Contacte amb la corrent elèctrica, (capsa hissada sota línies elèctriques).	X				X			X				X	X

Activitat :**Camió grua.**														
Nom del perill identificat	**Probabilitat**			**Conseqüències**			**Estimació del risc**					**Protecció**	
	B	**M**	**A**	**Ld**	**D**	**Ed**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**	**c**	**i**
Atropello de persones per : (maniobres en retrocés, absència de senyalista; espai angost)	X				X			X					
Contacte amb l'energia elèctrica, (sobre passar els gàlibs de seguretat sota línies elèctriques aèries)	X												
Bolcada del camió grua per : (superar obstacles del terreny; errors de planificació).	X				X			X					
Atrapaments (maniobres de càrrega i descàrrega).	X				X			X					
Cops per objecte, (maniobres de càrrega i descàrrega.		X			X				X				
Caigudes al pujar o baixar a la zona de comandaments per lloc imprevistos.		X			X				X				
Despreniment de la càrrega per estingat per eslingat perillós.	X					X			X				
Cops per la càrrega a paraments verticals o horitzontals durant les maniobres de servei.	X				X			X					
Soroll.		X		X			X						X

Activitat :**Camió cuba formigonera.**													
Nom del perill identificat	**Probabilitat**			**Conseqüències**			**Estimació del risc**					**Protecció**	
	B	**M**	**A**	**Ld**	**D**	**Ed**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**	**c**	**i**
Atropello de persones per : (maniobres en retrocés, absència de senyalista; espai angost)		X			X				X				
Col·lisió amb altres màquines de moviment de terres, camions, etc, per : (absència de senyalista,manca de visibilitat, senyalització insuficient o absència de senyalització).	X				X			X					
Bolcada del camió formigonera per : (terrenys irregulars; enfangats, passos propers a rases o a buidats).	X				X			X					
Caiguda a l'interior d'una rasa, (talls de talussos, mitja vessant).	X				X			X					
Caiguda per persones des del camió, (pujar o baixar llocs imprevistos).		X			X				X				
Cops pel manejament de les canaletes, (empentes als operaris guia i puguin caure).		X			X				X				
Caiguda d'objectes sobr e el conductor durant les operacions d'abocament o neteja, (risc per treballs en proximitat).	X					X			X				
Cops del cubilote del formigó durant les maniobres de servei.		X			X				X				
Atrapaments durant el desplegament, muntatge i desmuntatge de les canaletes.		X			X				X				
Risc d'accident per estacionament en voreres i vies urbanes.		X			X				X			X	

Activitat : **Compressor.**													
Nom del perill identificat	**Probabilitat**			**Conseqüències**			**Estimació del risc**					**Protecció**	
	B	**M**	**A**	**Ld**	**D**	**Ed**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**	**c**	**i**
Riscos del transport intern :								X					
Bolcada, (circular per pendents superiors a les admissibles).	X				X			X					
Atrapades de persones, (manteniment).	X				X			X					X
Caiguda de terraplè, (fallada del sistema d'immobilització decidit).	X				X								
Despreniment i caiguda durant el transport en suspensió.	X					X				X			
Sobre esforços, (empenta humana).	X			X			X						
Riscos del compressor en servei.													
Soroll, (models que no compleixen les normes de la UE; utilitzar-los amb les carcasses obertes).		X		X			X						
Trencament de la mànega de pressió.	X				X			X					
Emanació gasos tòxics per escape del motor.		X			X				X				
Atrapament durant operacions de manteniment.	X				X			X					X
Risc catastròfic : (utilitzar el braç com grua).	X				X				X			X	
Bolcada de la màquina per : (estació en pendents superiors a les admeses pel fabricant; blandons, intentar superar obstacles).	X				X			X					
Caiguda des del vehicle de subministrament durant maniobres en càrrega (imperícia).	X				X				X				

Activitat : **Serres per a paviments i lloses de formigó.**													
Nom del perill identificat	**Probabilitat**			**Conseqüències**			**Estimació del risc**					**Protecció**	
	B	**M**	**A**	**Ld**	**D**	**Ed**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**	**c**	**i**
Contacte amb línies elèctriques soterrades en el paviment a tallar, (errors de previsió).	X					X				X			
Atrapaments per corretges de transmissió, (anul·lació de carcasses).	X				X				X				
Producció de pols durant el tall, tall sense utilització de la via humida).	X				X			X					X
Soroll.	X				X			X					X
Sobre esforços, (govern de la màquina).	X			X			X						X
Projecció violenta de fragments del disc de tall, (disc inadequat o objectes estranys soterrats).		X			X				X			X	X

Activitat : **Estenedora paviment d'aglomerats asfaltis.**

Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Caiguda de persones des de la màquina, (rellisca sobre les plataformes, pujar i baixar en marxa).	X			X			X						X
Caiguda de persones al mateix nivell, (ensopegada, imperícia, salt a la carrera de rases i cunetes).	X			X			X						X
Estrés tèrmic per excés de calor, (paviment calent i alta temperatura per radiació solar).		X		X				X					X
Insolació.		X		X				X					X
Intoxicació, (respirar vapors asfàltics).		X		X				X					X
Cremades, (contacte amb aglomerats estesos en calent).		X		X				X					X
Soroll.		X		X				X					X
Sobre esforços, (ventament circumstancial de l'asfalt per a refi).	X			X				X					X
Atropello durant les maniobres d'acoblament dels camions de transport d'aglomerat asfàltic amb l'estenedor, (falta de direcció o planificació de les maniobres).	X				X				X				
Cops per maniobres brusques.	X				X				X				

Activitat : **Martell pneumàtic - trencadors - foradadors**

Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Vibracions en membres i en òrgans interns.		X			X				X				X
Soroll puntual, (no complir les normes de la UE)		X			X				X				X
Soroll ambiental, (no complir les normes de la UE).		X			X				X				X
Pols ambiental.		X			X				X				X
Projecció violenta d'objectes i partícules.		X			X				X				X
Sobre esforços, (treballs de durada molt prolongada o continuada).		X			X				X				X
Trencament de la mànega de servei, (efecte fuet), per : (falta de manteniment, abús d'utilització; estendre-la per lloses subjectes abrasius o pas de vehicles).	X				X			X					
Contactes amb l'energia elèctrica de línies soterrades.	X					X				X		X	X
Projecció d'objectes per recomençar el treball després de deixar clavat el martell al lloc.		X			X				X				

Activitat : **Picons mecànics per a compactació de terres.**

Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Soroll.		X		X			X						X
Atrapament del picó, (imperícia; distracció, falta d'un anell perimetral de protecció).	X			X			X						X
Cops del pico, (arrossegament per imperícia).	X			X			X						X
Vibracions pel funcionament del picó.		X		X				X					X
Explosió, (durant l'abastament de combustible, fumar).	X				X			X					X
Màquina en marxa fora de control.	X				X			X					X
Projecció violenta d'objectes, (pedra fracturada).	X				X			X					X
Caigudes al mateix nivell, (imperícia, distracció, fatiga).	X			X			X						X
Estrés, tèrmic, (treballs amb fred o calor intens).	X			X			X						X
Insolació.	X			X			X						X
Sobre esforços, (treballs en jornades de llarga durada).	X			X			X						X

Activitat : **Rodet vibrant autopropulsat, (compactació de ferms).**

Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Atropello per qualsevol causa.	X					X			X				
Màquina en marxa fora de control, (abandono de la cabina de comandament amb la màquina en marxa, trencament o fallo dels frens, falta de manteniment).	X					X			X				
Bolcada per : (fallo del terreny o inclinació superior a l'admissible pel fabricant de la màquina).	X					X			X				
Caiguda de la màquina per pendents, (treballs sobre pendents superiors a les recomanades pel fabricant, trencament de frens falta de manteniment).	X					X			X				
Xoc contra altres vehicles, camions o altres màquines per: (senyalització insuficient o inexistent, errada de planificació de seqüències).	X					X			X				
Incendi, (manteniment, emmagatzemar productes inflamables sobre la màquina, falta de neteja).		X		X				X					X
Cremades, (manteniment).		X		X				X					X
Projecció violenta d'objectes, (pedra, grava fracturada).	X				X			X					
Caiguda de per sones al pujar o baixar de la màquina (pujar o baixar per llocs imprevistos).		X			X				X				
Soroll, (cabina de comandament sense aïllament).		X		X				X					X
Vibracions, (cabina de comandament sense aïllament).		X		X				X					X
Insolació, (lloc de comandament sense ombra, al descobert).		X		X				X					X
Fatiga mental, (treballs en jornades continues de llarga i monòtona durada).		X			X				X				X
Atrapaments per bolcada, (cabines de comandament sense estructures contra les bolcades).		X				X				X			X
Estrés tèrmic per : (excessiu fred o calor, falta de calefacció o de refrigeració).		X		X				X					X

Activitat : **Retroexcavadora amb equip de martell o trencador.**

Nom del perill identificat	Probabilitat	Conseqüències	Estimació del risc	Protecció

	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Atropello per qualsevol causa.	X				X			X					
Lliscament lateral o frontal de la màquina.	X				X			X					
Màquina en marxa fora de control.	X					X			X				
Bolcada de la màquina.	X					X			X			X	
Caiguda de la màquina a rases, (treballs en els laterals; trencament del terreny per sobrecàrrega).	X					X			X				
Caiguda per pendents, (treballs al costat de talussos, talls i assimilables).	X					X			X				
Bolcada de la màquines per : (circulació amb el culler elevats carregat, imperícia).	X					X			X				
Xoc contra altres vehicles.	X			X					X				
Contacte amb les línies elèctriques aèries o soterrades.	X				X					X		X	X
Interfer, amb infrastructures urbanes.													
Desploms de les parets de les rases.		X			X				X				
Incendi, (abastament de combustible fumar, emmagatzemar combustibles sobre la màquina).	X				X			X				X	
Cremades, (treballs de manteniment, imperícia).	X				X			X					X
Atrapament, (treballs de manteniment; imperícia).		X			X				X				X
Projecció violenta d'objectes, (trencament de roques).	X				X			X					X
Caiguda de persones des de la màquina.		X			X				X				X
Cops, (treballs de refi de terrenys; treballs en proximitat a la màquina).		X			X				X				X
Soroll propi i ambiental, (treball a l'unísons de varies màquines, cabines sense insonorització).	X			X			X						X
Vibracions, (cabines sense aïllament).		X			X				X				X
Els riscos derivats dels treballs realitats en ambients saturats de pols, (neumoconiosos, cossos estranys en ulls).	X			X			X						X
Estrés tèrmic per : (cabines sense calefacció ni refrigeració).		X		X				X					X
Caigudes al mateix nivell , (caminar sobre terrenys solts, demolits).	X				X			X					X
Projecció violenta de fragments de terreny.		X			X				X				X
Sobre esforços, (tasques de manteniment, transport a braç de peces pesades).	X			X			X						X

Riscos per instal·lacions de l'obra

Activitat : **Instal·lació elèctrica provisional de l'obra.**

Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Caigudes al mateix nivell, (desordre; usar mitjans auxiliats deteriorats, improvisats o perillosos).	X			X			X						X
Caigudes a diferent nivell, (treballs al costat de talls del terreny o de lloses; desordre, usar mitjans auxiliars deteriorats, improvisats o perillosos).		X			X				X			X	X
Contactes elèctrics directes, (excés de confiança, empalmes perillosos, punteig de les proteccions elèctriques, treballs en tensió imperícia).		X			X				X			X	X
Contactes elèctrics indirectes.		X			X				X				X
Trepitjades sobre materials solts.	X			X			X						X
Punxades i talls per: (filferros, cables elèctrics, tisores, alicates).	X			X			X						X
Sobre esforços, (transport de cables elèctrics i quadres, manejament de guies i cables).	X			X			X						X
Talls i erosions per manipulació de guies.	X			X			X						X
Talls i erosions per manipulació amb les guies i els cables.	X			X			X						X
Incendi per : (fer foc o fumar junt a materials inflamables).	X				X		X	X				X	X

Riscos de les instal·lacions provisionals d'obra

Activitat : **Muntatge, manteniment i retirada amb càrrega sobre camió de les instal·lacions provisionals per als treballadors de mòduls prefabricats metàl·lics.**

Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Atrapament entre objectes durant maniobres de càrrega i descàrrega dels mòduls metàl·lics.	X				X			X					X
Cops per penduleigs, (intentar dominar l'oscil·lació de la càrrega directament amb les mans, no usar cordes de guia segura de càrregues).	X				X			X					X
Projecció violenta de partícules als ulls (pols de la capsa del camió, pols dipositat sobre els mòduls , demolició de la cementació de formigó).	X			X			X						X
Caiguda de càrrega per eslingat perillós (no usar aparells de descàrrega a ganxo de grua).	X				X			X					X
Dermatitis per contacte amb el ciment (cementació).	X			X			X						X
Contactes amb l'energia elèctrica.		X			X				X			X	X

Riscos per al manteniment posterior del construït

Una vegada executada l'obra i en servei es preveu que els riscos seran molt baixos, degut a que el personal que l'executarà serà qualificat i preparat amb formació específica per al seu treball. A mode general es centraran en la precaució de senyalitzar la zona a treballar i arribar els medis de protecció individual adequats.
La prevenció per aquest riscos són com prevenció col·lectiva la senyalització de la zona de treball si és la via pública.
Com a mitjans de protecció més eficaces per al treballador ens podem remetre als medis de protecció individual com són els:

- Cascos
- Guants d'ús general
- Guants de goma
- Botes d'aigua
- Botes de seguretat de lona
- Botes de seguretat de cuir
- Granotes de treball
- Ulleres contra impactes i antipols
- Caretes antipols
- Protectors auditius
- Roba reflectant
- Mascarilles
- Impermeables

És important que la professionalitat dels treballadors dels treballadors sigui evident i que tinguin uns costums de treball que faran reduir els sinistres de forma important.

Riscos de danys a tercers

Als enllaços amb els carrers existents hi hauran riscos derivats de l'obra, fonamentalment per circulació de vehicles.
Els danys a tercers també deriven de la circulació dels vehicles de transport, tant de terres com d'altres materials, per carreteres públiques.
Els camins actuals comporten un risc, degut a la circulació de persones alienes a l'obra, una vegada iniciats els treballs.
Donada la proximitat de l'obra a un nucli urbà, es preveu la visita de curiosos, especialment en dies festius.
També deriven de la circulació dels vehicles d'excavació i transport de materials i de l'obertura de rases i pous, així mateix els derivats de la possibilitat de projecció de materials sobre persones i vehicles.

MITJANS PER A L'ELIMINACIÓ I PREVENCIÓ DE RISCOS

Proteccions col·lectives a utilitzar en l'obra

De l'anàlisi de riscos laborals que s'ha realitzat i els problemes específics que planteja la construcció de l'obra, es preveu utilitzar les contingudes al següent llistat:

☐ En excavació

- Xarxes o robes metàl·liques de protecció per a despreniments localitzats
- Tanca de limitació i protecció
- Cinta de balissament
- Entibacions per a rases
- Senyals acústiques i lluminoses d'avis en maquinària
- Baranes
- Senyals de tràfic
- Senyals de seguretat

☐ En transport, abocament, estès i compactació

- Tanques de limitació i protecció
- Barana de balisament
- Senyals acústiques i lluminoses d'avís en maquinària
- Senyals de tràfic
- Senyals de seguretat
- Regat de pistes

☐ En formigons

- Il·luminació d'emergència
- Passadís de seguretat
- Barana de limitació i protecció
- Cinta de balisament
- Senyals de seguretat
- Baranes
- Cables de subjecció de cinturons de seguretat

☐ En soldadures

- Interruptors diferencials
- Preses de terra
- Transformadors de seguretat
- Pòrtics limitadors de gàlib per a línies elèctriques

☐ En incendis

- Extintors portàtils

En les zones conflictives, hauran d'establir-se itineraris obligatoris pel personal.

Les rases, forats, desguassos, etc..., hauran de protegir-se amb tanques o baranes i senyalitzar-se adequadament. Si la profunditat és major de 1,5 metres, s'hauran d'estudiar les possibles alteracions del terreny abans de començar l'excavació. En tot cas, hauran d' instal·lar-se escales de mà cada 15 metres com a màxim.
En les proximitats de línies elèctriques no es treballarà amb maquinària de la qual la part més sortint pugui quedar a menys de dos metres de les mateixes, excepte si està tallat el corrent elèctric. En aquest casc serà necessari curt-circuitar la línia i posar-la a terra mitjançant una presa de terra de coure de 35 mil·límetres quadrats de secció mínima, connectada amb una pica ben humida.
Hauran d'inspeccionar-se les zones on puguin produir-se fissures, esquerdes, erosions, eixamplaments, embalums, etc..., per si fos necessari prendre mides.

Proteccions individuals

De l'anàlisi de riscos efectuat, es desprèn que existeix una sèrie d'ells que no s'han pogut resoldre amb la instal·lació de la protecció col·lectiva. Són riscos intrínsecs de les activitats individuals a realitzar pels treballadors i per la resta de persones que intervenen a l'obra. Conseqüentment s'ha decidit utilitzar les contingudes al següent llistat:

- Cascos: per a totes les persones que participin a l'obra, inclosos visitants
- Guants d'ús general
- Guants de goma
- Guants de cuir
- Botes impermeables a l'aigua i a la humitat.
- Botes de seguretat de lona
- Botes de seguretat de cuir
- Granotes de treball
- Ulleres contra impactes i antipols
- Ulleres per a soldadura autògena
- Polaines de soldador
- Cinturó de seguretat de subjecció
- Caretes antipols
- Protectors auditius
- Roba reflectant
- Mascarilles
- Impermeables

Prevenció específica

- **Atropellaments per màquines o vehicles**

Es senyalitzaran els talls amb cartells de seguretat per tal d'evitar la presència de persones i evitar rics.
En els talls de compactació d'aglomerat i terres, es col·locaran cartells adossats a les màquines i portàtils, prohibint la presència de personal.
Al front dels estenedors, segons l'avanç, es col·locaran cartells prohibint-ne la presència de personal en aquest front, per tal d'evitar atropellament per part dels camions que facin marxa enrera.
En les cruïlles amb carreteres i camins es senyalitzaran les zones de treball, els desviaments i els treballs en calçades i vorades de la mateixa.
El personal que treballi en els enllaços i cruïlles utilitzarà armilles reflectants sempre que sigui necessari.

- **Col·lisions i bolcades de màquines i camions**

Les pistes, cruïlles i incorporacions a vies públiques es senyalitzaran segons normativa vigent. Qualsevol senyalització que afecte la via pública serà autoritzada per la Direcció Facultativa de l'Obra u Organismes autònoms pertinents.
Els talls de càrrega i descàrrega es senyalitzaran marcant espais per a maniobres i aparcaments.
Els cantells de pista que presentin riscs de bolcades es protegiran adequadament.
Quan la descàrrega de camions es faci a abocadors, hauran de col·locar-se topalls.

- **Pols per circulació, vent, etc.**

Les pistes i traçats per on circulin màquines es regaran periòdicament amb cisterna d'aigua.
El personal que treballi en ambient de pols utilitzarà caretes o ulleres antipols.

- **Atrapaments**

Les màquines que girin: retroexcavadores, grues, carregadores, etc. portaran cartells indicatius, prohibint quedar-se sota el radi d'acció de la màquina.
Pel maneig de grans peces suspeses: tubs, etc., s'utilitzaran cordes auxiliars, guants i calçat de seguretat.
Els ganxos que s'utilitzin en els elements auxiliars d'elevació portaran sempre pestell de seguretat.
Totes les instal·lacions i màquines de taller portaran les seves transmissions mecàniques protegides.

- **Caigudes a diferent nivell**

S'utilitzaran escales de mà amb dispositius antirrelliscants per l'accés a interiors d'excavacions, etc.

Les excavacions es senyalitzaran amb cordó de balisament.

- **Caigudes a mateix nivell**

El personal haurà d'utilitzar botes de seguretat adequades al treball que realitzi.
Per a la cruïlla de rases es disposaran passarel·les. Les màquines portaran en els accessos a cabines plaques antirrelliscants. En tots els treballs d'altura serà obligatori d'ús de cinturó de seguretat.

- **Caigudes d'objectes**

Tot el personal de l'obra utilitzarà casc. Quan es treballi en altura el rics de caiguda d'objectes i pugui haver o passar treballadors per nivells inferiors s'acotarà una zona a nivell de terra.
Els aplecs de tubs a prop de les excavacions, rases, etc. estaran calçats.
En els treballs amb grues, especialment si són repetitius, es situaran cartells que recordin la prohibició de circular o de quedar-se sota càrregues suspeses.
Les plataformes de treball i cantells d'estructures al buit portaran baranes amb el seu corresponent sòcol.
Si hi ha esllavissades en talussos, s'utilitzaran paranys amb malla metàl·lica.
De manera general, es senyalitzaran els talls recordant la necessitat d'ORDRE i NETEJA.
Quan el personal hagi de caminar per ferralla hauran d'habilitar-se passarel·les de fusta.

- **Electrocucions**

Els quadres elèctrics de distribució s'instal·laran amb interruptor diferencial de mitja sensibilitat (300 mA) i presa de terra.
Les màquines de mà i la xarxa d'enllumenat aniran protegides amb interruptor diferencial d'alta sensibilitat (30 mA).
Cadascuna de les màquines elèctriques disposarà de presa de terra.
Els electricistes tindran a la seva disposició guants dielèctrics.

- **Èczemes, càusticacions**

El personal que treballi en llocs humits o amb aigua, en formigonat de fonaments, soleres, fossats, gunitat, etc., utilitzarà botes d'aigua i guants.
Igualment, el personal de taller en contacte amb olis portarà guants.
Els encarregats dels líquids desencofrants portaran guants, ulleres i caretes.

- **Projecció de partícules**

S'utilitzaran ulleres en els treballs següents:

- En els treballs de taller mecànic, pedra d'esmeril, desbarbadores, etc.
- Per obrir regates, caixetins, etc. amb punter i maça, martell picador o martell i escarpa.
- Al realitzar demolicions per tal d'evitat projeccions i cops als ulls.
- Al realitzar treballs de neteja amb aire a pressió.

- **Cremades**

Els soldadors utilitzaran l'equip complet de protecció.
Els operaris encarregats de la bituminadores utilitzaran específicament davantal i guants.
Els treballadors encarregats de l'estesa d'aglomerat utilitzaran calçat de seguretat que atenuï la calor que els arribi als peus.

- **Incendis-Explosions**

Les barraques d'oficines, magatzem general, magatzem de fungibles, tallers, instal·lacions, serveis del personal, disposaran d'extintors d'incendi segons el tipus de foc previsible.
El equips oxicetilènics portaran incorporats vàlvules d'antirretrocés.

- **Vibracions, lumbalgies**

Els operaris de màquines de moviment de terres, els conductors de camions de trabuc, els operaris de piconadores, especialment les vibrants, i els treballadors que utilitzin martells trencadors, portaran cinturó antivibratori.

- **Punxades i talls**

Tot el personal portarà calçat de seguretat, que haurà de portar plantilla anticlaus, en els treballs amb els encofrats de fusta i en els de ferralla.

- **Sorolls**

Totes les màquines i camions disposaran de silenciador adequat que esmorteeix el soroll.
Quan no sigui possible reduir o anul·lar el soroll de la font, el personal portarà proteccions acústiques.

Ensorraments d'excavacions
Els talussos adequats al tipus de terreny o en el seu cas els estreps necessaris per tal d'evitar ensorraments no es defineixen ni dimensionen en aquest Estudi de Seguretat i Salut. Correspon al Contractista la responsabilitat sobre les mesures necessàries a adoptar a fi i efecte de reduir el risc d'ensorrament, mesures que han de ser aprovades per la Direcció Facultativa.

- **Intoxicacions per fums, pintures, etc.**

Quan existeixin concentracions de fums per soldadures es disposarà de ventilació i els operaris utilitzaran caretes.

- **Radiacions**

Els soldadors hauran de portar pantalla adequada al treball que realitzin.

- **Interferències amb servei d'aigua i xarxa de clavegueres**

És fonamental la utilització de boes quan s'està treballant en rases, així com cas i guants, augmentant les precaucions si dits treballs es realitzen en zona urbana i amb proximitat de línies elèctriques, intercalant pantalles si fos necessari al costat on pugui produir-se el contacte.
Dites rases hauran de senyalitzar-se i protegir-se adequadament per a informació dels ciutadans, acotant la zona de treball i aplecs de materials per tal d'evitar tot tipus de perill.

Senyalització dels riscos

La prevenció dissenyada, per a millorar la seva eficàcia, requereix la utilització d'una senyalització adequada. A continuació s'adjunta una relació de les més comuns segons la seva finalitat.

Senyalització dels riscos del treball

Com complement de la protecció col·lectiva i dels equips de protecció individual previstos, es decideix la utilització d'una senyalització normalitzada que recordi en tot moment els riscos existents a tots els que treballen a l'obra. El plec de condicions defineix el necessari per a l'ús d'aquesta senyalització. La senyalització escollida és la del llistat que s'ofereix a continuació, a mode informatiu.

- Banda d'advertència de perill
- Prohibit el pas a vianants

Senyalització vial

Els treballs a realitzar, originen riscos importants per als treballadors de l'obra, per la presència o veïnat del trànsit rodat, En conseqüència, és necessari instal·lar l'oportuna senyalització vial, que organitzi la circulació de vehicles de la forma més segura possible. El perill de condicions defineix el necessari per a l'ús d'aquesta senyalització. La senyalització escollida és la del llistat que s'ofereix a continuació, a mode informatiu.

- Con de balisament. TB-6
- Balisa de cantó dret. TB-8
- Balisa de cantó esquerre. TB-9
- Triangular perill TP-18 "obres" 60 cm.
- Cartell indicatiu de risc de 50 × 40 cm.
- Cordó de balisament reflectant
- Xarxa de plàstic per limitació d'accés
-

Formació i informació en seguretat i salut

La formació i informació dels treballadores en els riscos laborals i en els mètodes de treballs segur a utilitzar, són fonamentalment per a l'èxit de la prevenció.
El Contractista adjudicatari està legalment obligat a formar a tot el personal al seu càrrec, de tal forma, que tots els treballadors tindran coneixement dels riscos propis de la seva activitat laboral, de les conductes a observar en determinades maniobres, de l'ús correcte de les proteccions col·lectives i del dels equips de protecció individual necessaris per a la seva protecció.
A la contractació de cada treballador i periòdicament, s'informarà de les mesures de seguretat i salut que hauran d'adoptar-se en el treball, així com de l'obligatorietat que tenen de complir-les.
Abans de començar el treball haurà de comprovar-se que cada operari coneixi perfectament l'ús de les eines, útils i maquinària que se'l faciliti, i que les utilitza sense perill per si mateix i per les persones de l'entorn. En altre cas s'haurà de facilitar l'ensenyament i les normes necessàries per garantir el citat fi.
Triant el personal més qualificat, es faran cursets de socorrisme i primers auxilis, de manera que totes les obres disposin d'algun socorrista.

Serveis comuns (en cas necessari)

Es disposarà de vestuaris, serveis higiènics i menjadors degudament dotats.
El vestuari disposarà de caselles individuals amb clau, seients i calefacció.
Els serveis higiènics tindran lavabo, una dutxa amb aigua freda i calenta, WC i calefacció.
El menjador disposarà de taules i seients amb espatllera, piques de rentar plats, escalfador de menjars, calefacció i un recipient per deixalles.
En el cas que s'utilitzin casetes portàtils, el contractista justificarà el seu preu de lloguer per tal de procedir al seu abonament si escau.
En cas de no instal·lar aquests serveis, el contractista justificarà la seva substitució en el Pla de Seguretat i Salut, mitjançant la utilització de locals o elements fixos apropiats per aquestes funcions.

Serveis sanitaris i primers auxilis

- **Reconeixement mèdic**

Tot el personal que comenci a treballar en l'obra haurà de passar un reconeixement mèdic previ al treball, i que serà repetit en el període d'un any.
S'analitzarà l'aigua destinada al consum dels treballadors per tal de garantir la seva potabilitat, si no procedeix de la xarxa de proveïment de la població.

- **Farmaciola**

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

- **Assistència a accidentats**

S'haurà d'informar a l'obra de l'emplaçament dels diferents Centres Mèdics a on hauran de traslladar-se els accidentats per seu més ràpid i efectiu tractament.
És molt convenient disposar a l'obra, i en un lloc ben visible, d'una llista de telèfons i direccions dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc., per garantir un ràpid transport dels accidentats als centres d'assistència.

Prevenció de risc de danys a tercers

Es senyalitzaran els accessos a l'obra d'acord amb la normativa vigent. A l'enllaç dels obrers amb les carreteres i camins que existeixen, adoptant-se les mesures de seguretat que cada cas requereixi.

INSTAL·LACIONS PROVISIONALS I ÀREES AUXILIARS

Segons el volum de treballadors previst, es defineixen a continuació les instal·lacions provisionals per a l'ús dels treballadors.
Les instal·lacions provisionals per als treballadors s'allotjaran a l'interior de mòduls metàl·lics prefabricats, comercialitzats en xapa emparedada amb aïllant tèrmic i acústic.
Es muntaran sobre una cimentació lleugera de formigó o sobre la superfície existents si té la suficient solidesa salvaguardant la seva integritat. tindran un aspecte senzill però digne. El plec de condicions, els plànols i els amidaments aclareixen les característiques tècniques d'aquests mòduls. Han de retirar-se al finalitzar l'obra i hauran d'arreglar-se els possibles desperfectes que la seva ubicació hagi produït.

SISTEMA PROJECTAT PER A LA PREVENCIÓ

Sistema decidit per al control de nivell de seguretat i salut, i documents de nomenaments

El Pla de Seguretat i Salut és el document que haurà de recollir-lo exactament, segons les condicions contingudes al plec de condicions tècniques i particulars de seguretat i salut.
El sistema escollit, és el de "llistes de seguiment i control" per a ser complementades pels mitjans del Contractista adjudicatari i que es defineixen la Plec de condicions tècniques i particulars.
La protecció col·lectiva i la seva posta en obra es controlarà mitjançant l'execució del pla d'obra previst i les llistes de seguiment i control esmentades al punt anterior.
El control de lliurament d'equips de protecció individual serà:

- Mitjançant la signatura del treballador que els rep, en una part de magatzem que es defineix al plec de condicions tècniques i particulars.
- Mitjançant la conservació en apilament, dels equips de protecció individual utilitzats, ja inservibles, fins que la Direcció Facultativa de Seguretat i Salut pugui amidar les quantitats rebutjables.

Es preveu fer servir els mateixos documents que utilitzi normalment per a aquesta funció, el Contractista adjudicatari, formalitats recollides al plec de condicions tècniques i particulars i ser coneguts i aprovats per la Direcció Facultativa de Seguretat i Salut com parts integrants del Pla de Seguretat i Salut que com a mínim.

Prevenció assistencial en cas d'accident laboral

- Medicina Preventiva

El Contractista adjudicatari, en compliment de la legislació laboral vigent, realitzarà els reconeixements mèdics previs a la contractació dels treballadors d'aquesta obra i els preceptius de ser realitzats a l'any de la seva contractació. I així mateix, exigirà puntualment aquest compliment, a la resta de les empreses que sigui subcontractades per ell a aquesta obra.

- Evacuació d'accidentats

Evacuació d'accidentats, que per les seves lesions així ho requereixin, està prevista l'evacuació mitjançant el Servei Públic d'ambulàncies SEM, que el Contractista adjudicatari definirà exactament, a través del seu Pla de Seguretat i Salut.

L'Hospitalet de Llobregat, maig de 2026.

El Cap de Serveis d'Obres i Manteniment de Espai Públic

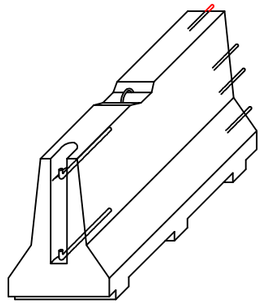
SIGNAT DIGITALMENT EN PORTADA

Alberto Pons Galisteo

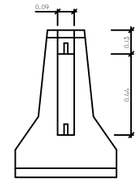
Arquitecte del Serveis d'Obres i Manteniment de Espai Públic

SIGNAT DIGITALMENT EN PORTADA

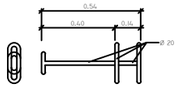
Aleix Borrell Fernández



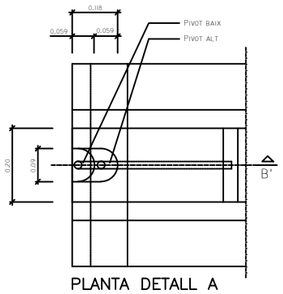
AXONOMÈTRICA



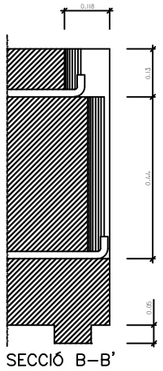
ALÇAT TRANSVERSAL



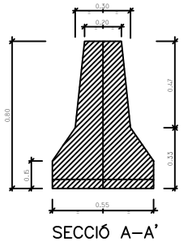
CLAVILLA D'UNIO



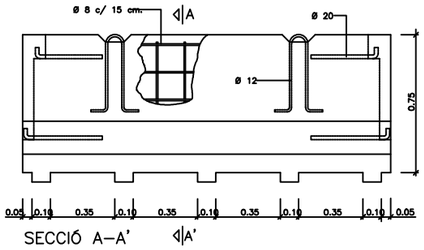
PLANTA DETALL A



SECCIÓ B–B'

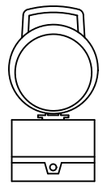


SECCIÓ A–A'



SECCIÓ A–A'

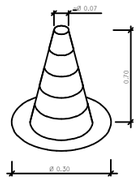
BARRERA RÍGIDA PORTÀTIL



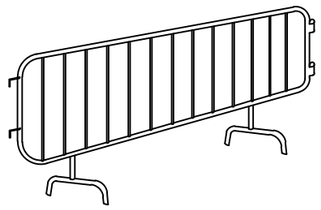
DETALL BALISA



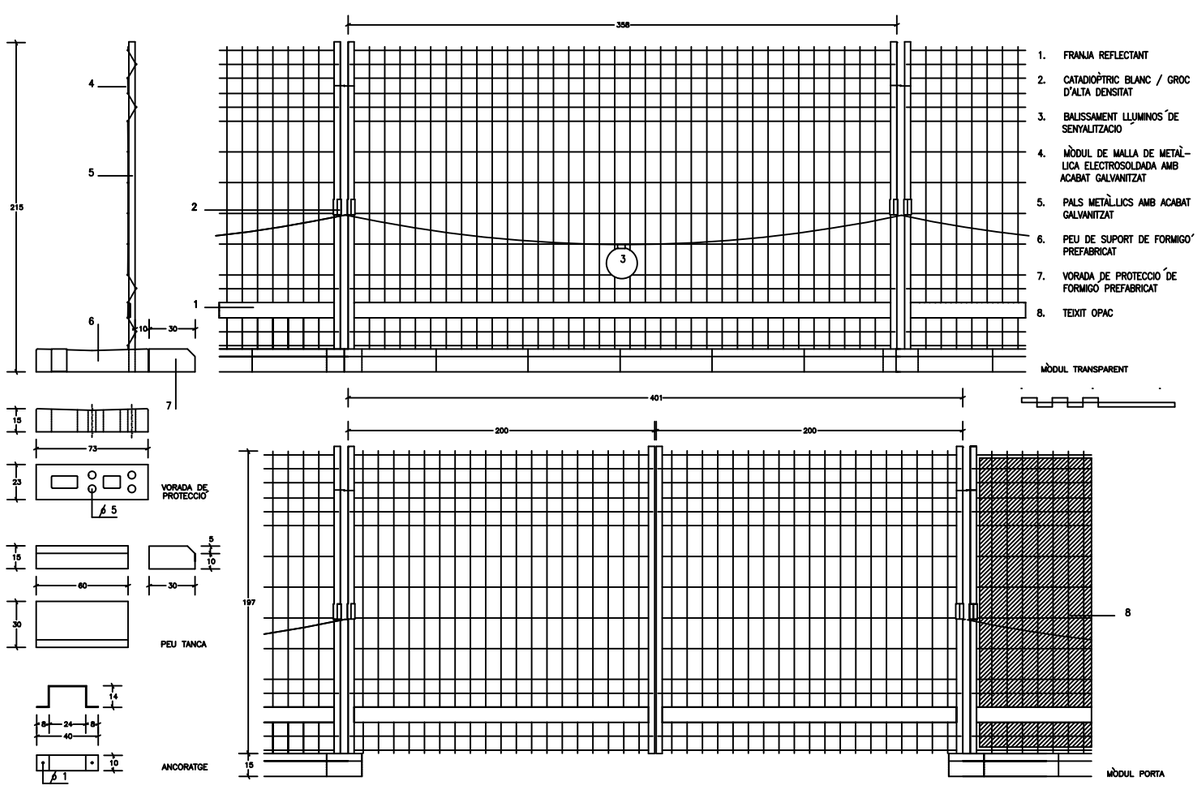
Balisa amb llums intermitents

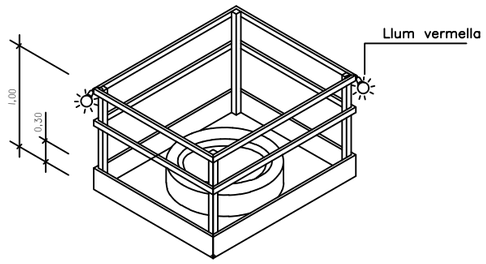


Con de balisament

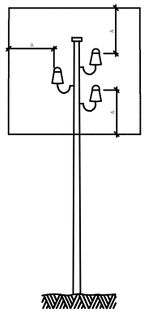


DETALL TANCA

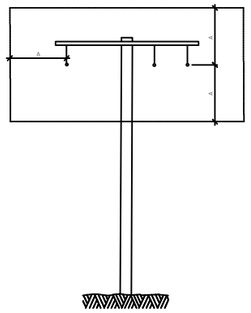




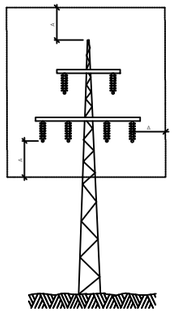
Proteccions en forats i obertures
Isomètrica



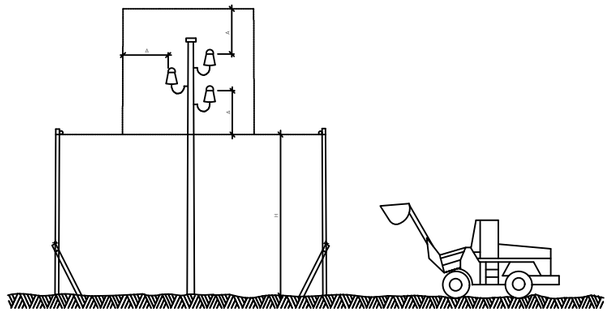
A = 2,00 M.
LÍNIES B.T.



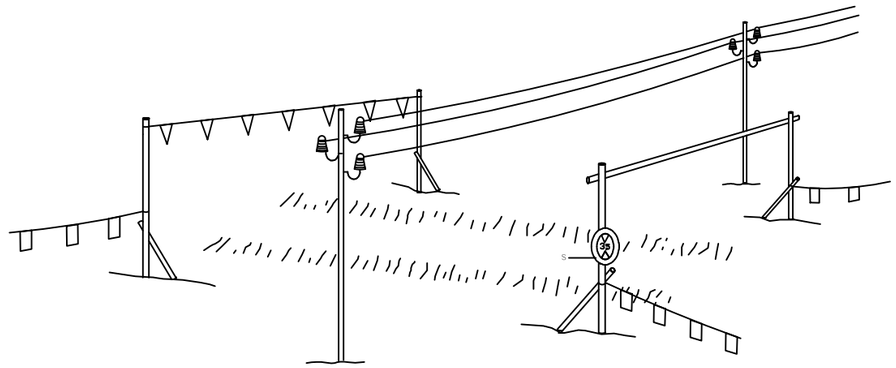
A = 3,00 M.
LÍNIES A.T.
FINS A 57.000 V.



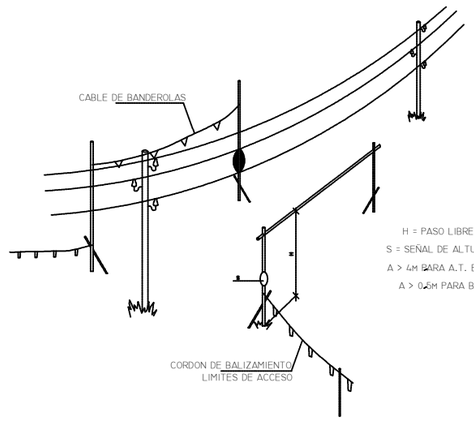
A = 5,00 M.
LÍNIES A.T.
PER DEMUNT DE 57.000 V.



DISTÀNCIES RELATIVES DE PROTECCIÓ PER LA MAQUINÀRIA
D' OBRA PROPERA A LES LINIES ELECTRIQUESS AERIES



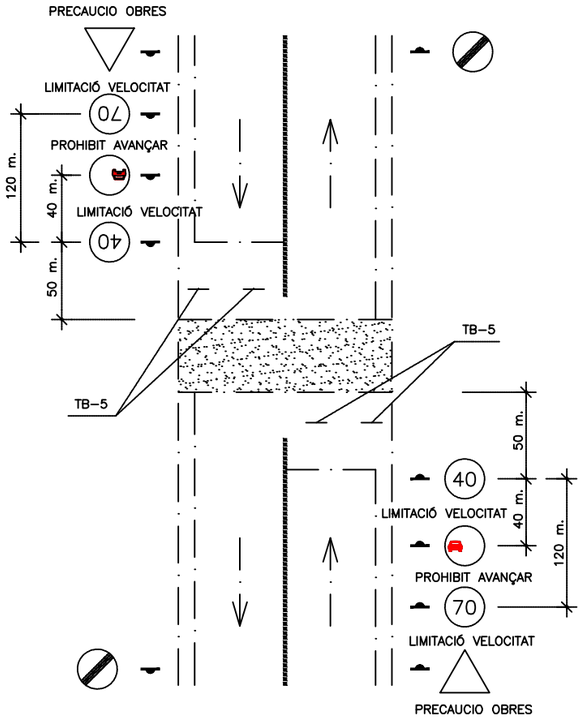
H = PAS LLIURE
S = SENYAL DE NÀXIMA ALÇADA



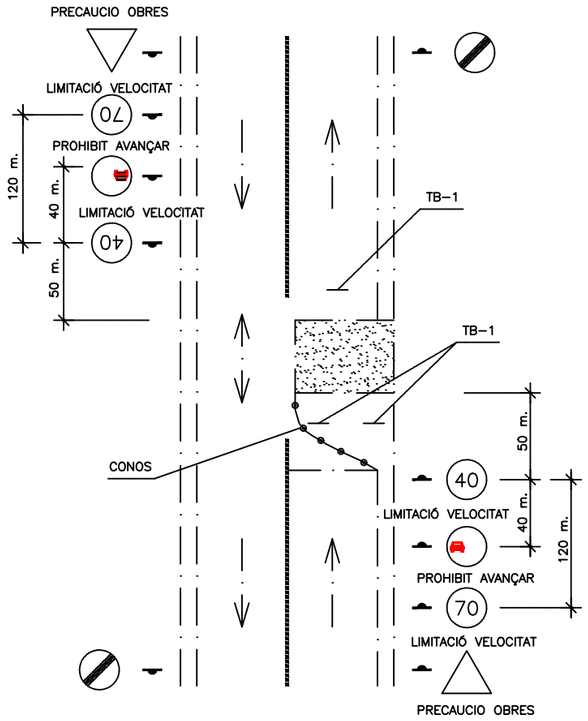
H = PASO LIBRE
S = SEÑAL DE ALTURA MAXIMA
A > 4M PARA A.T. EN GENERAL
A > 0,5M PARA B.T.

PORTICO DE BALIZAMIENTO
DE LINEAS ELECTRICAS AEREAS

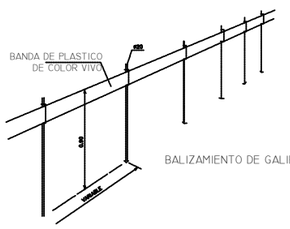
OBRAS QUE OCUPAN DOS VIAS COMPLETAS



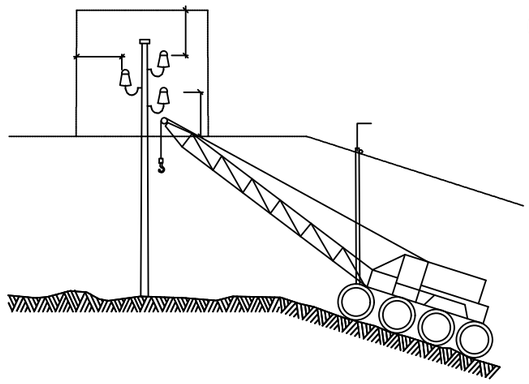
OBRAS QUE OCUPAN UNA VIA COMPLETA

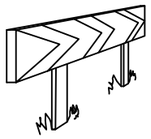


BANDAS DE BALIZAMIENTO DE GALIBO
DE OBRA Y ENTREVIA

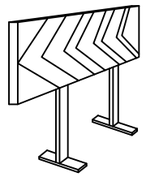


BALIZAMIENTO DE GALIBO DE OBRA





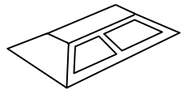
PANELES DIRECCIONALES PARA CURVAS



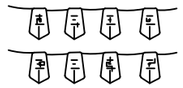
PANELES DIRECCIONALES PARA OBRAS



CINTA BALIZAMIENTO REFLECTANTE



CAPTAFARO HORIZONTAL
"OJOS DE GATO"



CORDON BALIZAMIENTO



VALLA DE OBRA MODELO 2



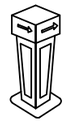
VALLA DE OBRA MODELO 1



CINTA BALIZAMIENTO PLASTICO



LAMPARA AUTONOMA FIJA
INTERMITENTE



HITO LUMINOSO



VALLA EXTENSIBLE

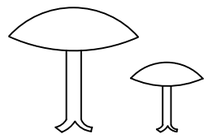


VALLA DE CONTENCION DE PEATONES



PORTALAMPARAS DE PLASTICO

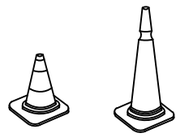
CORDON BALIZAMIENTO
NORMAL Y REFLEXIVO



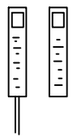
CLAVOS DE DESACELERACION



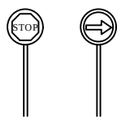
CINTA BALIZAMIENTO PLASTICO



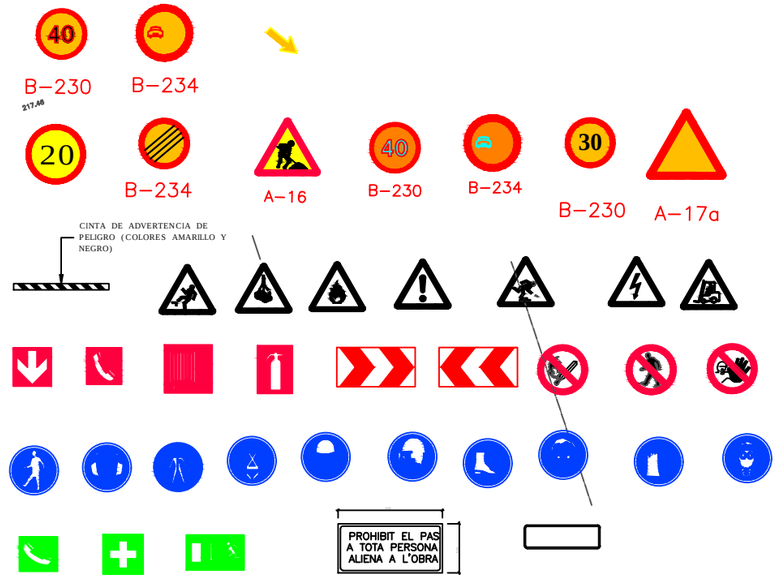
CONOS



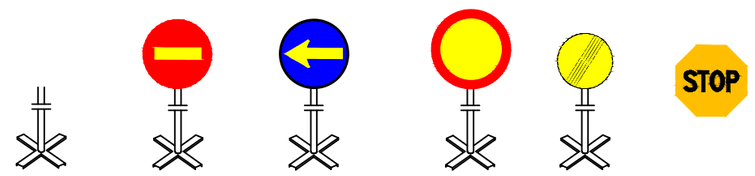
HITOS DE PVC

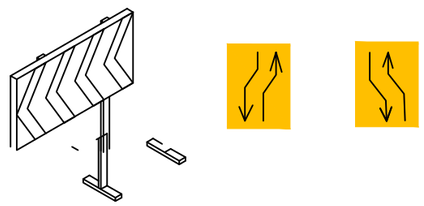


PALETAS MANUALES
DE SEÑALIZACION

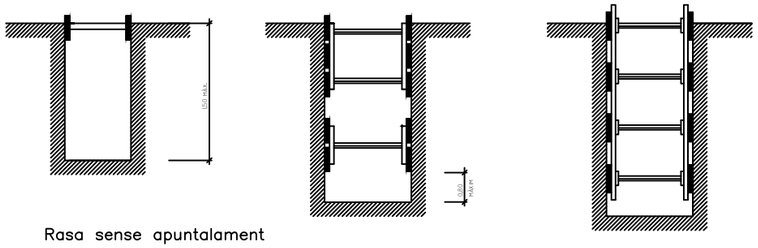


Cartell indicatiu de risc





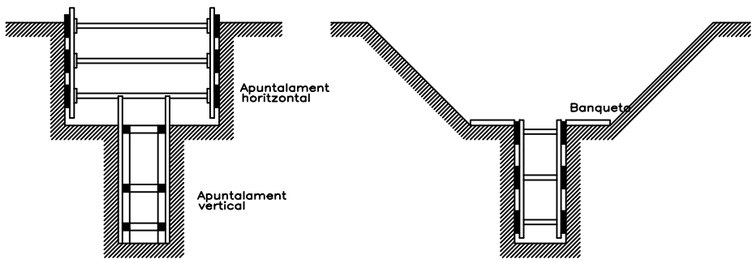
Plafó desviament trànsit



Rasa sense apuntalament

Rases amb apuntalament sense sobrecàrrega

Rases amb apuntalament per sobrecàrrega



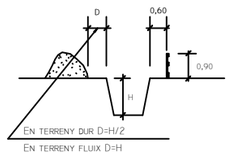
Rasa profunditat amb sobrecàrrega

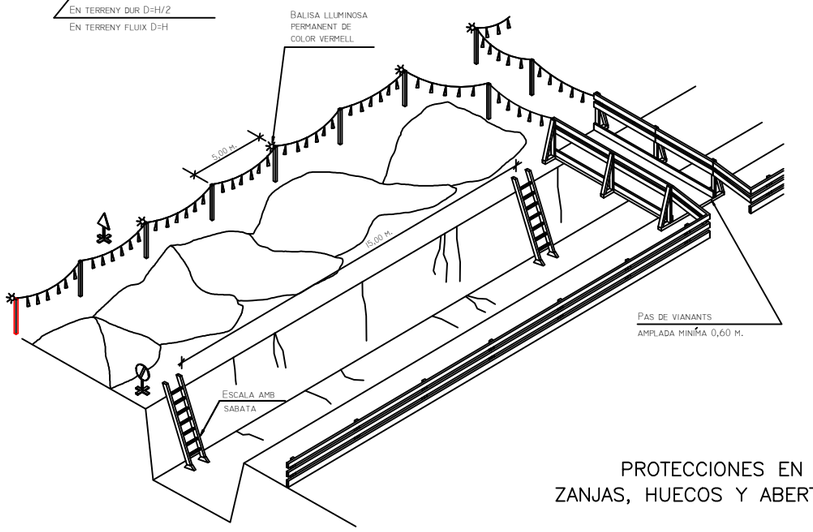
Rasa amb sobrecàrrega lleugera

Amplada de rases en funció de la seva profunditat.
Com a mínim l' esmentada amplada cal que sigui de:

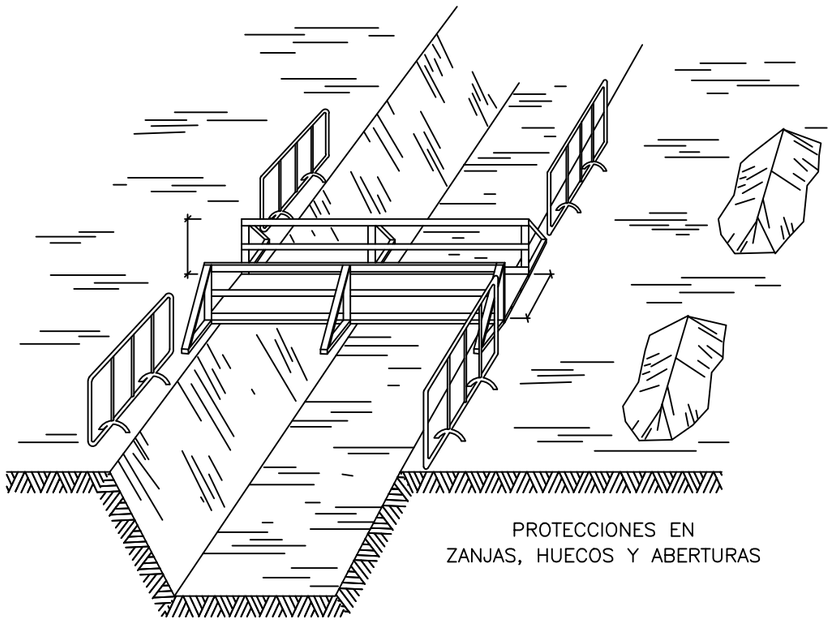
0,50 m.	fins	a	1,00 m.	de profunditat
0,65 m.	fins	a	1,50 m.	de profunditat
0,75 m.	fins	a	2,00 m.	de profunditat
0,80 m.	fins	a	3,00 m.	de profunditat
0,90 m.	fins	a	4,00 m.	de profunditat
1,00 m.	per a més de		4,00 m.	de profunditat

Esquema apuntalament rases

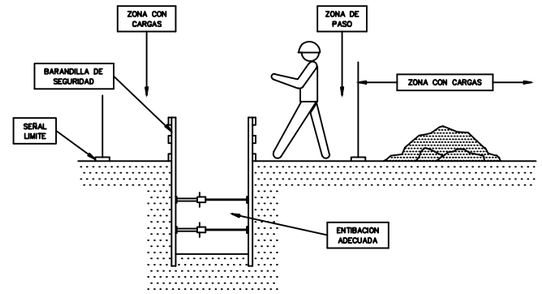


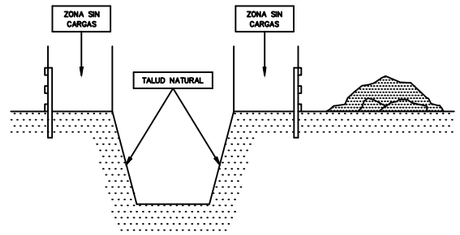


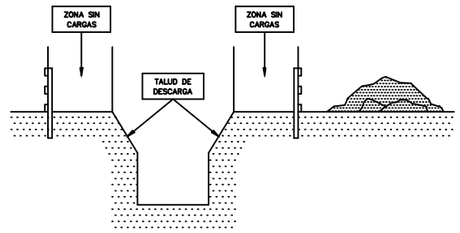
PROTECCIONES EN
ZANJAS, HUECOS Y ABERTURAS



PROTECCIONES EN
ZANJAS, HUECOS Y ABERTURAS

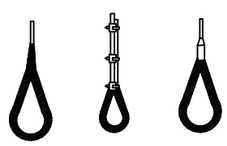




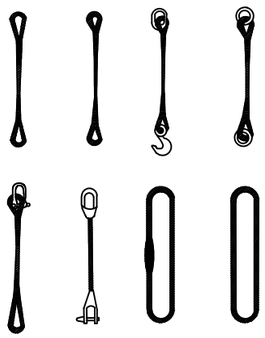


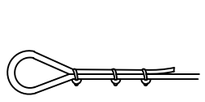
PROTECCION EN VACIADOS Y ZANJAS

GAZAS

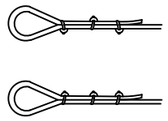


TIPOS DE ESLINGAS





METODO CORRECTO

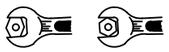


METODOS INCORRECTOS

DIAMETRO DEL CABLE	NUMERO DE PILLOS	DISTANCIA ENTRE PILLOS
Hasta 12 mm	3	6 DIAMETRO
12 mm a 20 mm	4	6 DIAMETRO
20 mm a 25 mm	5	6 DIAMETRO
25 mm a 35 mm	6	6 DIAMETRO

REVISAR Y UTILIZAR
CORRECTAMENTE LAS HERRAMIENTAS



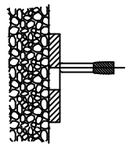


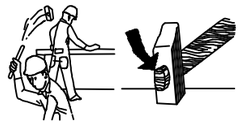



CONO DE SEGURIDAD


CONO DE SEGURIDAD

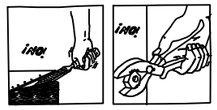

PELIGROSO


PELIGRO DE TIRO A TRAVES DE AGUJERO





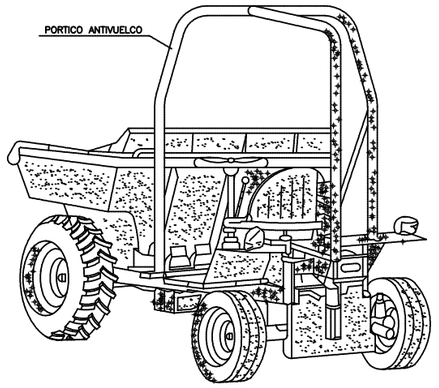
¡ ATENCION !
REVISAR Y UTILIZAR CORRECTAMENTE LAS HERRAMIENTAS





¡ ATENCION !
REVISAR Y UTILIZAR CORRECTAMENTE LAS HERRAMIENTAS

DUMPER



ESTOS VEHICULOS QUE NO TENGAN CABINAS CUBIERTAS PARA EL CONDUCTOR.
DEBERAN SER PROVISTOS DE PORTICOS DE SEGURIDAD PARA CASO DE VUELCO

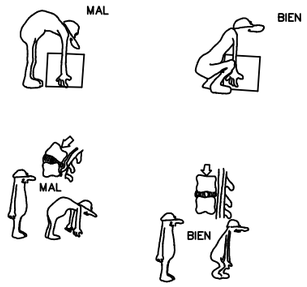
ACCIONES PELIGROSAS



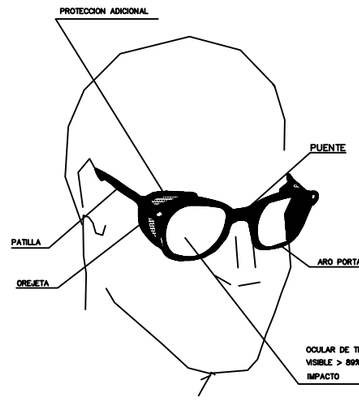
CONDICIONES PELIGROSAS



MANEJO DE CARGAS



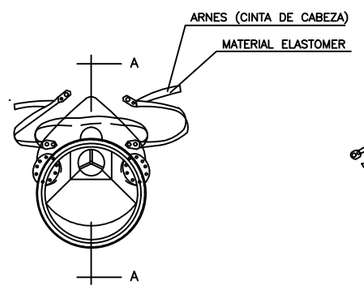
GAFAS DE MONTURA TIPO UNIVERSAL CONTRA IMPACTOS

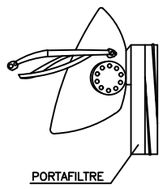


CASCO DE SEGURIDAD NO METALICO

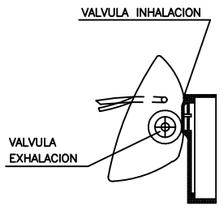


1. MATERIAL INCOMBUSTIBLE RESISTENTE A GRASAS, SALES Y AGUA
2. CLASE N AISLANTE A 1000 V CLASE E-AT AISLANTE A 25000 V
3. MATERIAL NO RIGIDO, HIDROFUGO, FACIL LIMPIEZA Y DESINFECCION





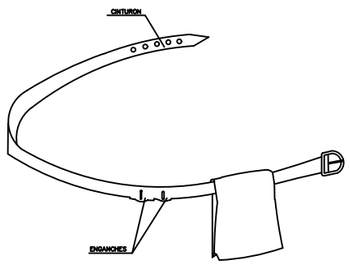




SECCION A-A

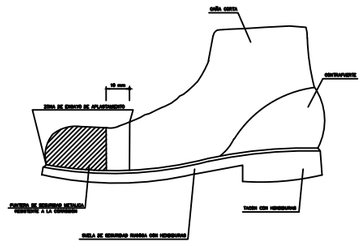
MASCARILLA ANTIPOLVO

PORTAHERRAMIENTAS

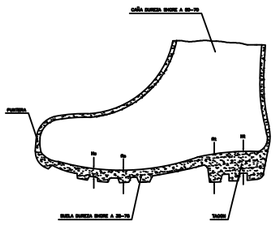


1. PERMITE TENER LAS MANOS LIBRES, MAS SEGURIDAD AL MOVERSE
2. EVITA CAIDAS DE HERRAMIENTAS
3. NO EXIME DEL CINTURON DE SEGURIDAD CUANDO ESTE ES NECESARIO

BOTA DE SEGURIDAD CLASE III



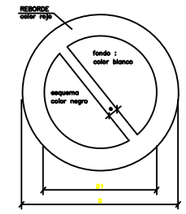
BOTA IMPERMEABLE AL AGUA Y A LA HUMEDAD



Ho Hendidura de la suela = 5 mm.
Ro Resalte de la suela = 5 mm.
Ht Hendidura del tacon = 20 mm.
Rt Resalte del tacon = 20 mm.

SEÑALES DE PROHIBICION





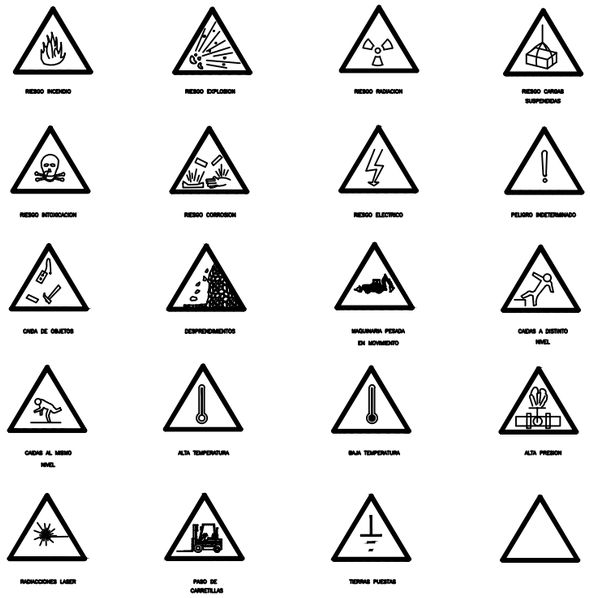
DIMENSIONES EN mm		
D	D 1	e
594	420	44
420	297	31
297	210	17
210	148	16
148	105	11
105	74	8

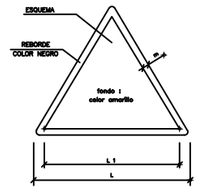


SILBAR OBREROS

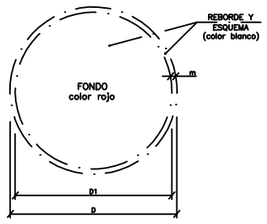
LLEVARA LA LEYENDA INDICADORA DE: *"OBREROS EN VIA"*

SEÑALES DE ADVERTENCIA DE PELIGRO

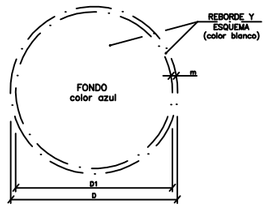




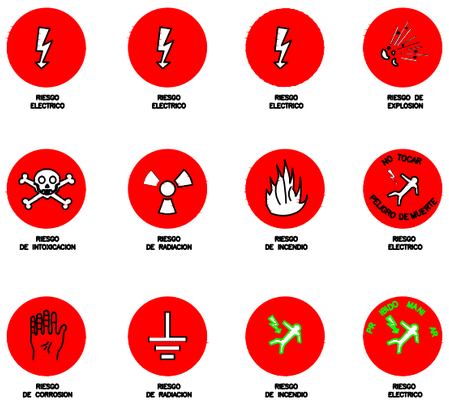
DIMENSIONES EN mm		
L	L 1	m
594	492	30
420	348	21
297	246	15
210	174	11
148	121	8
105	87	5



DIMENSIONES EN mm.		
D	D1	m
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5



DIMENSIONES EN mm.		
D	D1	m
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5





SEÑALES DE INDICACION

CLAVE	SEÑAL	DENOMINACION
TL–1		REDUCCION DE UN CARRIL POR LA DERECHA (3 a 2)
TL–1		REDUCCION DE UN CARRIL POR LA IZQUIERDA 3 a 2)
TL–1		REDUCCION DE UN CARRIL POR LA DERECHA (2 a 1)
TL–1		REDUCCION DE UN CARRIL POR LA IZQUIERDA (2 a 1)

SEÑALES DE INDICACION

CLAVE	SEÑAL	DENOMINACION
TS–60		DESVIO DE UN CARRIL POR CALZADA OPUESTA
TS–61		DESVIO DE UN CARRIL POR CALZADA OPUESTA MANTENIENDO OTRO POR LA DE OBRAS
TS–62		DESVIO DE DOS CARRILES POR CALZADA OPUESTA
TS–210		CARTEL CROQUIS

Ajuntament de L'Hospitalet

ANNEX 05 _ PLA D'OBRA

ANNEX 05 PLA D'OBRA

1 INTRODUCCIÓ I GENERALITATS

En aquest annex es presenta un Pla d'Obra, amb caràcter orientatiu i que pot servir com a base per a la redacció per part de l'empresa constructora del Pla d'Obra a seguir en les obres projectades que tenen per objecte el present projecte.

La intenció d'aquest pla es indicar un procés constructiu bàsic, a partir del qual l'empresa constructora podrà modificar-lo i adaptar-lo segons creguin mes oportú.

2 DESCRIPCIÓ DEL PLA

S'ha elaborat un Diagrama de Barres, representatiu de les obres projectades, amb la indicació del termini total estimat per l'acabament de les mateixes **de DEU (10) MESOS**.

El diagrama s'ha calculat tenint en compte les activitats corresponents mes importants del present projecte, exposant les indicacions de les parts de l'obra i dels terminis parcials.

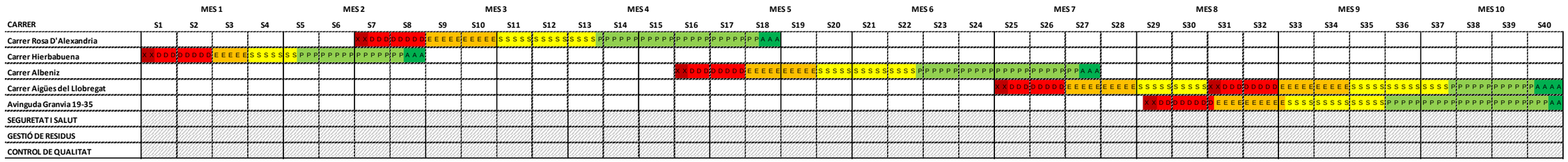
També s'han tingut en compte els volums obtinguts i els rendiments dels equips que s'han considerat necessàries per a l'execució de l'obra i que apareixen en els quadres de preus i en la justificació de preus. Amb aquestes dades i considerant les afeccions climatològiques i d'altres imprevistes s'ha obtingut la durada de les unitats d'obra considerades.

3 DIAGRAMA DEL PLA

A continuació es presenta el Pla d'obres obtingut, a partir de les dades indicades anteriorment.

4. FASES

Es preveu realitzar l'obra en una sola fase.



ANNEX 06 _ JUSTIFICACIÓ DE PREUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	27,43000	€
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	27,53000	€
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	27,38000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	27,43000	€
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	32,67000	€
A01-FEPM	h	Ajudant per a seguretat i salut	27,43000	€
A0D-0007	h	Manobre	25,78000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	26,65000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	30,89000	€
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	31,93000	€
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	36,80000	€
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	31,37000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	31,93000	€
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	30,89000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	30,89000	€
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	30,89000	€
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	31,40000	€
A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	30,89000	€
A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	34,47000	€

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	15,98000	€
C113-00JJ	h	Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	107,15000	€
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	65,85000	€
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	83,91000	€
C133-00EQ	h	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	56,43000	€
C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	94,71000	€
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	107,76000	€
C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	88,84000	€
C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	5,85000	€
C13A-00FQ	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	5,76000	€
C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	7,77000	€
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	59,34000	€
C150-002W	h	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	79,18000	€
C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	57,57000	€
C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	62,95000	€
C152-0039	h	Camió grua de 5 t	68,65000	€
C152-003A	h	Camió grua de 3 t	61,78000	€
C152-003B	h	Camió grua	65,22000	€
C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	71,28000	€
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	56,88000	€
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	47,72000	€
C15E-0062	h	Dúmper de gasoil d'11 kW, d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	31,17000	€
C15I-00JY	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 16 m, sense operari	16,44000	€
C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	32,16000	€
C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	74,96000	€
C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	45,02000	€
C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	60,45000	€
C176-00FW	h	Formigonera de 250 l	3,47000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,15000	€
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	8,61000	€
C17H-HOSB	u	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent	5.028,84000	€
C1B0-006D	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	29,49000	€
C1R1-00D1	m3	Subministrament de sac d'1 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	58,23000	€
C1R1-00D2	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 12 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	20,06000	€
C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	8,81000	€
C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	9,08000	€
C20H-00DN	h	Martell trencador manual	4,34000	€
C20K-00DP	h	Regle vibratori	5,62000	€
CR11-00JS	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	51,22000	€
CRE0-00C0	h	Motoserra	3,69000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	9,35000	€
CZ15-H4NI	h	Grup electrògen d'1 a 5 kVA	2,67000	€

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B011-05ME	m3	Aigua	2,29000	€
B03J-0K88	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	23,74000	€
B03J-0K8D	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 30 a 50 mm	20,74000	€
B03J-0K8P	t	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	24,23000	€
B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	22,48000	€
B03L-05MS	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	23,50000	€
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	22,44000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	22,93000	€
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,37000	€
B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	267,62000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	149,21000	€
B056-06J5	kg	Ciment ràpid CNR4 en sacs	0,17000	€
B057-06IH	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3 %, segons UNE-EN 13808	0,63000	€
B057-06IQ	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, segons UNE-EN 13808	0,57000	€
B069-2A9H	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm	104,64000	€
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	101,82000	€
B069-I3Q0	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	102,94000	€
B069-I3QZ	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/10 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm	108,43000	€
B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	104,95000	€
B069-I4L6	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm	105,81000	€
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	102,19000	€
B06F1-I4HH	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	102,71000	€
B079-06TC	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres	1,29000	€
B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	60,77000	€
B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	49,09000	€
B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	62,44000	€
B0AM-078N	kg	Filferro acer galvanitzat, per a seguretat i salut	2,81000	€
B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	1,89000	€
B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,46000	€
B0D31-07P6	m3	Llata de fusta de pi, per a seguretat i salut	418,23000	€
B0DF8-0FFB	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de caixa d'embornal de 70x30x85 cm, per a 150 usos	1,19000	€
B0DF8-0FLH	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de caixa d'embornal sifònic model Hospitalet, per a 150 usos	2,69000	€
B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	3,03000	€
B0F15-06N6	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,37000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,24000	€
B0F1A-0760	u	Maó calat R-25 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,25000	€
B2RA-28U1	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals bruts barrejats amb terra o altres residus no vegetals no perillosos amb una densitat 0,75 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	63,00000	€
B2RA-28US	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	29,40000	€
B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	9,35000	€
B2RA-M8VV	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus	15,23000	€
B7C26-FGV8	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 10 mm de gruix, de 30 kPa de tensió a la compressió, de 0,2 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, per a seguretat i salut	0,97000	€
B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	14,62000	€
B896-HYCS	kg	Pintura partícules metàl·liques	14,92000	€
B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	23,48000	€
B962-IXGB	m	Peça recta de formigó per a vorades model tauló, doble capa per a vianants 20x8 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, fabricada amb granulats reciclats	6,39000	€
B964-0GHT	m	Pedra granítica, recta, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada, de 15x25 cm	25,10000	€
B964-0GLH	m	Pedra granítica, recta, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a encintat, de 60x30x10 cm	27,80000	€
B965-H695	m	Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, amb els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa	26,97000	€
B971-133D5	u	Peça doble capa de formigó color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles	1,14000	€
B981-2MTA	u	Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada, de 90x40 cm, amb la cantonada en forma rectangular d'1 peça	255,02000	€
B981-2MTC	u	Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada, de 60x40 cm, amb la cantonada en forma corba d'1 peça	206,23000	€
B981-2MTE	u	Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada, de 120x40 cm, amb la cantonada en forma rectangular de 3 peces	302,43000	€
B982-1NLH	m	Peça de pedra natural per a rampa de gual de vianants de forma recta, de 101.5x40x12 cm, de pedra granítica, serrada mecànicament i flamejada	200,81000	€
B982-I0PF	m	Peça de pedra natural per a rampa de gual de vianants de forma recta, de 121.8x40x8 cm, de pedra granítica, serrada mecànicament i flamejada	277,17000	€
B982-UB92	m	Peça de pedra natural per a rampa de gual de vehícles de forma recta, de 62x60x30 cm, de pedra granítica, serrada mecànicament i flamejada	165,27000	€
B992-H6SE	u	Escocell quadrat d'acer galvanitzat, de 100x100x20 cm i de 10 mm de gruix	104,28000	€
B9E2-0HOS	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior de textura llis	11,09000	€
B9E2-HYIJ	m2	Panot gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu superior de textura llis	24,73000	€
B9H1-0HT7	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	85,25000	€
B9H1-0HTF	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	84,25000	€
B9H1-0HTR	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	79,84000	€

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BB10-00LH	m	Barana d'1,00 m d'alçària per trams independents de 1,975 m de llargària i passamans integrat al cos, formada per pletines de 35x6mm/25x6mm trenades formant malla de 125x68mm, de 52 kg de pes total, tipus BTS-L de Trenzametal o equivalent	157,50000	€
BB10-0XMG	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària	84,21000	€
BB10-0XN0	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària	134,74000	€
BB1A-0XQ0	m	Passamà de perfil d'acer de 30 a 50 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 15 mm de diàmetre cada 2 m	15,81000	€
BBA0-0SD6	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec	1,67000	€
BBA0-HOPP	kg	Micropartícules amb cantells angulosos de vidre en pols	2,73000	€
BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	2,71000	€
BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	4,73000	€
BBC2-H7E8	u	Balisa cilíndrica de 75 cm d'alçada, de material polimèric, flexible, amb làmina retrorreflectant classe RA2, amb ancoratge per a fixar al paviment	52,92000	€
BBM0-0RLH	u	Placa senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de costat o d. 60/70/ 80 cm., triangular, octogonal, rectangular o circular, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	78,73000	€
BBM9-0S0O	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x90 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	101,48000	€
BBMF-00LH	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 60mm de diametre i 2 mm de gruix, per a senyalització vertical	8,18000	€
BD50-1KLH	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 445x445x75 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124 i 6 dm2 de superfície d'absorció	125,49000	€
BD50-BALH	u	Reixeta articulada BARCINO de EJ i/o equivalent de fosa GE 500-7 segons ISO 1083/EN 1563, a Classe D400 segons norma EN-124:2015, amb certificació AENOR, obertura lliure 910x408 mm, dimensió exterior 1030x528 mm . Pes del conjunt 116,8 kg (pes reixeta 39,2 kg). Conjunt compost per 2 reixetes articulades extraïbles de 500x500 mm amb barrots inclinats a 45 °. Es poden girar 90º en el marc sobre un pla horitzontal, per tal que es puguin col·locar per cada costat de la calçada en funció de la direcció de l'aigua. Obertura fins a 105 °. Assegurament reixeta/marc a través de asentament en V amb encaix, anti-soroll i anti-desplaçament. Superfície d'absorció 2012 cm². Marc monobloc modelat dissenyat per permetre modularitat en forma de L, canaleta o instal·lada enganxada a la vorera. Instal·lació juntament amb Kit d'ancoratge (KIT SCLT BARCINO). Revestiment de pintura hidrosoluble negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant.	649,22000	€
BD50-R7LH	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil model Barcelona de Fabregas o equivalent, abatible i amb tanca, per a embornal, de reixa de 744x284x432 mm i marc 834x345x100, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 12 dm2 de superfície d'absorció	142,07000	€
BD5O-0LK7	m	Tub circular ranurat de PVC, de paret simple i 50 mm de	1,56000	€
BD76-2AA6	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 200, 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	4,68000	€
BD76-2AAH	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular 4 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	10,19000	€
BDD5-0M3U	m	Peça cilíndrica de formigó per a formació de pou circular de diàmetre 80 cm, prefabricada	47,83000	€
BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	0,37000	€
BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,17000	€
BDG3-34IF	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 90 mm de diàmetre nominal	0,30000	€
BDG3-34IJ	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 110 mm de diàmetre nominal	0,30000	€
BDK2-1KNA	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 60x60 cm i fondària de 60 cm, per a instal·lacions de serveis	48,08000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BDK2-1KNI	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 45 cm, per a instal·lacions de serveis	14,04000	€
BDK2-Z9J5	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 54 cm, per a instal·lacions de serveis	25,40000	€
BDK3-VA3Q	u	Bastiment d'acer galvanitzat quadrat i tapa de fosa dúctil per a pericó d'instal·lacions de servei, bastiment amb pas lliure de 350x350 mm amb una tapa de 457x457 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124	85,68000	€
BDK3-VA3V	u	Bastiment d'acer galvanitzat rectangular i tapa de fosa dúctil per a pericó d'instal·lacions de servei, bastiment amb pas lliure de 1070x480 mm amb dues tapes de 588x588 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124	276,92000	€
BDK5-1KH1	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124	51,49000	€
BDK5-1KIB	u	Bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124	202,13000	€
BDK5-CLLH	u	Registre de calçada amb junta COLUMBIA 2130.1 de COFUNCO o equivalent, de fosa fge de grafit esferoidal microaliat Cronifer v5. Segons norma EN 1563. Classe D400 segons norma EN-124:2. Obertura lliure 705 mm, marc quadrat de dimensió exterior 900x900 mm, alçada 100mm. Pes del conjunt 120 kg. Tapa circular de 765 mm articulada amb relleu antilliscant, bloqueig anti retorn a 90 º evitant el tancament accidental, obertura fins a 110º.Junta insonoritzant elastomèrica. Tapa equipada amb orificis de clau per manipular-la amb l'ajuda d'un bec o ganxo. Revestiment d'esmalt Epoxy-Polyester d'alta resistència a la corrosió salina.	309,75000	€
BDK5-S7LH	u	Dispositiu d'accés SOLO 7 SC 950 d'EJ i/o equivalent de fosa GE 500-7 segons ISO 1083/EN 1563, a Classe D400 segons norma EN-124:2015, amb certificació AENOR, obertura lliure 714 mm, marc quadrat de dimensió exterior 950x950 mm, alçada 102mm. Pes del conjunt 116,6 kg (pes tapa 67,7 kg). Tapa circular de 774 mm articulada amb relleu antilliscant, bloqueig anti retorn a 90 º evitant el tancament accidental, marca d'identificació ´´S´´ i extraïble quan està oberta a 120 º. Junta policloroprè fixada a la tapa, anti-soroll i anti-desplaçament, assegurament tapa/marc per suficient massa de superfície, altura d'encastre 85mm. Tapa equipada amb orificis de clau per manipular-la amb l'ajuda d'un bec o ganxo. Marc monobloc modelat proveït d'orificis de > 20 mm per a fixació sobre cercle de diàmetre de 860mm. Possibilitat de marcatge en relleu de serveis específics. Revestiment de pintura hidrosoluble negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant.	694,24000	€
BDK5-UB8N	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124	114,64000	€
BDK5-UB8O	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, abatible, pas lliure de 620x620 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124	229,28000	€
BFB6-09BA	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	2,03000	€
BFWF-09SV	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	5,81000	€
BFWR-TG1O	u	Canvi de direcció (colze) de 90° segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb dues unions roscades femella-mascle 1*-1*, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1	3,15000	€
BFWR-TG1P	u	Derivació (T) a 90° segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb tres unions roscades femella-femella-femella 1*-1*-1*, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1	3,63000	€
BFWR-TG23	u	Canvi de direcció (colze) de 90° segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb dues unions roscades femella-mascle 2*-2*, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1	11,12000	€
BFWR-TG24	u	Derivació (T) a 90° segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb tres unions roscades femella-femella-femella 2*-2*-2*, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1	15,44000	€
BFWR-TG2K	u	Contra rosca # segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb dues unions roscades mascle-mascle 1*-1*, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1	1,41000	€
BFWR-TG2Q	u	Contra rosca # segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb dues unions roscades mascle-mascle 2*-2*, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1	5,44000	€

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFWS-TLL6	u	Enllaç segons UNE-EN 1254-3, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb una unió a compressió DN32 mitjançant femella (rosca interior) amb anell de tracció de llautó i una unió rosca mascle 1* tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1	3,73000	€
BFWS-TLLF	u	Enllaç segons UNE-EN 1254-3, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb una unió a compressió DN63 mitjançant femella (rosca interior) amb anell de tracció de llautó i una unió rosca mascle 2* tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1	14,57000	€
BFYH-0A3A	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,02000	€
BFYH-0A3D	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,14000	€
BG2O-1KWE	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 50 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a endollar	12,79000	€
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	3,28000	€
BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,59000	€
BG33-G2RB	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	2,32000	€
BG33-G2TE	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x10 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	19,43000	€
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	14,36000	€
BG33-G2WY	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 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	9,10000	€
BG35-06F7	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	3,37000	€
BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,73000	€
BG4J-0A9D	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 4 A, unipolar, amb portafusible separable de dimensions 10x38 mm	5,30000	€
BGD2-06US	u	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,3 m2 de superfície i de 3 mm de gruix	61,94000	€
BGWC-09N6	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	0,28000	€
BGWD-0AS5	u	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits amb fusible cilíndric	0,34000	€
BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,39000	€
BGYD-0B2X	u	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	5,32000	€
BHM0-VLK7	u	Bàcul troncocònic de gran radi de secció circular de 7m d'alçària, fabricat amb planxa d'acer estructural no aliat de designació S235JR segons norma UNE-EN 10025-2 de 3 mm de gruix com a mínim, conicitat 12:1000, de 160 mm de diàmetre en la base i 60 mm de diàmetre en el coronament, amb 1 braç d'1,5 m de sortint i amb 1 suport addicional de llum per a vorera, preparat per a la fixació en punta del llum en maniguet de 60 mm de diàmetre, placa d'ancoratge quadrada de 160000 mm i 10 mm de gruix amb 4 u cartel·les de reforç i 4 u forats colissos per a perns 22, amb anella de reforç en la base de 350 mm d'alçària i 4 mm de gruix, amb 1 u porta de 36000 mm ajustada al fust amb pany normalitzat, amb reforç interior de la columna en la zona de la porta, acabat galvanitzat en calent, fabricació segons la norma UNE-EN 40-5, de la sèrie GRAN RADI d'HGH, o equivalent	777,25000	€
BHM2-13J8K	u	Columna cilíndrica de secció circular de 4 m d'alçària, vertical, fabricada amb planxa d'acer estructural no aliat de designació S235JR segons norma UNE-EN 10025-2 de 3000 mm de gruix com a mínim, de 127000 mm de diàmetre, preparada per a la fixació en punta d'1 llum en maniguet de 60 mm de diàmetre, placa d'ancoratge quadrada de 300x300 mm i 10000 mm de gruix amb 4 u	440,53000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		cartel·les de reforç i 4 u forats colissos per a perns M25, amb anella de reforç en la base de 350 mm d'alçària i 4000 mm de gruix, amb 1 u porta de 120x300 mm ajustada al fust amb pany normalitzat, amb reforç interior de la columna en la zona de la porta, acabat galvanitzat en calent, fabricació segons la norma UNE-EN 40-5		
BHNI-0021	u	Lluminaria rectangular o circular amb cos d'alumini i font de llum LED, amb un flux lumínic 2565-4618 lm, de qualsevol fotometria. Poténcia: 20-35 W Grau de hermeticidad: IP 66 Resistència als impactes: IK 8-10 Fixació: Lateral o Top: Ø60 mm Classe: II	537,60000	€
BJSA2-26IU	u	Programador de reg amb alimentació amb piles, sistema de programació per teclat via radio, preu alt, per a un nombre màxim de 4 estacions	388,36000	€
BJSF-28KT	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, de 2* de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal	92,40000	€
BJSF-28KU	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, de 1* de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal	29,78000	€
BJSS-28MQ	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb mecanisme antisucció	1,63000	€
BJST-H6RD	u	Vàlvula antisifó per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1* de diàmetre	7,94000	€
BJST-VSMT	u	Vàlvula antidrenant per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1* de diàmetre	12,71000	€
BJST-VSMU	u	Vàlvula de rentat per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1* de diàmetre	7,94000	€
BJZ1-IRLH	u	Ramal per a escomesa d'aigua de 10m3/h	1.135,05000	€
BJZ2-I1LH	u	Drets de companyia, per a escomesa de 10	2.965,20000	€
BJZ2-IRSU	u	Drets de subministrament, fiança, import del comptador i quota anual de conservació, per a escomesa de 4 a 10 m3/h	342,54000	€
BN33-2JWA	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 25 (per a tub d'1 *), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	6,37000	€
BN33-2JWD	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 50 (per a tub de 2 *), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	13,53000	€
BN71-0X57	u	Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 1*, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà	45,84000	€
BNE3-28LH	u	Filtre per a instal·lació de reg de 1* de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga i amb presa manomètrica, per a muntar roscat	115,50000	€
BQ15-I1G1	u	Banc de posts de fusta tropical amb certificat FSC amb oli de dos components, d'1,8 m de llargària, amb respatller de fusta i amb suports de fosa dúctil	577,13000	€
BQ15-I1TS	u	Banc de posts de fusta tropical amb certificat FSC amb oli de dos components, de 0,7 m de llargària, amb respatller de fusta i amb suports de fosa dúctil	577,13000	€
BQ17-H6PQ	u	Banc de polietilè amb respatller, de color, suports i recolzabraços d'acer recobert amb polietilè, de 170 cm de llargària	175,33000	€
BQ40-H6UX	u	Pilona fixa d'acer amb protecció antioxidant i pintura de color negre forja, de forma cilíndrica, de 1000 mm d'alçària i 100 mm d'amplària, per a col·locar encastada	30,24000	€
BQ40-SMX3	u	Pilona fixa d'acer zincat amb imprimació epoxi i pintura polièster, amb anella d'acer inoxidable, de forma cilíndrica, de 1000 mm d'alçària i 95 mm d'amplària, per a col·locar encastada	42,53000	€
BQ47-HR7U	u	Pilona de poliuretà de 100 mm de diàmetre, 1000 mm d'alçària total i 812 mm d'alçària aparent amb cinta reflectant, per a col·locar encastada al paviment	23,56000	€
BR33-20K6	kg	Condicionador del sòl a base de polìmers orgànics hidroabsorbents, fertilitzants, oligoelements, estimulants del creixement i roca volcànica	8,01000	€
BR3D-21GI	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	37,92000	€

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BR3D-21GK	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	27,22000	€
BR40-02LH	u	Arbre de port mitjà de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	257,50000	€
BRZ0-255V	u	Abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges	0,58000	€
BRZ3-255T	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 10 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària	10,30000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
B03X-0GW5	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 200 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari i sorra de pedrera, elaborada a l'obra	**Rend.:**	**1,000**			**94,57000**	**€**
			Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x	26,65000	= 27,98250		
				Subtotal:		27,98250		27,98250
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,750	/R x	2,15000	= 1,61250		
				Subtotal:		1,61250		1,61250
Materials								
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	149,21000	= 29,84200		
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	22,93000	= 34,85360		
				Subtotal:		64,69560		64,69560
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,27983
		COST DIRECTE						94,57043
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**94,57043**
B06D-0L92	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	**Rend.:**	**1,000**			**100,65000**	**€**
			Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,900	/R x	26,65000	= 23,98500		
				Subtotal:		23,98500		23,98500
Maquinària								
C176-00FW	h	Formigonera de 250 l	0,450	/R x	3,47000	= 1,56150		
				Subtotal:		1,56150		1,56150
Materials								
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,150	x	149,21000	= 22,38150		
B03L-05MS	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	0,650	x	23,50000	= 15,27500		
B011-05ME	m3	Aigua	0,180	x	2,29000	= 0,41220		
B03J-0K88	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x	23,74000	= 36,79700		
				Subtotal:		74,86570		74,86570

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,23985
		COST DIRECTE						100,65205
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**100,65205**
B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**			**188,92000**	**€**
			Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x	26,65000	= 27,98250		
				Subtotal:		27,98250		27,98250
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	2,15000	= 1,55875		
				Subtotal:		1,55875		1,55875
Materials								
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	149,21000	= 56,69980		
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	190,000	x	0,37000	= 70,30000		
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,380	x	22,93000	= 31,64340		
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,29000	= 0,45800		
				Subtotal:		159,10120		159,10120
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,27983
		COST DIRECTE						188,92228
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**188,92228**
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**			**103,56000**	**€**
			Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	26,65000	= 26,65000		
				Subtotal:		26,65000		26,65000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,15000	= 1,50500		
				Subtotal:		1,50500		1,50500
Materials								
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	149,21000	= 37,30250		
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,29000	= 0,45800		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x	22,93000	= 37,37590	
				Subtotal:		75,13640	75,13640
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,26650
		COST DIRECTE					103,55790
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**103,55790**

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** **120,43000** €

			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	26,65000	= 26,65000	
				Subtotal:		26,65000	26,65000
Maquinària							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,15000	= 1,50500	
				Subtotal:		1,50500	1,50500
Materials							
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	149,21000	= 56,69980	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,29000	= 0,45800	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	22,93000	= 34,85360	
				Subtotal:		92,01140	92,01140
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,26650
		COST DIRECTE					120,43290
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**120,43290**

B07F-0LT6 m3 Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra **Rend.: 1,000** **243,20000** €

			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x	26,65000	= 27,98250	
				Subtotal:		27,98250	27,98250
Maquinària							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	2,15000	= 1,55875	
				Subtotal:		1,55875	1,55875
Materials							
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000	x	0,37000	= 148,00000	

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x	22,93000	= 35,08290	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,29000	= 0,45800	
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	149,21000	= 29,84200	
				Subtotal:		213,38290	213,38290
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,27983
		COST DIRECTE					243,20398
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**243,20398**

B07F-0LT8 m3 Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra **Rend.: 1,000** **98,62000** €

			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	26,65000	= 26,65000	
				Subtotal:		26,65000	26,65000
Maquinària							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,15000	= 1,50500	
				Subtotal:		1,50500	1,50500
Materials							
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,29000	= 0,45800	
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	149,21000	= 29,84200	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,740	x	22,93000	= 39,89820	
				Subtotal:		70,19820	70,19820
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,26650
		COST DIRECTE					98,61970
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**98,61970**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-1 **NOTA0001** . NOTA GENERAL DE PROJECTE **Rend.: 1,000** **0,00** €

EN EL MOMENT DE REALITZAR L'OBRA ES TINDRÀ EN COMPTE TANT DOCUMENTACIÓ ESCRITA (AMIDAMENTS I PRESSUPOST), COM LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA I DETALLS INCLOSOS EN AQUESTES, DAVANT DE QUALSEVOL DUBTE, TINDRAN VALIDESSA TOTS DOS DOCUMENTS COM UN ÚNIC CONJUNT.

AIXÍ MATEIX, CAL RECORDAR QUE SEGONS DIU EL TRLCP RD 1098/2001, I, CONCRETAMENT L'ARTICLE 153: ´´TODOS LOS TRABAJOS, MEDIOS AUXILIARES Y MATERIALES QUE SEAN NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN Y ACABADOS DE CUALQUIER UNIDAD DE OBRA, SE CONSIDERARAN INCLUIDOS EN EL PRECIO DE LA MISMA, AUNQUE NO FIGUREN TODOS ELLOS ESPECIFICADOS EN LAS DESCOMPOSICIONES Y DESCRIPCIONES DE LOS PRECIOS´´.

COST DIRECTE		0,00000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,0000**

P-2 **P2143-4RR0** m Enderroc d'esglaó d'obra, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **6,43** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,100	/R x	26,65000	=	2,66500	
A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	25,78000	=	2,57800	
		Subtotal:					5,24300	5,24300
Maquinària								
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,050	/R x	15,98000	=	0,79900	
		Subtotal:					0,79900	0,79900
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,07865
		COST DIRECTE						6,12065
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,30603
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,42668**

P-3 **P2143-HYQW** m2 Arrencada de paviment de panot, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **3,83** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,100	/R x	26,65000	=	2,66500	
		Subtotal:					2,66500	2,66500
Maquinària								

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,050	/R x	15,98000	=	0,79900	
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0025	/R x	59,34000	=	0,14835	
		Subtotal:					0,94735	0,94735
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,03998
		COST DIRECTE						3,65233
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,18262
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,83494**

P-4 **P2146-4RLH** m2 Demolició de paviment de terratzo col·locat sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics **Rend.: 1,000** **19,16** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,490	/R x	26,65000	=	13,05850	
		Subtotal:					13,05850	13,05850
Maquinària								
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,205	/R x	15,98000	=	3,27590	
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,029	/R x	59,34000	=	1,72086	
		Subtotal:					4,99676	4,99676
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,19588
		COST DIRECTE						18,25114
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,91256
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**19,16369**

P-5 **P2146-B1LH** m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics **Rend.: 1,000** **4,17** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0039	/R x	107,76000	=	0,42026	
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,054	/R x	65,85000	=	3,55590	
		Subtotal:					3,97616	3,97616
		COST DIRECTE						3,97616
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,19881
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,17497**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-6	**P2146-B2LH**	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	**Rend.:**	**1,000**		**15,25** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,384	/R x	26,65000	=	10,23360	
			Subtotal:					10,23360	10,23360
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,018	/R x	59,34000	=	1,06812	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,192	/R x	15,98000	=	3,06816	
			Subtotal:					4,13628	4,13628

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,15350
COST DIRECTE			14,52338
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,72617
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15,24955**

	P2146-DJ28	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	**Rend.:**	**1,000**			**15,37**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,058	/R x	59,34000	=	3,44172	
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,170	/R x	65,85000	=	11,19450	
			Subtotal:					14,63622	14,63622

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00000
COST DIRECTE			14,63622
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,73181
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15,36803**

P-7	**P2146-I6LH**	m2	Demolició de base de formigó de fins a 20 cm de gruix, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	**Rend.:**	**1,000**			**19,16**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,490	/R x	26,65000	=	13,05850	
			Subtotal:					13,05850	13,05850
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,205	/R x	15,98000	=	3,27590	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,029	/R x	59,34000	=	1,72086	
			Subtotal:					4,99676	4,99676

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,19588
COST DIRECTE			18,25114
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,91256
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**19,16369**

P-8	**P2146-P1LH**	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	**Rend.:**	**1,000**			**5,38**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0078	/R x	107,76000	=	0,84053	
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,065	/R x	65,85000	=	4,28025	
			Subtotal:					5,12078	5,12078

COST DIRECTE			5,12078
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,25604
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,37682**

P-9	**P2146-P2LH**	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	**Rend.:**	**1,000**			**19,16**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,490	/R x	26,65000	=	13,05850	
			Subtotal:					13,05850	13,05850
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,205	/R x	15,98000	=	3,27590	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,029	/R x	59,34000	=	1,72086	
			Subtotal:					4,99676	4,99676

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,19588
COST DIRECTE			18,25114
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,91256
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**19,16369**

P-10	**P2147-DJ5X**	m	Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió	**Rend.:**	**1,000**			**4,62**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,043	/R x	65,85000	=	2,83155	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0265	/R x	59,34000 =	1,57251	
					Subtotal:		4,40406	4,40406
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00000
				COST DIRECTE				4,40406
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,22020
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4,62426**

P-11 **P2148-49L6** m Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **4,26** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024	/R x	59,34000	=	1,42416	
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,040	/R x	65,85000	=	2,63400	
					Subtotal:			4,05816	4,05816
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,00000
			COST DIRECTE						4,05816
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				0,20291
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,26107**

P-12 **P2149-DJ69** m Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre formigó amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega amb mitjans mecànics sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **4,95** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024	/R x	59,34000	=	1,42416	
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,050	/R x	65,85000	=	3,29250	
					Subtotal:			4,71666	4,71666
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,00000
			COST DIRECTE						4,71666
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				0,23583
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,95249**

P-13 **P214E-00LH** m Desmuntatge de protecció tipus biona, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **12,57** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	25,78000	=	2,57800	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,060	/R x	26,65000	=	1,59900	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,200	/R x	31,40000	=	6,28000	

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		10,45700	10,45700
Maquinària								
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,030	/R x	15,98000 =	0,47940	
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,100	/R x	8,81000 =	0,88100	
					Subtotal:		1,36040	1,36040
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,15686
			COST DIRECTE					11,97426
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%			0,59871
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**12,57297**

P-14 **P214O-4RNM** m2 Enderroc de llosa d'escala de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **56,11** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,200	/R x	31,40000	=	6,28000	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,800	/R x	26,65000	=	21,32000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,660	/R x	25,78000	=	17,01480	
					Subtotal:			44,61480	44,61480
Maquinària									
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,200	/R x	8,81000	=	1,76200	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,400	/R x	15,98000	=	6,39200	
					Subtotal:			8,15400	8,15400
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,66922
			COST DIRECTE						53,43802
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				2,67190
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**56,10992**

P-15 **P214U-HBQH** m2 Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 4 cm i en encaixos laterals i finals, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compressor, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada **Rend.: 1,000** **1,14** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,005	/R x	30,89000	=	0,15445	
	A0D-0007	h	Manobre	0,010	/R x	25,78000	=	0,25780	
					Subtotal:			0,41225	0,41225
Maquinària									
	C113-00JJ	h	Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	0,004	/R x	107,15000	=	0,42860	
	C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	0,005	/R x	45,02000	=	0,22510	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,001	/R x	15,98000 =	0,01598	
					Subtotal:		0,66968	0,66968
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00618
				COST DIRECTE				1,08811
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,05441
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,14252**

P-16 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** **5,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,150	/R x	26,65000	=	3,99750	
					Subtotal:			3,99750	3,99750
Maquinària									
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,150	/R x	8,61000	=	1,29150	
					Subtotal:			1,29150	1,29150
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,05996
				COST DIRECTE					5,34896
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,26745
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,61641**

P-17 P214Y-I1LH m2 Demolició de gual de vianants i vehicles de pedra granítica sobre formigó, de 10 a 15 cm de gruix i <= 1.2 m d'amplària amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2 **Rend.: 1,000** **29,99** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,4728	/R x	25,78000	=	12,18878	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,4728	/R x	26,65000	=	12,60012	
					Subtotal:			24,78890	24,78890
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,2364	/R x	15,98000	=	3,77767	
					Subtotal:			3,77767	3,77767

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				28,56657
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		1,42833
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**29,99490**

P-18 P21B0-HBQX u Arrencada de pal per a senyal amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **12,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,200	/R x	26,65000	=	5,33000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	25,78000	=	5,15600	
					Subtotal:			10,48600	10,48600
Maquinària									
	CZ15-H4NI	h	Grup electrògen d'1 a 5 kVA	0,200	/R x	2,67000	=	0,53400	
	C20H-00DN	h	Martell trencador manual	0,200	/R x	4,34000	=	0,86800	
					Subtotal:			1,40200	1,40200
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,15729
				COST DIRECTE					12,04529
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,60226
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**12,64755**

P-19 P21B0-HBR2 u Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5-1 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament **Rend.: 1,000** **15,82** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	31,93000	=	7,98250	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	27,43000	=	6,85750	
					Subtotal:			14,84000	14,84000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,22260
				COST DIRECTE					15,06260
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,75313
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**15,81573**

P-20 P21BA-100LH u Desmuntatge de suport i semàfor de policarbonat amb sistema òptic de diàmetre fins a 300 mm amb una cara i fins a tres focus. **Rend.: 1,000** **29,19** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	31,93000	=	19,15800	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	27,43000	=	8,22900	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		27,38700	27,38700
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,41081
				COST DIRECTE			27,79781
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,38989
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**29,18770**

P-21 **P21BA-165VR** u Desmuntatge de columna d'acer galvanitzat de 4,00 m d'alçària útill i 100 mm de diàmetre, de gruix normal i 60 cm d'encastament **Rend.: 1,000** **23,66** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,2432	/R x	27,43000	=	6,67098	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,4864	/R x	31,93000	=	15,53075	
				Subtotal:			22,20173	22,20173
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,33303
				COST DIRECTE				22,53476
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			1,12674
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**23,66149**

P-22 **P21DH-M8J5** u Desmuntatge de llumenera i braç mural amb els accessoris i elements de subjecció, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **50,95** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	31,93000	=	11,17550	
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,350	/R x	26,65000	=	9,32750	
				Subtotal:			20,50300	20,50300
Maquinària								
C150-002W	h	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	0,350	/R x	79,18000	=	27,71300	
				Subtotal:			27,71300	27,71300
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,30755
				COST DIRECTE				48,52355
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			2,42618
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**50,94972**

P-23 **P21DH-MA8O** u Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 10 m d'alçària, com a màxim, sense enderrocar el fonament, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **92,82** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
Ma d'obra							
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	31,93000	=	15,96500
				Subtotal:			15,96500	15,96500
Maquinària							
C152-003B	h	Camió grua	0,500	/R x	65,22000	=	32,61000
C150-002W	h	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	0,500	/R x	79,18000	=	39,59000
				Subtotal:			72,20000	72,20000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,23948
				COST DIRECTE				88,40448
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			4,42022
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**92,82470**

P-24 **P21DH-MF72** u Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 6 m d'alçària, com a màxim, sense enderrocar el fonament, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **41,05** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	31,93000	=	6,38600	
				Subtotal:			6,38600	6,38600
Maquinària								
C152-003B	h	Camió grua	0,500	/R x	65,22000	=	32,61000	
				Subtotal:			32,61000	32,61000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,09579
				COST DIRECTE				39,09179
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			1,95459
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**41,04638**

P-25 **P21G3-DJ1L** m Demolició de claveguera de fins a 60 cm d'o fins a 40x60 cm, de formigó vibropremsat amb solera de 15 cm de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió **Rend.: 1,000** **9,55** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,180	/R x	26,65000	=	4,79700	
				Subtotal:			4,79700	4,79700
Maquinària								
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,047	/R x	59,34000	=	2,78898	
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,090	/R x	15,98000	=	1,43820	
				Subtotal:			4,22718	4,22718

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07196
COST DIRECTE			9,09614
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,45481
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,55094**

P-26 **P21G5-54LH** u Enderroc d'embornal existent de parets de formigó o de maó, amb mitjans mecànics i manual, amb reaprofitament o anul·lació de la canonada de connexió d'aquest fins a la xarxa general, segons criteri de la DF. Inclou farciment i piconament del forat amb estalvi, càrrega sobre camió de runes, transport a abocador i cànon d'abocament i manteniment. **Rend.: 1,000** **45,98** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	25,78000	=	5,15600	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,200	/R x	30,89000	=	6,17800	
			Subtotal:					11,33400	11,33400
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,200	/R x	59,34000	=	11,86800	
			Subtotal:					11,86800	11,86800
Materials									
	B069-I3Q0	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,200	x	102,94000	=	20,58800	
			Subtotal:					20,58800	20,58800

COST DIRECTE		43,79000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	2,18950
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**45,97950**

P-27 **P21GL-HIRP** m Retirada de cables d'enllumenat aèri públic situats a façana, amb mitjans manuals **Rend.: 1,000** **1,90** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,030	/R x	27,38000	=	0,82140	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,030	/R x	31,93000	=	0,95790	
			Subtotal:					1,77930	1,77930

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,02669
COST DIRECTE		1,80599
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,09030
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,89629**

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-28 **P21Q2-05LH** u Retirada de topall d'aparcament, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **9,20** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,250	/R x	26,65000	=	6,66250	
			Subtotal:					6,66250	6,66250
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,125	/R x	15,98000	=	1,99750	
			Subtotal:					1,99750	1,99750

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,09994
COST DIRECTE		8,75994
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,43800
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,19793**

P-29 **P21Q2-8GXP** u Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **5,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,150	/R x	26,65000	=	3,99750	
			Subtotal:					3,99750	3,99750
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,075	/R x	15,98000	=	1,19850	
			Subtotal:					1,19850	1,19850

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,05996
COST DIRECTE		5,25596
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,26280
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,51876**

P-30 **P21Q2-8GXR** u Retirada de banc de fusta convencional de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **14,21** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,200	/R x	26,65000	=	5,33000	
			Subtotal:					5,33000	5,33000
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,100	/R x	65,22000	=	6,52200	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,100	/R x	15,98000	=	1,59800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:		8,12000	8,12000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07995
			COST DIRECTE			13,52995
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,67650
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,20645**

P-31 **P21Q2-8GXU** u Retirada de pilona fosa, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **9,20** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,250	/R x	26,65000	=	6,66250	
			Subtotal:					6,66250	6,66250
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,125	/R x	15,98000	=	1,99750	
			Subtotal:					1,99750	1,99750
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,09994
			COST DIRECTE						8,75994
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,43800
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,19793**

P-32 **P21R0-92I8** u Tallada controlada amb cistella mecànica, d'arbre de 6 a 10 m d'alçària de port mitjà, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) **Rend.: 1,000** **242,41** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	1,600	/R x	36,80000	=	58,88000	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,800	/R x	32,67000	=	26,13600	
			Subtotal:					85,01600	85,01600
Maquinària									
	CRE0-00C0	h	Motoserra	1,600	/R x	3,69000	=	5,90400	
	CR11-00JS	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	1,050	/R x	51,22000	=	53,78100	
	C15I-00JY	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 16 m, sense operari	0,800	/R x	16,44000	=	13,15200	
	C152-003B	h	Camió grua	1,100	/R x	65,22000	=	71,74200	
			Subtotal:					144,57900	144,57900

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,27524
		COST DIRECTE			230,87024
		DESPESES INDIRECTES	5,00 %		11,54351
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			**242,41375**

P2219-564M m3 Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat **Rend.: 1,000** **15,10** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,010	/R x	25,78000	=	0,25780	
			Subtotal:					0,25780	0,25780
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,2379	/R x	59,34000	=	14,11699	
			Subtotal:					14,11699	14,11699
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,00387
			COST DIRECTE						14,37866
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,71893
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**15,09759**

P221B-EL77 m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny de sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb retroexcavadora **Rend.: 1,000** **10,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,173	/R x	59,34000	=	10,26582	
			Subtotal:					10,26582	10,26582
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,00000
			COST DIRECTE						10,26582
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,51329
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,77911**

P-33 **P221B-EL9H** m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny de sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb minicarregadora **Rend.: 1,000** **13,98** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C133-00EQ	h	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	0,236	/R x	56,43000	=	13,31748	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	Subtotal:	13,31748	13,31748
DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
COST DIRECTE			13,31748
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,66587
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13,98335**

P-34 **P221D-DZLH** m3 Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny de sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador de combustible i càrrega mecànica sobre camió **Rend.: 1,000** **15,94** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C133-00EQ	h	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	0,269	/R x	56,43000	=	15,17967	
		Subtotal:					15,17967	15,17967
		COST DIRECTE						15,17967
		DESPESES INDIRECTES	5,00 %					0,75898
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**15,93865**

P-35 **P221K-TG43** m3 Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades pròpia excavació **Rend.: 1,000** **112,92** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	4,000	/R x	25,78000	=	103,12000	
		Subtotal:					103,12000	103,12000
Maquinària								
C13A-00FQ	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	0,500	/R x	5,76000	=	2,88000	
		Subtotal:					2,88000	2,88000
		DESPESES AUXILIARS	1,50 %					1,54680
		COST DIRECTE						107,54680
		DESPESES INDIRECTES	5,00 %					5,37734
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**112,92414**

P-36 **P2241-52SN** m2 Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM **Rend.: 1,000** **1,96** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,010	/R x	94,71000	=	0,94710	
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,011	/R x	83,91000	=	0,92301	

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	Subtotal:	1,87011	1,87011
DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
COST DIRECTE			1,87011
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,09351
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,96362**

P-37 **P2241-52SS** m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM **Rend.: 1,000** **5,58** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,110	/R x	26,65000	=	2,93150	
A0D-0007	h	Manobre	0,065	/R x	25,78000	=	1,67570	
		Subtotal:					4,60720	4,60720
Maquinària								
C13A-00FQ	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	0,110	/R x	5,76000	=	0,63360	
		Subtotal:					0,63360	0,63360
		DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,06911
		COST DIRECTE						5,30991
		DESPESES INDIRECTES	5,00 %					0,26550
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,57540**

P2243-53AA m2 Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 2,5 m de fondària **Rend.: 1,000** **4,12** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	25,78000	=	3,86700	
		Subtotal:					3,86700	3,86700
		DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,05801
		COST DIRECTE						3,92501
		DESPESES INDIRECTES	5,00 %					0,19625
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,12126**

P-38 **P225-00LH** m3 Subministre, estesa i compactació de sòl estructural, en tongades de 25 cm com a màxim, fomat per: 0,75 m3 de grava de pedrera de pedra calcària de 30 a 50 mm, 0,25 m3 de terra vegetal franca-arenosa, 0,5 kg de estabilitzador de sòls o hidrogel i 8 litres d'aigua. El preu inclou el procés de barreja, l'estesa i compactació, la terra vegetal adobada i garbellada amb ph entre 6,5 i 7,5. **Rend.: 1,000** **52,13** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,020	/R x	25,78000	=	0,51560	
					Subtotal:			0,51560	0,51560
Maquinària									
	C13A-00FQ	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	0,220	/R x	5,76000	=	1,26720	
	C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,013	/R x	88,84000	=	1,15492	
					Subtotal:			2,42212	2,42212
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,010	x	2,29000	=	0,02290	
	B03J-0K8D	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 30 a 50 mm	1,730	x	20,74000	=	35,88020	
	BR33-20K6	kg	Condicionador del sòl a base de polímers orgànics hidroabsorbents, fertilitzants, oligoelements, estimulants del creixement i roca volcànica	0,500	x	8,01000	=	4,00500	
	BR3D-21GK	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	0,250	x	27,22000	=	6,80500	
					Subtotal:			46,71310	46,71310
					COST DIRECTE				49,65082
					DESPESES INDIRECTES		5,00 %		2,48254
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**52,13336**

P2255-DPGO m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat 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** **24,76** €

	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra						
A0E-000A h Manobre especialista	0,500	/R x	26,65000	=	13,32500	
Subtotal:					13,32500	13,32500
Maquinària						
C13A-00FQ h Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	0,500	/R x	5,76000	=	2,88000	
C13C-00LP h Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	/R x	59,34000	=	7,18014	
Subtotal:					10,06014	10,06014
DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,19988
COST DIRECTE						23,58502
DESPESES INDIRECTES			5,00 %			1,17925
COST EXECUCIÓ MATERIAL						**24,76427**

P243-DT2I m3 Transport de residus dins de l'obra, amb dúmper de gasoil i temps d'espera per a la càrrega a mà **Rend.: 1,000** **29,46** €

	Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària						
C15E-0062 h Dúmper de gasoil d'11 kW, d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,900	/R x	31,17000	=	28,05300	

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	28,05300
			DESPESES AUXILIARS 1,00 %	0,00000
			COST DIRECTE	28,05300
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	1,40265
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**29,45565**

P-39 **P2R5-DLLH** m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina **Rend.: 1,000** **8,76** €

	Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària						
C154-003K h Camió per a transport de 20 t	0,117	/R x	71,28000	=	8,33976	
Subtotal:					8,33976	8,33976
COST DIRECTE						8,33976
DESPESES INDIRECTES			5,00 %			0,41699
COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,75675**

P2R5-DT2R m3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat **Rend.: 1,000** **21,06** €

	Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària						
C1R1-00D2 m3 Subministrament de contenidor metàl·lic de 12 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000	/R x	20,06000	=	20,06000	
Subtotal:					20,06000	20,06000
DESPESES AUXILIARS			1,00 %			0,00000
COST DIRECTE						20,06000
DESPESES INDIRECTES			5,00 %			1,00300
COST EXECUCIÓ MATERIAL						**21,06300**

P-40 **P2R5-DT34** m3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat **Rend.: 1,000** **21,06** €

	Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària						
C1R1-00D2 m3 Subministrament de contenidor metàl·lic de 12 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000	/R x	20,06000	=	20,06000	
Subtotal:					20,06000	20,06000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,00000
			COST DIRECTE			20,06000
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,00300
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**21,06300**

P2R6-4I51 m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km **Rend.: 1,000** **11,12** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,173	/R x	56,88000	=	9,84024	
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,007	/R x	107,76000	=	0,75432	
		Subtotal:					10,59456	10,59456
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %				0,00000
		COST DIRECTE						10,59456
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,52973
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,12429**

P-41 **P2RA-EU76** m3 Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals bruts barrejats amb terra o altres residus no vegetals no perillosos amb una densitat 0,75 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus **Rend.: 1,000** **49,61** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RA-28U1	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals bruts barrejats amb terra o altres residus no vegetals no perillosos amb una densitat 0,75 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	0,750	x	63,00000	=	47,25000	
		Subtotal:					47,25000	47,25000
		COST DIRECTE						47,25000
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				2,36250
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**49,61250**

P-42 **P2RA-EU7F** m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus **Rend.: 1,000** **30,87** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RA-28US	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la	1,000	x	29,40000	=	29,40000	

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus			
			Subtotal:		29,40000	29,40000
			COST DIRECTE			29,40000
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,47000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**30,87000**

P-43 **P2RA-EU7K** m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus **Rend.: 1,000** **9,82** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	1,000	x	9,35000	=	9,35000	
		Subtotal:					9,35000	9,35000
		COST DIRECTE						9,35000
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,46750
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,81750**

P-44 **P2RA-M8VT** m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus **Rend.: 1,000** **23,19** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RA-M8VV	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus	1,450	x	15,23000	=	22,08350	
		Subtotal:					22,08350	22,08350

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			22,08350
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,10418
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**23,18768**

P-45 **P894-4V9A** m2 Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 10 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat — **Rend.: 1,000** — **32,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,055	/R x	27,43000	=	1,50865	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,570	/R x	30,89000	=	17,60730	
			Subtotal:					19,11595	19,11595
Materials									
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0,2244	x	23,48000	=	5,26891	
	B896-HYCS	kg	Pintura partícules metàl·liques	0,4386	x	14,92000	=	6,54391	
			Subtotal:					11,81282	11,81282

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,28674
COST DIRECTE			31,21551
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,56078
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**32,77628**

P-46 **P89P-45FZ** m Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 2 ´´ de diàmetre, com a màxim — **Rend.: 1,000** — **8,23** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,175	/R x	30,89000	=	5,40575	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,020	/R x	27,43000	=	0,54860	
			Subtotal:					5,95435	5,95435
Materials									
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0,051	x	23,48000	=	1,19748	
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,0408	x	14,62000	=	0,59650	
			Subtotal:					1,79398	1,79398

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,08932
COST DIRECTE			7,83765
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,39188
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,22953**

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-47 **P930-15UMN** m3 Base per a paviment de formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat — **Rend.: 1,000** — **133,55** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,150	/R x	30,89000	=	4,63350	
	A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x	25,78000	=	11,60100	
			Subtotal:					16,23450	16,23450
Maquinària									
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,150	/R x	5,62000	=	0,84300	
			Subtotal:					0,84300	0,84300
Materials									
	B069-2A9H	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm	1,050	x	104,64000	=	109,87200	
			Subtotal:					109,87200	109,87200

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,24352
COST DIRECTE			127,19302
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	6,35965
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**133,55267**

P-48 **P931-11YWR** m2 Base de 15 cm de gruix de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb transport interior mecànic, amb dúmper de gasoil, amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació — **Rend.: 1,000** — **21,47** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,072	/R x	25,78000	=	1,85616	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,024	/R x	30,89000	=	0,74136	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,024	/R x	26,65000	=	0,63960	
			Subtotal:					3,23712	3,23712
Maquinària									
	C15E-0062	h	Dúmper de gasoil d'11 kW, d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,024	/R x	31,17000	=	0,74808	
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,024	/R x	5,62000	=	0,13488	
			Subtotal:					0,88296	0,88296
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	0,1575	x	102,19000	=	16,09493	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,400	x	0,46000	= 0,18400	
					Subtotal:		16,27893	16,27893
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,04856
				COST DIRECTE				20,44757
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		1,02238
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**21,46995**

P-49 P965-DSLH m Encintat de 30 cm d'amplària de pedra granítica nacional amb una cara flamejada, de 60x30x10 cm, col·locada sobre base de formigo HM-20/P/40/I de 20 a 25 cm d'alçària. Inclosa p.p. de talls i peces especials. Inclou el formigó de la base **Rend.: 1,000** **69,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,350	/R x	30,89000	=	10,81150	
	A0D-0007	h	Manobre	0,403	/R x	25,78000	=	10,38934	
						Subtotal:		21,20084	21,20084
Materials									
	B964-0GLH	m	Pedra granítica, recta, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a encintat, de 60x30x10 cm	1,050	x	27,80000	=	29,19000	
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,020	x	60,77000	=	1,21540	
	B069-I3Q0	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,1375	x	102,94000	=	14,15425	
						Subtotal:		44,55965	44,55965
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,31801
				COST DIRECTE					66,07850
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			3,30393
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**69,38243**

P-50 P965-OYNT m Vorada de pedra granítica, recta, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada, de 15x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada amb morter **Rend.: 1,000** **61,21** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,237	/R x	30,89000	=	7,32093	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,00773	/R x	26,65000	=	0,20600	
	A0D-0007	h	Manobre	0,523	/R x	25,78000	=	13,48294	
						Subtotal:		21,00987	21,00987
Maquinària									
	C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,00773	/R x	2,15000	=	0,01662	

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		0,01662	0,01662
Materials								
	B964-0GHT	m	Pedra granítica, recta, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada, de 15x25 cm	1,050	x	25,10000	= 26,35500	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00138	x	2,29000	= 0,00316	
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,01136	x	60,77000	= 0,69035	
	B069-I3Q0	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,09625	x	102,94000	= 9,90798	
					Subtotal:		36,95649	36,95649
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,31515
				COST DIRECTE				58,29813
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		2,91491
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**61,21303**

P-51 P966-H97L m Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, amb els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de 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 **Rend.: 1,000** **43,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,150	/R x	30,89000	=	4,63350	
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	25,78000	=	3,86700	
						Subtotal:		8,50050	8,50050
Materials									
	B965-H695	m	Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, amb els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa	1,050	x	26,97000	=	28,31850	
	B069-I4L6	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm	0,045	x	105,81000	=	4,76145	
						Subtotal:		33,07995	33,07995
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,12751
				COST DIRECTE					41,70796
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			2,08540
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**43,79336**

P-52 P976-U54K m Rigola de 20 cm d'amplària de peça doble capa de formigó color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural i rejuntades amb beurada de ciment **Rend.: 1,000** **22,18** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,210	/R x	30,89000	=	6,48690	
	A0D-0007	h	Manobre	0,084	/R x	25,78000	=	2,16552	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,0042	/R x	26,65000	=	0,11193	
					Subtotal:			8,76435	8,76435
Maquinària									
	C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,0042	/R x	2,15000	=	0,00903	
					Subtotal:			0,00903	0,00903
Materials									
	B069-I4L6	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm	0,055	x	105,81000	=	5,81955	
	B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,001	x	267,62000	=	0,26762	
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,00617	x	60,77000	=	0,37495	
	B971-133D5	u	Peça doble capa de formigó color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles	5,050	x	1,14000	=	5,75700	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00125	x	2,29000	=	0,00286	
					Subtotal:			12,22198	12,22198
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,13147
			COST DIRECTE						21,12683
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1,05634
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**22,18317**

P-53 **P980-FELB** u Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada, de 120x40 cm, amb la cantonada en forma rectangular de 3 peces, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural **Rend.: 1,000** **419,90** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,900	/R x	30,89000	=	27,80100	
	A0D-0007	h	Manobre	0,900	/R x	25,78000	=	23,20200	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,033	/R x	26,65000	=	0,87945	
					Subtotal:			51,88245	51,88245
Maquinària									
	C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,033	/R x	2,15000	=	0,07095	
	C152-003A	h	Camió grua de 3 t	0,450	/R x	61,78000	=	27,80100	
					Subtotal:			27,87195	27,87195
Materials									
	B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,04851	x	62,44000	=	3,02896	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00589	x	2,29000	=	0,01349	
	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	0,1365	x	101,82000	=	13,89843	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B981-2MTE	u	Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada, de 120x40 cm, amb la cantonada en forma rectangular de 3 peces	1,000	x	302,43000	=	302,43000	
					Subtotal:			319,37088	319,37088
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,77824
			COST DIRECTE						399,90352
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			19,99518
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**419,89869**

P-54 **P980-FELH** u Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada, de 90x40 cm, amb la cantonada en forma rectangular d'1 peça, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural **Rend.: 1,000** **337,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,600	/R x	30,89000	=	18,53400	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,02475	/R x	26,65000	=	0,65959	
	A0D-0007	h	Manobre	0,600	/R x	25,78000	=	15,46800	
					Subtotal:			34,66159	34,66159
Maquinària									
	C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,02475	/R x	2,15000	=	0,05321	
	C152-003A	h	Camió grua de 3 t	0,300	/R x	61,78000	=	18,53400	
					Subtotal:			18,58721	18,58721
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00442	x	2,29000	=	0,01012	
	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	0,105	x	101,82000	=	10,69110	
	B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,03638	x	62,44000	=	2,27157	
	B981-2MTA	u	Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada, de 90x40 cm, amb la cantonada en forma rectangular d'1 peça	1,000	x	255,02000	=	255,02000	
					Subtotal:			267,99279	267,99279
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,51992
			COST DIRECTE						321,76151
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			16,08808
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**337,84959**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-55	P980-15UKK	u	Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada, de 60x40 cm, amb la cantonada en forma corba d'1 peça, col·locada sobre base de formigó no estructural i rejuntat amb beurada de ciment	Rend.:	1,000			266,80 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,450	/R x	30,89000	=	13,90050	
	A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x	25,78000	=	11,60100	
			Subtotal:					25,50150	25,50150
Maquinària									
	C152-003A	h	Camió grua de 3 t	0,225	/R x	61,78000	=	13,90050	
			Subtotal:					13,90050	13,90050
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,001	x	2,29000	=	0,00229	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,002	x	149,21000	=	0,29842	
	B069-I4L6	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm	0,0735	x	105,81000	=	7,77704	
	B981-2MTC	u	Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada, de 60x40 cm, amb la cantonada en forma corba d'1 peça	1,000	x	206,23000	=	206,23000	
			Subtotal:					214,30775	214,30775
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,38252
			COST DIRECTE						254,09227
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		12,70461
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**266,79689**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-56	P982-B3LH	m	Rampa per a gual de vehicles-90 amb peça de pedra natural de forma recta, de 101.5x40x6 cm, de pedra granítica, serrada mecànicament i flamejada, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural HNE-20/P/10	Rend.:	1,000			292,31 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,600	/R x	30,89000	=	18,53400	
	A0D-0007	h	Manobre	1,200	/R x	25,78000	=	30,93600	
			Subtotal:					49,47000	49,47000
Materials									
	B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0508	x	62,44000	=	3,17195	
	B069-I3QZ	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/10 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm	0,1861	x	108,43000	=	20,17882	

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	B982-1NLH	m	Peça de pedra natural per a rampa de gual de vianants de forma recta, de 101.5x40x12 cm, de pedra granítica, serrada mecànicament i flamejada	1,020	x	200,81000	=	204,82620	
			Subtotal:					228,17697	228,17697
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,74205
			COST DIRECTE						278,38902
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		13,91945
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**292,30847**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-57	P982-I0PE	m	Rampa per a gual de vianants-120 amb peça de pedra natural de forma recta, de 121.8x40x8 cm, de pedra granítica, serrada mecànicament i flamejada, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural HNE-20/P/10	Rend.:	1,000			387,77 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,400	/R x	25,78000	=	36,09200	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,700	/R x	30,89000	=	21,62300	
			Subtotal:					57,71500	57,71500
Materials									
	B982-I0PF	m	Peça de pedra natural per a rampa de gual de vianants de forma recta, de 121.8x40x8 cm, de pedra granítica, serrada mecànicament i flamejada	1,020	x	277,17000	=	282,71340	
	B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0609	x	62,44000	=	3,80260	
	B069-I3QZ	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/10 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm	0,2233	x	108,43000	=	24,21242	
			Subtotal:					310,72842	310,72842
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,86573
			COST DIRECTE						369,30915
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		18,46546
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**387,77460**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-58	P982-V04Z	m	Rampa per a gual de vehícles-60 amb peça de pedra natural de forma recta, de 62x60x30 cm, de pedra granítica, serrada mecànicament i flamejada, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural HNE-20/P/10	Rend.:	1,000			235,91 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	25,78000	=	25,78000	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,500	/R x	30,89000	=	15,44500	
			Subtotal:					41,22500	41,22500
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B069-I3QZ	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/10 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm	0,11367	x	108,43000	=	12,32524
	B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,031	x	62,44000	=	1,93564
	B982-UB92	m	Peça de pedra natural per a rampa de gual de vehícles de forma recta, de 62x60x30 cm, de pedra granítica, serrada mecànicament i flamejada	1,020	x	165,27000	=	168,57540
					Subtotal:			182,83628	182,83628
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,61838
			COST DIRECTE					224,67966
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		11,23398
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**235,91364**

P-59 **P992-HPLH** u Escocell de fins a 120x120 cm i 20 cm de fondària, amb 4 peces de vorada model tauló, doble capa de 100x20x8 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, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta. **Rend.: 1,000** **110,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,880	/R x	30,89000	=	27,18320	
	A0D-0007	h	Manobre	0,880	/R x	25,78000	=	22,68640	
						Subtotal:		49,86960	49,86960
Materials									
	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	0,280	x	101,82000	=	28,50960	
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,008	x	60,77000	=	0,48616	
	B962-IXGB	m	Peça recta de formigó per a vorades model tauló, doble capa per a vianants 20x8 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, fabricada amb granulats reciclats	4,080	x	6,39000	=	26,07120	
						Subtotal:		55,06696	55,06696
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,74804
			COST DIRECTE						105,68460
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			5,28423
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**110,96883**

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-60	**P992-HZLH**	u	Escocell de 140x140 cm i 20 cm de fondària, amb peces de vorada model tauló, doble capa de 100x20x8 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, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta.	**Rend.: 1,000**				**161,72**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,350	/R x	25,78000	=	34,80300	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,350	/R x	30,89000	=	41,70150	
						Subtotal:		76,50450	76,50450
Materials									
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,012	x	60,77000	=	0,72924	
	B962-IXGB	m	Peça recta de formigó per a vorades model tauló, doble capa per a vianants 20x8 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, fabricada amb granulats reciclats	6,100	x	6,39000	=	38,97900	
	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	0,360	x	101,82000	=	36,65520	
						Subtotal:		76,36344	76,36344
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			1,14757
			COST DIRECTE						154,01551
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			7,70078
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**161,71628**

P-61 **P992-IR5W** u Escocell quadrat d'acer galvanitzat, de 100x100x20 cm i de 10 mm de gruix, col·locat sobre base i anellat de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 **Rend.: 1,000** **165,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,750	/R x	30,89000	=	23,16750	
	A0D-0007	h	Manobre	0,750	/R x	25,78000	=	19,33500	
						Subtotal:		42,50250	42,50250
Materials									
	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	0,099	x	101,82000	=	10,08018	
	B992-H6SE	u	Escocell quadrat d'acer galvanitzat, de 100x100x20 cm i de 10 mm de gruix	1,000	x	104,28000	=	104,28000	
						Subtotal:		114,36018	114,36018

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,63754
			COST DIRECTE		157,50022
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	7,87501
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**165,37523**

P-62 **P993-00LH** m2 Reblert drenant d'escocell amb paviment drenant de peça matriu plàstica, de 100x100x6cm, formada per malla de 64 ut de llambordes de forma quadrada de 11x11cm i 6cm de gruix, col·locades sobre un llit de 4cm de grava granítica 5/12mm, per a l'anivellació de les peces i rejuntades amb àrid granític seleccionat de cantells angulars de mides 3/5mm. Les peces es tallaran per les seves separacions a efectes d'adaptar-les a la mida dels arbres existents amb suficient marge.

Rend.: 1,000 **151,20** €

					Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra										
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública		0,4295	/R x	30,89000	=	13,26726	
	A0D-0007	h	Manobre		0,2699	/R x	25,78000	=	6,95802	
				Subtotal:					20,22528	20,22528
Materials										
	B011-05ME	m3	Aigua		0,010	x	2,29000	=	0,02290	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs		0,0031	x	149,21000	=	0,46255	
	B9E2-0HOS	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior de textura llis		1,020	x	11,09000	=	11,31180	
	B03X-0GW5	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 200 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari i sorra de pedrera, elaborada a l'obra		0,0306	x	94,57043	=	2,89386	
				Subtotal:					14,69111	14,69111

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,30338
COST DIRECTE		35,21977
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,76099
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**36,98076**

P-63 **P9E1-04LH** m2 Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland

Rend.: 1,000 **36,98** €

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-64 **P9E1-09LH** m2 Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland

Rend.: 1,000 **51,59** €

					Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra										
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública		0,4295	/R x	30,89000	=	13,26726	
	A0D-0007	h	Manobre		0,2699	/R x	25,78000	=	6,95802	
				Subtotal:					20,22528	20,22528
Materials										
	B011-05ME	m3	Aigua		0,010	x	2,29000	=	0,02290	
	B9E2-HYIJ	m2	Panot gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu superior de textura llis		1,020	x	24,73000	=	25,22460	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs		0,0031	x	149,21000	=	0,46255	
	B03X-0GW5	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 200 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari i sorra de pedrera, elaborada a l'obra		0,0306	x	94,57043	=	2,89386	
				Subtotal:					28,60391	28,60391

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,30338
COST DIRECTE		49,13257
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	2,45663
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**51,58920**

P9E1-DMWX m2 Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland

Rend.: 1,000 **51,51** €

					Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra										
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública		0,57855	/R x	30,89000	=	17,87141	
	A0D-0007	h	Manobre		0,4389	/R x	25,78000	=	11,31484	
				Subtotal:					29,18625	29,18625
Materials										
	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	149,21000	=	0,45658	
	B011-05ME	m3	Aigua		0,001	x	2,29000	=	0,00229	
	B9E2-0HOS	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior de textura llis		1,020	x	11,09000	=	11,31180	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra		0,0315	x	243,20398	=	7,66093	
				Subtotal:					19,43160	19,43160

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,43779
			COST DIRECTE			49,05564
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	2,45278
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**51,50843**

P-65 **P9E1-I6BX** m2 Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland — **Rend.: 1,000** — **66,12** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,57855	/R x	30,89000	=	17,87141	
	A0D-0007	h	Manobre	0,4389	/R x	25,78000	=	11,31484	
			Subtotal:					29,18625	29,18625
Materials									
	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	149,21000	=	0,45658	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,001	x	2,29000	=	0,00229	
	B9E2-HYIJ	m2	Panot gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu superior de textura llis	1,020	x	24,73000	=	25,22460	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0315	x	243,20398	=	7,66093	
			Subtotal:					33,34440	33,34440
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,43779
			COST DIRECTE						62,96844
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			3,14842
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**66,11687**

P-66 **P9H5-E874** t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada — **Rend.: 1,000** — **95,14** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,086	/R x	25,78000	=	2,21708	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019	/R x	30,89000	=	0,58691	
			Subtotal:					2,80399	2,80399
Maquinària									
	C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x	60,45000	=	0,60450	
	C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x	74,96000	=	0,89952	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x	83,91000	=	1,00692	
			Subtotal:					2,51094	2,51094

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU

Materials									
	B9H1-0HT7	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	1,000	x	85,25000	=	85,25000	
			Subtotal:					85,25000	85,25000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,04206
			COST DIRECTE						90,60699
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			4,53035
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**95,13734**

P-67 **P9H5-E879** t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada — **Rend.: 1,000** — **94,09** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019	/R x	30,89000	=	0,58691	
	A0D-0007	h	Manobre	0,086	/R x	25,78000	=	2,21708	
			Subtotal:					2,80399	2,80399
Maquinària									
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x	83,91000	=	1,00692	
	C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x	74,96000	=	0,89952	
	C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x	60,45000	=	0,60450	
			Subtotal:					2,51094	2,51094
Materials									
	B9H1-0HTF	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	1,000	x	84,25000	=	84,25000	
			Subtotal:					84,25000	84,25000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,04206
			COST DIRECTE						89,60699
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			4,48035
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**94,08734**

P-68 **P9H9-HBRK** m2 Reparació puntual superior a 6 m2 de superfície i de 5 a 8 cm de gruix, de paviment asfàltic amb aglomerat en calent, sense afectació de la base, inclòs requadrat, carrega i transport de runes a dipòsit autoritzat — **Rend.: 1,000** — **77,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	25,78000	=	10,31200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,400	/R x	26,65000	=	10,66000	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,400	/R x	30,89000	=	12,35600	
					Subtotal:			33,32800	33,32800
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,400	/R x	15,98000	=	6,39200	
	C1R1-00D1	m3	Subministrament de sac d'1 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	0,120	/R x	58,23000	=	6,98760	
	C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	0,400	/R x	7,77000	=	3,10800	
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,400	/R x	8,61000	=	3,44400	
					Subtotal:			19,93160	19,93160
Materials									
	B057-06IQ	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, segons UNE-EN 13808	1,000	x	0,57000	=	0,57000	
	B9H1-0HTR	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	0,240	x	79,84000	=	19,16160	
					Subtotal:			19,73160	19,73160
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,83320
			COST DIRECTE						73,82440
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			3,69122
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**77,51562**

P-69 P9HC-HOSA u Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent **Rend.: 1,000** **5.280,28** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C17H-HOSB	u	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent	1,000	/R x	5.028,84000	=	5.028,84000	
					Subtotal:			5.028,84000	5.028,84000
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,00000
			COST DIRECTE						5.028,84000
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			251,44200
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5.280,28200**

P-70 P9L1-E982 m2 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1,5 kg/m2 **Rend.: 1,000** **1,24** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,004	/R x	26,65000	=	0,10660	
					Subtotal:			0,10660	0,10660
Maquinària									
	C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,004	/R x	32,16000	=	0,12864	
					Subtotal:			0,12864	0,12864
Materials									
	B057-06IH	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3 %, segons UNE-EN 13808	1,500	x	0,63000	=	0,94500	
					Subtotal:			0,94500	0,94500
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,00160
			COST DIRECTE						1,18184
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,05909
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,24093**

P-71 P9ZE-HBRT u Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de marc i tapa de pous de clavegueres en obres de recobriment asfàltic, amb morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres **Rend.: 1,000** **209,55** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	2,200	/R x	30,89000	=	67,95800	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	2,200	/R x	26,65000	=	58,63000	
					Subtotal:			126,58800	126,58800
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,333	/R x	15,98000	=	5,32134	
					Subtotal:			5,32134	5,32134
Materials									
	B079-06TC	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres	50,000	x	1,29000	=	64,50000	
					Subtotal:			64,50000	64,50000
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			3,16470
			COST DIRECTE						199,57404
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			9,97870
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**209,55274**

P-72 PB12-00LH m Subministrament i muntatge de barana urbana modular d'acer laminat en calent, per a protecció de vianants, sèrie BT, model BTL ´´Trenza Metal´´ o equivalent, de 2,00x1,00 m o 1,50x1,00 m, composta de cos de barana de reixa trenada ´´Trenza Metal´´, bastidor de platina de 50x8 mm, correra d'angular de 35x35 mm i passamà de mitja canya massissa; peus d'ancoratge sèrie PBT per a cargolar i cargolam d'acer zincat amb reblons per a amagar els cargols. Protecció del conjunt mitjançant galvanitzat en calent de gran resistència antioxidant; tractament de **Rend.: 1,000** **188,77** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

desengreix i fosfatat; lacat al forn amb polièster ferrotexturat. Màxima adherència del revestiment exterior. Inclou peces especials i ancoratge amb tacs especials de 20 cm. O barres corrugades amb resines epoxi. Totalment muntada en obra.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	31,37000	=	12,54800	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,200	/R x	27,53000	=	5,50600	
			Subtotal:					18,05400	18,05400
Materials									
	BB10-00LH	m	Barana d'1,00 m d'alçària per trams independents de 1,975 m de llargària i passamans integrat al cos, formada per pletines de 35x6mm/25x6mm trenades formant malla de 125x68mm, de 52 kg de pes total, tipus BTS-L de Trenzametal o equivalent	1,000	x	157,50000	=	157,50000	
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x	1,89000	=	3,78000	
			Subtotal:					161,28000	161,28000
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,45135
			COST DIRECTE						179,78535
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			8,98927
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**188,77462**

P-73 **PB12-DIW0** m Barana d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella **Rend.: 1,000** **164,88** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,200	/R x	27,53000	=	5,50600	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	31,37000	=	12,54800	
			Subtotal:					18,05400	18,05400
Materials									
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x	1,89000	=	3,78000	
	BB10-0XN0	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària	1,000	x	134,74000	=	134,74000	
			Subtotal:					138,52000	138,52000

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,45135
COST DIRECTE				157,02535
DESPESES INDIRECTES	5,00	%		7,85127
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**164,87662**

P-74 **PB12-DIW1** m Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella **Rend.: 1,000** **111,82** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	31,37000	=	12,54800	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,200	/R x	27,53000	=	5,50600	
			Subtotal:					18,05400	18,05400
Materials									
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x	1,89000	=	3,78000	
	BB10-0XMG	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària	1,000	x	84,21000	=	84,21000	
			Subtotal:					87,99000	87,99000
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,45135
			COST DIRECTE						106,49535
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			5,32477
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**111,82012**

P-75 **PB1D-52WE** m Passamà de perfil d'acer de 30 a 50 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 15 mm de diàmetre cada 2 m, col·locat ancorat a l'obra **Rend.: 1,000** **23,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	30,89000	=	3,08900	
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	25,78000	=	2,57800	
			Subtotal:					5,66700	5,66700
Materials									
	B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0145	x	62,44000	=	0,90538	
	BB1A-0XQ0	m	Passamà de perfil d'acer de 30 a 50 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 15 mm de diàmetre cada 2 m	1,000	x	15,81000	=	15,81000	
			Subtotal:					16,71538	16,71538

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,14168
			COST DIRECTE			22,52406
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,12620
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**23,65026**

P-76 **PBA2-FIHW** m2 Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual **Rend.: 1,000** **11,16** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,084	/R x	30,89000	=	2,59476	
	A0D-0007	h	Manobre	0,042	/R x	25,78000	=	1,08276	
			Subtotal:					3,67752	3,67752
Maquinària									
	C1B0-006D	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	0,042	/R x	29,49000	=	1,23858	
			Subtotal:					1,23858	1,23858
Materials									
	BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	1,020	x	4,73000	=	4,82460	
	BBA0-0SD6	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec	0,500	x	1,67000	=	0,83500	
			Subtotal:					5,65960	5,65960
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,05516
			COST DIRECTE						10,63086
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,53154
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,16241**

P-77 **PBAM-HP6L** u Actuacions puntuals de jornada completa en superfície 50 m2, pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P - R, amb pintura acrílica de color blanc, per a marques vials i microesferes de vidre, amb addició de micropartícules amb cantells angulosos de vidre en pols, aplicada amb màquina d'accionament manual **Rend.: 1,000** **1.138,20** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	16,000	/R x	25,78000	=	412,48000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	8,000	/R x	30,89000	=	247,12000	
			Subtotal:					659,60000	659,60000
Maquinària									
	C1B0-006D	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	8,000	/R x	29,49000	=	235,92000	

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		235,92000	235,92000
Materials									
	BBA0-0SD6	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec	24,000	x	1,67000	=	40,08000	
	BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	36,000	x	2,71000	=	97,56000	
	BBA0-HOPP	kg	Micropartícules amb cantells angulosos de vidre en pols	15,000	x	2,73000	=	40,95000	
						Subtotal:		178,59000	178,59000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		9,89400
			COST DIRECTE						1.084,00400
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		54,20020
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.138,20420**

P-78 **PBAM-HXU7** u Actuacions puntuals de mitja jornada en superfície 25 m2, pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P - R, amb pintura acrílica de color blanc, per a marques vials i microesferes de vidre, amb addició de micropartícules amb cantells angulosos de vidre en pols, aplicada amb màquina d'accionament manual **Rend.: 1,000** **628,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	4,500	/R x	30,89000	=	139,00500	
	A0D-0007	h	Manobre	9,000	/R x	25,78000	=	232,02000	
			Subtotal:					371,02500	371,02500
Maquinària									
	C1B0-006D	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	4,500	/R x	29,49000	=	132,70500	
			Subtotal:					132,70500	132,70500
Materials									
	BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	18,000	x	2,71000	=	48,78000	
	BBA0-HOPP	kg	Micropartícules amb cantells angulosos de vidre en pols	7,500	x	2,73000	=	20,47500	
	BBA0-0SD6	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec	12,000	x	1,67000	=	20,04000	
			Subtotal:					89,29500	89,29500
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		5,56538
			COST DIRECTE						598,59038
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		29,92952
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**628,51989**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-79	PBBB-00LH	u	Subministre i col·locació de placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x90 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament.	Rend.: 1,000	118,44 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	27,43000	=	4,11450	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	31,93000	=	4,78950	
			Subtotal:					8,90400	8,90400
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,035	/R x	65,22000	=	2,28270	
			Subtotal:					2,28270	2,28270
Materials									
	BBM9-0S0O	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x90 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	1,000	x	101,48000	=	101,48000	
			Subtotal:					101,48000	101,48000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,13356
COST DIRECTE		112,80026
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	5,64001
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**118,44027**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-80	PBBH-00LH	u	Subministre i col·locació de senyal de transit de costat o d. 60/70/ 80 cm., triangular, octogonal, rectangular o circular, de planxa d'acer acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament. De qualsevol tipus. Inclou tots els elements per fixar en qualsevol tipus de suport.	Rend.: 1,000	99,43 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	27,43000	=	5,48600	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	31,93000	=	6,38600	
			Subtotal:					11,87200	11,87200
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,060	/R x	65,22000	=	3,91320	
			Subtotal:					3,91320	3,91320
Materials									
	BBM0-0RLH	u	Placa senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de costat o d. 60/70/ 80 cm., triangular, octogonal, rectangular o circular, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	1,000	x	78,73000	=	78,73000	
			Subtotal:					78,73000	78,73000

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-81	PBBM-00LH	m	Subinistre i col·locació de tub d'acer galvanitzat de 60 mm de diàmetre, de fins a 4 metres d'alçada, per a senyals de trànsit. Inclou treballs auxiliars, completament acabat.	Rend.: 1,000	70,71 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,550	/R x	25,78000	=	14,17900	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,550	/R x	30,89000	=	16,98950	
			Subtotal:					31,16850	31,16850
Maquinària									
	C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	0,5555	/R x	9,08000	=	5,04394	
	CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	0,5555	/R x	9,35000	=	5,19393	
	C152-0039	h	Camió grua de 5 t	0,010	/R x	68,65000	=	0,68650	
			Subtotal:					10,92437	10,92437
Materials									
	BBMF-00LH	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 60mm de diametre i 2 mm de gruix, per a senyalització vertical	3,000	x	8,18000	=	24,54000	
	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	0,002	x	120,43290	=	0,24087	
			Subtotal:					24,78087	24,78087

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,46753
COST DIRECTE		67,34127
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	3,36706
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**70,70833**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-82	PBBY-M8J7	u	Col·locació de placa de senyalització vertical provinent d'ús anterior, sobre suport de peu o paraments verticals, de superfície de 0,5 a 1 m2 m2, a una alçària de 3 m amb mitjans manuals	Rend.: 1,000	18,98 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	31,93000	=	9,57900	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	27,43000	=	8,22900	
			Subtotal:					17,80800	17,80800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,26712
COST DIRECTE			18,07512
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,90376
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**18,97888**

P-83 **PBC0-HCTR** u Balisa cilíndrica de 75 cm d'alçada, de material polimèric, flexible, amb làmina retrorreflectant classe RA2, fixada al paviment amb passador **Rend.: 1,000** **61,06** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	25,78000	=	5,15600	
		Subtotal:					5,15600	5,15600
Materials								
BBC2-H7E8	u	Balisa cilíndrica de 75 cm d'alçada, de material polimèric, flexible, amb làmina retrorreflectant classe RA2, amb ancoratge per a fixar al paviment	1,000	x	52,92000	=	52,92000	
		Subtotal:					52,92000	52,92000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07734
COST DIRECTE			58,15334
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,90767
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**61,06101**

PD50-00LH u Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 755x300x40 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 12 dm2 de superfície d'absorció col·locat amb morter **Rend.: 1,000** **176,60** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,420	/R x	30,89000	=	12,97380	
A0D-0007	h	Manobre	0,420	/R x	25,78000	=	10,82760	
		Subtotal:					23,80140	23,80140
Materials								
BD50-R7LH	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil model Barcelona de Fabregas o equivalent, abatible i amb tanca, per a embornal, de reixa de 744x284x432 mm i marc 834x345x100, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 12 dm2 de superfície d'absorció	1,000	x	142,07000	=	142,07000	
B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,040	x	49,09000	=	1,96360	
		Subtotal:					144,03360	144,03360

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,35702
COST DIRECTE			168,19202
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		8,40960
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**176,60162**

PD50-01LH u Tapa cega i marc abatible de 640 x 340 x 100 mm en fundició dúctil per a 25 TM de càrrega de ruptura. compleix norma une en-125 c-250, amb barrots tapats i orifici cec per a la apertura col·locat amb morter **Rend.: 1,000** **159,19** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,420	/R x	30,89000	=	12,97380	
A0D-0007	h	Manobre	0,420	/R x	25,78000	=	10,82760	
		Subtotal:					23,80140	23,80140
Materials								
B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,040	x	49,09000	=	1,96360	
BD50-1KLH	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 445x445x75 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124 i 6 dm2 de superfície d'absorció	1,000	x	125,49000	=	125,49000	
		Subtotal:					127,45360	127,45360

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,35702
COST DIRECTE			151,61202
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		7,58060
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**159,19262**

PD50-BALH u Reixeta articulada BARCINO de EJ i/o equivalent de fosa GE 500-7 segons ISO 1083/EN 1563, a Classe D400 segons norma EN-124:2015, amb certificació AENOR, obertura lliure 910x408 mm, dimensió exterior 1030x528 mm . Pes del conjunt 116,8 kg (pes reixeta 39,2 kg). Conjunt compost per 2 reixetes articulades extraïbles de 500x500 mm amb barrots inclinats a 45 °. Es poden girar 90º en el marc sobre un pla horitzontal, per tal que es puguin col·locar per cada costat de la calçada en funció de la direcció de l'aigua. Obertura fins a 105 °. Assegurament reixeta/marc a través de asentament en V amb encaix, anti-soroll i anti-desplaçament. Superfície d'absorció 2012 cm². Marc monobloc modelat dissenyat per permetre modularitat en forma de L, canaleta o instal·lada enganxada a la vorera. Instal·lació juntament amb Kit d'ancoratge (KIT SCLT BARCINO). Revestiment de pintura hidrosoluble negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant. Col·locat amb morter **Rend.: 1,000** **708,28** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,410	/R x	30,89000	=	12,66490	
	A0D-0007	h	Manobre	0,410	/R x	25,78000	=	10,56980	
					Subtotal:			23,23470	23,23470
Materials									
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0357	x	49,09000	=	1,75251	
	BD50-BALH	u	Reixeta articulada BARCINO de EJ i/o equivalent de fosa GE 500-7 segons ISO 1083/EN 1563, a Classe D400 segons norma EN-124:2015, amb certificació AENOR, obertura lliure 910x408 mm, dimensió exterior 1030x528 mm . Pes del conjunt 116,8 kg (pes reixeta 39,2 kg). Conjunt compost per 2 reixetes articulades extraïbles de 500x500 mm amb barrots inclinats a 45 º. Es poden girar 90º en el marc sobre un pla horitzontal, per tal que es puguin col·locar per cada costat de la calçada en funció de la direcció de l'aigua. Obertura fins a 105 º. Assegurament reixeta/marc a través de asentament en V amb encaix, anti-soroll i anti-desplaçament. Superfície d'absorció 2012 cm². Marc monobloc modelat dissenyat per permetre modularitat en forma de L, canaleta o instal·lada enganxada a la vorera. Instal·lació juntament amb Kit d'ancoratge (KIT SCLT BARCINO). Revestiment de pintura hidrosoluble negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant.	1,000	x	649,22000	=	649,22000	
					Subtotal:			650,97251	650,97251
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,34852
					COST DIRECTE				674,55573
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		33,72779
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**708,28352**

PD55-E3LH u CAIXA PER A EMBORNAL, MODEL L'HOSPITALET, D'UNA PEÇA PREFABRICADA DE FORMIGÓ EN MASSA, AMB PAREDÓ SIFÒNIC, DE DIMENSIONS EXTERIORS 1560X420X1100 MM I INTERIORS DE 1410X275X910 MM, AMB SORTIDA DE TUB DE DN 350 MM, INCLÒS CONNEXIÓ DE TUB DE DESGÜÀS I FORMIGONAT PERIMETRAL, TOTALMENT ACABAT **Rend.: 1,000** **296,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	3,350	/R x	30,89000	=	103,48150	
	A0D-0007	h	Manobre	3,350	/R x	25,78000	=	86,36300	
					Subtotal:			189,84450	189,84450
Materials									
	B0DF8-0FL	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de caixa d'embornal sifònic model Hospitalet, per a 150 usos	1,000	x	2,69000	=	2,69000	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	2,560	x	3,03000	=	7,75680	
	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	0,800	x	102,19000	=	81,75200	

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:			92,19880	92,19880
					COST DIRECTE				282,04330
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		14,10217
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**296,14547**

PD55-E3NN u Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 15 cm de gruix 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 **Rend.: 1,000** **139,90** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	1,500	/R x	30,89000	=	46,33500	
	A0D-0007	h	Manobre	1,500	/R x	25,78000	=	38,67000	
					Subtotal:			85,00500	85,00500
Materials									
	B0DF8-0FF	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de caixa d'embornal de 70x30x85 cm, per a 150 usos	1,007	x	1,19000	=	1,19833	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,560	x	3,03000	=	1,69680	
	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	0,4312	x	102,19000	=	44,06433	
					Subtotal:			46,95946	46,95946
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		1,27508
					COST DIRECTE				133,23954
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		6,66198
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**139,90151**

P-84 **PD55-ECLH** u Embornal prefabricat de formigó o fet insitu de maó, amb calaix de 798x290x85 de mides interiors per la reixa, model Ajuntament l'Hospitalet Fàbregas o similar equivalent, inclou reixa , inclou l'excavació per mitjans manuals o mecànics, la carrega i transport a l'abocador dels productes resultants de l'excavació, inclou cànon d'abocament, la col·locació de l'embornal sobre solera de 10 cm de formigó HM-20/P/20/I (solera inclosa), la connexió al tub o pou de registre existent fins a 1,5m , el reblert amb formigó HM-20/P/20/I. S'inclou p.p. de tub o peces, quan calgui, per tal de fer de forma correcta la connexió al tub existent. **Rend.: 1,000** **464,14** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P221B-EL77	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny de sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb retroexcavadora	0,500	x	10,26582	=	5,13291	
	P2243-53AA	m2	Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 2,5 m de fondària	1,000	x	3,92501	=	3,92501	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P2R5-DT2R	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat	0,500	x	20,06000	=	10,03000
	P2RA-EU7F	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	0,500	x	29,40000	=	14,70000
	PD5Z-48LH	u	CONNEXIÓ TRANSVERSAL DE CLAVEGUERÓ O TUB EXISTENT A NOVA CAIXA D'EMBORNAL I CÀRREGA MANUAL SOBRE CONTENIDOR DE LA RUNA GENERADA. INCLOU EXCAVACIÓ, TRANSPORT I DEPOSICIÓ DE MATERIALS. INCLOU MATERIALS AUXILIARS I TREBALLS COMPLEMENTARIS. TOTALMENT ACABAT	1,000	x	106,81541	=	106,81541
	PD55-E3NN	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 15 cm de gruix 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	1,000	x	133,23954	=	133,23954
	PD50-00LH	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 755x300x40 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 12 dm2 de superfície d'absorció col·locat amb morter	1,000	x	168,19202	=	168,19202
			Subtotal:					442,03489	442,03489
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,00000
			COST DIRECTE						442,03489
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			22,10174
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**464,13663**

P-85 **PD55-ESLH** u Embornal sifònic prefabricat de formigó o fet insitu de maó, de mides totals de 1600x460x1050, amb calaix de 798x290x85 de mides interiors per la reixa i de 500x290x85 del registre sifònic, model Ajuntament l'Hospitalet Fàbregas o semblant equivalent, inclou reixa i tapa cega de fosa dúctil, inclou la demolició del embornal existent, inclou l'excavació per mitjans manuals o mecànics, la carrega i transport a l'abocador dels productes resultants de l'excavació, inclou cànon d'abocament, la col·locació de l'embornal sobre solera de 10 cm. De formigó HM-20/P/20/I (solera inclosa), la connexió al tub o pou de registre existent fins a 1,5m , el reblert amb formigó HM-20/P/20/I. S'inclou p.p. de tub o peces, quan calgui, per tal de fer de forma correcta la connexió al tub existent.

Rend.: 1,000 **823,47** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P221B-EL77	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny de sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb retroexcavadora	1,200	x	10,26582	=	12,31898	
	PD50-00LH	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 755x300x40 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 12 dm2 de superfície d'absorció col·locat amb morter	1,000	x	168,19202	=	168,19202	

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PD50-01LH	u	Tapa cega i marc abatible de 640 x 340 x 100 mm en fundició dúctil per a 25 TM de càrrega de ruptura. compleix norma une en-125 c-250, amb barrots tapats i orifici cec per a la apertura col·locat amb morter	1,000	x	151,61202	=	151,61202
	PD55-E3LH	u	CAIXA PER A EMBORNAL, MODEL L'HOSPITALET, D'UNA PEÇA PREFABRICADA DE FORMIGÓ EN MASSA, AMB PAREDÓ SIFÒNIC, DE DIMENSIONS EXTERIORS 1560X420X1100 MM I INTERIORS DE 1410X275X910 MM, AMB SORTIDA DE TUB DE DN 350 MM, INCLÒS CONNEXIÓ DE TUB DE DESGÜÀS I FORMIGONAT PERIMETRAL, TOTALMENT ACABAT	1,000	x	282,04330	=	282,04330
	PD5Z-48LH	u	CONNEXIÓ TRANSVERSAL DE CLAVEGUERÓ O TUB EXISTENT A NOVA CAIXA D'EMBORNAL I CÀRREGA MANUAL SOBRE CONTENIDOR DE LA RUNA GENERADA. INCLOU EXCAVACIÓ, TRANSPORT I DEPOSICIÓ DE MATERIALS. INCLOU MATERIALS AUXILIARS I TREBALLS COMPLEMENTARIS. TOTALMENT ACABAT	1,000	x	106,81541	=	106,81541
	P2RA-EU7F	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	1,200	x	29,40000	=	35,28000
	P2243-53AA	m2	Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 2,5 m de fondària	1,000	x	3,92501	=	3,92501
	P2R5-DT2R	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat	1,200	x	20,06000	=	24,07200
			Subtotal:					784,25874	784,25874
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,00000
			COST DIRECTE						784,25874
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			39,21294
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**823,47168**

P-86 **PD56-BALH** u Interceptor fet insitu de maó, amb calaix de 100x50x85 de mides interiors i reixa articulada model BARCINO de EJ i/o equivalent, inclou l'excavació per mitjans manuals o mecànics, la carrega i transport a l'abocador dels productes resultants de l'excavació, inclou cànon d'abocament, la col·locació de l'embornal sobre solera de 10 cm de formigó HM-20/P/20/I (solera inclosa), la connexió al tub o pou de registre existent fins a 1,5m , el reblert amb formigó HM-20/P/20/I de la connexió a la claveguera i del perímetre de l'interceptor. S'inclou p.p. de tub o peces, quan calgui, per tal de fer de forma correcta la connexió al tub existent. Totalment acabat.

Rend.: 1,000 **1.188,68** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B069-I4L6	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm	0,260	x	105,81000	=	27,51060	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			27,51060	27,51060
Partides d'obra								
	P2R5-DT2R	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat	1,000	x 20,06000	=	20,06000	
	PD56-E3LH	u	Caixa per a interceptor de 100x50x85 cm de mida lliure interior, amb parets de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter ciment 1:8 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	1,000	x 257,97079	=	257,97079	
	PD50-BALH	u	Reixeta articulada BARCINO de EJ i/o equivalent de fosa GE 500-7 segons ISO 1083/EN 1563, a Classe D400 segons norma EN-124:2015, amb certificació AENOR, obertura lliure 910x408 mm, dimensió exterior 1030x528 mm . Pes del conjunt 116,8 kg (pes reixeta 39,2 kg). Conjunt compost per 2 reixetes articulades extraïbles de 500x500 mm amb barrots inclinats a 45 º. Es poden girar 90º en el marc sobre un pla horitzontal, per tal que es puguin col·locar per cada costat de la calçada en funció de la direcció de l'aigua. Obertura fins a 105 º. Assegurament reixeta/marc a través de asentament en V amb encaix, anti-soroll i anti-desplaçament. Superfície d'absorció 2012 cm². Marc monobloc modelat dissenyat per permetre modularitat en forma de L, canaleta o instal·lada enganxada a la vorera. Instal·lació juntament amb Kit d'ancoratge (KIT SCLT BARCINO). Revestiment de pintura hidrosoluble negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant. Col·locat amb morter	1,000	x 674,55573	=	674,55573	
	P2243-53AA	m2	Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 2,5 m de fondària	1,400	x 3,92501	=	5,49501	
	P221B-EL77	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny de sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb retroexcavadora	1,000	x 10,26582	=	10,26582	
	P2RA-EU7F	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	1,000	x 29,40000	=	29,40000	
	PD5Z-48LH	u	CONNEXIÓ TRANSVERSAL DE CLAVEGUERÓ O TUB EXISTENT A NOVA CAIXA D'EMBORNAL I CÀRREGA MANUAL SOBRE CONTENIDOR DE LA RUNA GENERADA. INCLOU EXCAVACIÓ, TRANSPORT I DEPOSICIÓ DE MATERIALS. INCLOU MATERIALS AUXILIARS I TREBALLS COMPLEMENTARIS. TOTALMENT ACABAT	1,000	x 106,81541	=	106,81541	
				Subtotal:			1.104,56276	1.104,56276
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,00000
			COST DIRECTE					1.132,07336
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%			56,60367
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.188,67703**

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PD56-E3LH	u	Caixa per a interceptor de 100x50x85 cm de mida lliure interior, amb parets de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter ciment 1:8 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	**Rend.:**	**1,000**			**270,87** **€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	3,530	/R x	25,78000	= 91,00340	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	3,530	/R x	30,89000	= 109,04170	
				Subtotal:			200,04510	200,04510
Materials								
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	120,000	x	0,24000	= 28,80000	
	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	0,100	x	102,19000	= 10,21900	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,014	x	149,21000	= 2,08894	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0045	x	2,29000	= 0,01031	
	B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,140	x	98,61970	= 13,80676	
				Subtotal:			54,92501	54,92501
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			3,00068
			COST DIRECTE					257,97079
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%			12,89854
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**270,86933**
	PD5Z-48LH	u	CONNEXIÓ TRANSVERSAL DE CLAVEGUERÓ O TUB EXISTENT A NOVA CAIXA D'EMBORNAL I CÀRREGA MANUAL SOBRE CONTENIDOR DE LA RUNA GENERADA. INCLOU EXCAVACIÓ, TRANSPORT I DEPOSICIÓ DE MATERIALS. INCLOU MATERIALS AUXILIARS I TREBALLS COMPLEMENTARIS. TOTALMENT ACABAT	**Rend.:**	**1,000**			**112,16** **€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,500	/R x	26,65000	= 13,32500	
	A0D-0007	h	Manobre	2,500	/R x	25,78000	= 64,45000	
				Subtotal:			77,77500	77,77500
Maquinària								
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,500	/R x	15,98000	= 7,99000	
				Subtotal:			7,99000	7,99000
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B056-06J5	kg	Ciment ràpid CNR4 en sacs	15,000	x	0,17000	=	2,55000	
	B0F15-06N6	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	6,000	x	0,37000	=	2,22000	
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,080	x	188,92228	=	15,11378	
						Subtotal:		19,88378	19,88378
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		1,16663
			COST DIRECTE						106,81541
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		5,34077
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**112,15618**

P-87 **PD731-20LH** m Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, col·locada fins a 1,5m de fondària, de polietilè, diàmetre nominal DN 200, 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 de combustible. Inclòs l'excavació de la rasa de 30cm d'amplada, el reblert i piconatge amb sòl seleccionat de prèstec al 95% del PM, la càrrega de runa sobre camió o contenidor, la carrega i transport de les terres i materals procedents de les demolicions a abocador autoritzat. Inclou totes les despeses derivades del pla de residus així com el canon d'abocament. Inclou part proporcional dels treballs de connexió a pous o arquetes.

Rend.: 1,000 **60,23** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,065	/R x	26,65000	=	1,73225	
	A0D-0007	h	Manobre	0,175	/R x	25,78000	=	4,51150	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,175	/R x	30,89000	=	5,40575	
						Subtotal:		11,64950	11,64950
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,04375	/R x	65,22000	=	2,85338	
	C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	0,065	/R x	5,85000	=	0,38025	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,02535	/R x	59,34000	=	1,50427	
						Subtotal:		4,73790	4,73790
Materials									
	BD76-2AA6	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 200, 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	4,68000	=	4,77360	

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,10652	x	22,44000	=	2,39031	
						Subtotal:		7,16391	7,16391
Partides d'obra									
	P2241-52SS	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM	0,300	x	5,30991	=	1,59297	
	P243-DT2I	m3	Transport de residus dins de l'obra, amb dúmper de gasoil i temps d'espera per a la càrrega a mà	0,300	x	28,05300	=	8,41590	
	P2RA-EU7F	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	0,300	x	29,40000	=	8,82000	
	P2R6-4I51	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	0,300	x	10,59456	=	3,17837	
	P2255-DPG	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM	0,300	x	23,58502	=	7,07551	
	P221D-DZL	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny de sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador de combustible i càrrega mecànica sobre camió	0,300	x	15,17967	=	4,55390	
						Subtotal:		33,63665	33,63665
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,17474
			COST DIRECTE						57,36270
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		2,86814
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**60,23084**

P-88 **PD731-30LH** m Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, col·locada fins a 1,5m de fondària, de polietilè, diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular 4 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, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant de combustible. Inclòs l'excavació de la rasa de 40cm d'amplada, el reblert i piconatge amb sòl seleccionat de prèstec al 95% del PM, la càrrega de runa sobre camió o contenidor, la carrega i transport de les terres i materals procedents de les demolicions a abocador autoritzat. Inclou totes les despeses derivades del pla de residus així com el canon d'abocament. Inclou part proporcional dels treballs de connexió a pous.

Rend.: 1,000 **107,09** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,4275	/R x	25,78000	=	11,02095	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,085	/R x	26,65000	=	2,26525	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,4275	/R x	30,89000	=	13,20548	
					Subtotal:			26,49168	26,49168
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0338	/R x	59,34000	=	2,00569	
	C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	0,085	/R x	5,85000	=	0,49725	
	C152-003B	h	Camió grua	0,05625	/R x	65,22000	=	3,66863	
					Subtotal:			6,17157	6,17157
Materials									
	BD76-2AAH	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular 4 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	10,19000	=	10,39380	
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,120	x	104,95000	=	12,59400	
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,18265	x	22,44000	=	4,09867	
					Subtotal:			27,08647	27,08647
Partides d'obra									
	P2RA-EU7F	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	0,400	x	29,40000	=	11,76000	
	P2255-DPG	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM	0,250	x	23,58502	=	5,89626	
	P2241-52SS	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM	0,500	x	5,30991	=	2,65496	
	P243-DT2I	m3	Transport de residus dins de l'obra, amb dúmper de gasoil i temps d'espera per a la càrrega a mà	0,400	x	28,05300	=	11,22120	
	P2R6-4I51	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	0,400	x	10,59456	=	4,23782	
	P221D-DZL	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny de sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador de combustible i càrrega mecànica sobre camió	0,400	x	15,17967	=	6,07187	
					Subtotal:			41,84211	41,84211

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,39738
						COST DIRECTE			101,98921
						DESPESES INDIRECTES	5,00	%	5,09946
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**107,08867**
P-89	**PDB1-LNH1**	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 20 cm de gruix i de planta interior 1x1 m	**Rend.: 1,000**					**34,53 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,180	/R x	30,89000	=	5,56020	
	A0D-0007	h	Manobre	0,180	/R x	25,78000	=	4,64040	
					Subtotal:			10,20060	10,20060
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	0,2205	x	102,19000	=	22,53290	
					Subtotal:			22,53290	22,53290
						DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,15301
						COST DIRECTE			32,88651
						DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,64433
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**34,53083**
P-90	**PDB7-8F58**	m	Paret per a pou circular de D= 80 cm, de peces prefabricades de formigó, col·locades amb morter de ciment 1:6	**Rend.: 1,000**					**83,76 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	25,78000	=	10,31200	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,400	/R x	30,89000	=	12,35600	
					Subtotal:			22,66800	22,66800
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,101	/R x	59,34000	=	5,99334	
					Subtotal:			5,99334	5,99334
Materials									
	BDD5-0M3U	m	Peça cilíndrica de formigó per a formació de pou circular de diàmetre 80 cm, prefabricada	1,050	x	47,83000	=	50,22150	
	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	0,00533	x	103,55790	=	0,55196	
					Subtotal:			50,77346	50,77346

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,34002
			COST DIRECTE		79,77482
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	3,98874
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**83,76356**

P-91 **PDBF-CLLH** u Subminitre i col·locació de registre de calçada amb junta COLUMBIA 2130.1 de COFUNCO o equivalent, de fosa fge de grafit esferoidal microaliat Cronifer v5. Segons norma EN 1563. Classe D400 segons norma EN-124:2. Obertura lliure 705 mm, marc quadrat de dimensió exterior 900x900 mm, alçada 100mm. Pes del conjunt 120 kg. Tapa circular de 765 mm articulada amb relleu antilliscant, bloqueig anti retorn a 90 ° evitant el tancament accidental, obertura fins a 110º.Junta insonoritzant elastomèrica. Tapa equipada amb orificis de clau per manipular-la amb l'ajuda d'un bec o ganxo. Revestiment d'esmalt Epoxy-Polyester d'alta resistència a la corrosió salina. Col·locat amb morter **Rend.: 1,000** **351,84** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,410	/R x	30,89000	=	12,66490	
	A0D-0007	h	Manobre	0,410	/R x	25,78000	=	10,56980	
					Subtotal:			23,23470	23,23470
Materials									
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0357	x	49,09000	=	1,75251	
	BDK5-CLLH	u	Registre de calçada amb junta COLUMBIA 2130.1 de COFUNCO o equivalent, de fosa fge de grafit esferoidal microaliat Cronifer v5. Segons norma EN 1563. Classe D400 segons norma EN-124:2. Obertura lliure 705 mm, marc quadrat de dimensió exterior 900x900 mm, alçada 100mm. Pes del conjunt 120 kg. Tapa circular de 765 mm articulada amb relleu antilliscant, bloqueig anti retorn a 90 ° evitant el tancament accidental, obertura fins a 110º.Junta insonoritzant elastomèrica. Tapa equipada amb orificis de clau per manipular-la amb l'ajuda d'un bec o ganxo. Revestiment d'esmalt Epoxy-Polyester d'alta resistència a la corrosió salina.	1,000	x	309,75000	=	309,75000	
					Subtotal:			311,50251	311,50251

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,34852
COST DIRECTE			335,08573
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	16,75429
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**351,84002**

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-92 **PDBF-DFWG** u Bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter **Rend.: 1,000** **238,84** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,410	/R x	30,89000	=	12,66490	
	A0D-0007	h	Manobre	0,410	/R x	25,78000	=	10,56980	
					Subtotal:			23,23470	23,23470
Materials									
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0357	x	49,09000	=	1,75251	
	BDK5-1KIB	u	Bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	202,13000	=	202,13000	
					Subtotal:			203,88251	203,88251

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,34852
COST DIRECTE			227,46573
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	11,37329
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**238,83902**

P-93 **PDBF-S7LH** u Subminitrament i col·locació de dispositiu d'accés SOLO 7 SC 950 d'EJ i/o equivalent de fosa GE 500-7 segons ISO 1083/EN 1563, a Classe D400 segons norma EN-124:2015, amb certificació AENOR, obertura lliure 714 mm, marc quadrat de dimensió exterior 950x950 mm, alçada 102mm. Pes del conjunt 116,6 kg (pes tapa 67,7 kg). Tapa circular de 774 mm articulada amb relleu antilliscant, bloqueig anti retorn a 90 ° evitant el tancament accidental, marca d'identificació ´´S´´ i extraïble quan està oberta a 120 °. Junta policloroprè fixada a la tapa, anti-soroll i anti-desplaçament, assegurament tapa/marc per suficient massa de superfície, altura d'encastre 85mm. Tapa equipada amb orificis de clau per manipular-la amb l'ajuda d'un bec o ganxo. Marc monobloc modelat proveït d'orificis de > 20 mm per a fixació sobre cercle de diàmetre de 860mm. Possibilitat de marcatge en relleu de serveis específics. Revestiment de pintura hidrosoluble negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant. Col·locat amb morter **Rend.: 1,000** **755,55** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,410	/R x	30,89000	=	12,66490	
	A0D-0007	h	Manobre	0,410	/R x	25,78000	=	10,56980	
					Subtotal:			23,23470	23,23470
Materials									
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN	0,0357	x	49,09000	=	1,75251	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			998-2						
	BDK5-S7LH	u	Dispositiu d'accés SOLO 7 SC 950 d'EJ i/o equivalent de fosa GE 500-7 segons ISO 1083/EN 1563, a Classe D400 segons norma EN-124:2015, amb certificació AENOR, obertura lliure 714 mm, marc quadrat de dimensió exterior 950x950 mm, alçada 102mm. Pes del conjunt 116,6 kg (pes tapa 67,7 kg). Tapa circular de 774 mm articulada amb relleu antilliscant, bloqueig anti retorn a 90 º evitant el tancament accidental, marca d'identificació ´´S´´ i extraïble quan està oberta a 120 º. Junta policloroprè fixada a la tapa, anti-soroll i anti-desplaçament, assegurament tapa/marc per suficient massa de superfície, altura d'encastre 85mm. Tapa equipada amb orificis de clau per manipular-la amb l'ajuda d'un bec o ganxo. Marc monobloc modelat proveït d'orificis de > 20 mm per a fixació sobre cercle de diàmetre de 860mm. Possibilitat de marcatge en relleu de serveis específics. Revestiment de pintura hidrosoluble negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant.	1,000	x	694,24000	=	694,24000	
						Subtotal:		695,99251	695,99251
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,34852
				COST DIRECTE					719,57573
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		35,97879
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**755,55452**

P-94 **PDG2-01LH** m Canalització per vorera amb serveis, amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, a 80cm de profunditat recoberts amb dau de recobriment de 20x30 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors. Inclòs l'excavació de la rasa de 30x60, el reblert i piconatge amb sòl seleccionat de prèstec al 95% del PM i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclou subministrament i col.locació de la banda de senyalització. Inclou carrega i transport de les terres i materals procedents de les demolicions a abocador autoritzat. Inclou totes les despeses derivades del pla de residus així com el canon d'abocament.

Rend.: 1,000 **31,44** **€**

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,015	/R x	30,89000	=	0,46335	
	A0D-0007	h	Manobre	0,030	/R x	25,78000	=	0,77340	
					Subtotal:			1,23675	1,23675
Materials									
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	1,020	x	0,17000	=	0,17340	
	BDG3-34IF	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 90 mm de diàmetre nominal	1,010	x	0,30000	=	0,30300	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,050	x	2,59000	=	2,71950	
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,0623	x	104,95000	=	6,53839	
						Subtotal:		9,73429	9,73429
Partides d'obra									
	P2241-52SS	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM	0,300	x	5,30991	=	1,59297	
	P2RA-EU7F	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	0,200	x	29,40000	=	5,88000	
	P2R5-DT34	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat	0,200	x	20,06000	=	4,01200	
	P2255-DPG	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM	0,160	x	23,58502	=	3,77360	
	P221D-DZL	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny de sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador de combustible i càrrega mecànica sobre camió	0,200	x	15,17967	=	3,03593	
	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 canalització	1,000	x	0,65581	=	0,65581	
						Subtotal:		18,95031	18,95031
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01855
				COST DIRECTE					29,93990
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		1,49700
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**31,43690**

P-95 **PDG2-02LH** m Canalització per vorera amb serveis, amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, a 80cm de profunditat recoberts amb dau de recobriment de 20x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors. Inclòs l'excavació de la rasa de 40x60, el reblert i piconatge amb sòl seleccionat de prèstec al 95% del PM i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclou subministrament i col.locació de la banda de senyalització. Inclou carrega i transport de les terres i materals procedents de les demolicions a abocador autoritzat. Inclou totes les despeses derivades del pla de residus així com el canon d'abocament.

Rend.: 1,000 **39,84** **€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,015	/R x	30,89000	=	0,46335	
	A0D-0007	h	Manobre	0,030	/R x	25,78000	=	0,77340	
					Subtotal:			1,23675	1,23675
Materials									
	BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,100	x	2,59000	=	5,43900	
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	2,040	x	0,17000	=	0,34680	
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,0784	x	104,95000	=	8,22808	
	BDG3-34IF	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 90 mm de diàmetre nominal	2,020	x	0,30000	=	0,60600	
					Subtotal:			14,61988	14,61988
Partides d'obra									
	P2R5-DT34	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat	0,240	x	20,06000	=	4,81440	
	P2255-DPG	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM	0,160	x	23,58502	=	3,77360	
	P2241-52SS	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM	0,400	x	5,30991	=	2,12396	
	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 canalització	1,000	x	0,65581	=	0,65581	
	P221D-DZL	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny de sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador de combustible i càrrega mecànica sobre camió	0,240	x	15,17967	=	3,64312	
	P2RA-EU7F	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	0,240	x	29,40000	=	7,05600	
					Subtotal:			22,06689	22,06689
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,01855
			COST DIRECTE						37,94207
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1,89710
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**39,83917**

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-96	**PDG2-04LH**	m	Canalització sota calçada per travessada de serveis, amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, a 100cm de profunditat recoberts amb dau de recobriment de 40x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors. Inclòs l'excavació de la rasa de 40x80, el reblert i piconatge amb sòl seleccionat de prèstec al 95% del PM i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclou subministrament i col.locació de la banda de senyalització. Inclou carrega i transport de les terres i materals procedents de les demolicions a abocador autoritzat. Inclou totes les despeses derivades del pla de residus així com el canon d'abocament.		**Rend.:**	**1,000**			**63,02**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	25,78000	=	1,28900	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,025	/R x	30,89000	=	0,77225	
					Subtotal:			2,06125	2,06125
Materials									
	BDG3-34IJ	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 110 mm de diàmetre nominal	4,040	x	0,30000	=	1,21200	
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	4,080	x	0,17000	=	0,69360	
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,14299	x	104,95000	=	15,00680	
	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	4,200	x	3,28000	=	13,77600	
					Subtotal:			30,68840	30,68840
Partides d'obra									
	P2241-52SS	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM	0,400	x	5,30991	=	2,12396	
	P2255-DPG	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM	0,160	x	23,58502	=	3,77360	
	P2R5-DT34	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat	0,320	x	20,06000	=	6,41920	
	P2RA-EU7F	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	0,320	x	29,40000	=	9,40800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	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 canalització	1,000	x	0,65581	= 0,65581	
	P221D-DZL	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny de sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador de combustible i càrrega mecànica sobre camió	0,320	x	15,17967	= 4,85749	
						Subtotal:	27,23806	27,23806
						DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,03092
						COST DIRECTE		60,01863
						DESPESES INDIRECTES 5,00 %		3,00093
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**63,01956**

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 canalització **Rend.: 1,000** **0,69** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,010	/R x	27,43000	=	0,27430	
					Subtotal:		0,27430	0,27430
Materials								
BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	1,020	x	0,37000	=	0,37740	
					Subtotal:		0,37740	0,37740
					DESPESES AUXILIARS 1,50 %			0,00411
					COST DIRECTE			0,65581
					DESPESES INDIRECTES 5,00 %			0,03279
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,68861**

P-97 **PDK1-DXA5** u Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta **Rend.: 1,000** **75,40** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,350	/R x	30,89000	=	10,81150	
A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	25,78000	=	9,02300	
					Subtotal:		19,83450	19,83450
Materials								
BDK5-1KH1	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	51,49000	=	51,49000	
B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,00315	x	60,77000	=	0,19143	

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal:	51,68143	51,68143
						DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,29752
						COST DIRECTE		71,81345
						DESPESES INDIRECTES 5,00 %		3,59067
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**75,40412**

P-98 **PDK1-W8EA** u Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta **Rend.: 1,000** **147,98** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,4515	/R x	30,89000	=	13,94684	
A0D-0007	h	Manobre	0,4515	/R x	25,78000	=	11,63967	
					Subtotal:		25,58651	25,58651
Materials								
BDK5-UB8N	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	114,64000	=	114,64000	
B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,00525	x	60,77000	=	0,31904	
					Subtotal:		114,95904	114,95904
					DESPESES AUXILIARS 1,50 %			0,38380
					COST DIRECTE			140,92935
					DESPESES INDIRECTES 5,00 %			7,04647
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**147,97582**

P-99 **PDK4-AJS9** u Pericó de formigó prefabricat sense fons de 60x60 cm i fondària de 60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació **Rend.: 1,000** **128,37** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,650	/R x	30,89000	=	20,07850	
A0D-0007	h	Manobre	1,300	/R x	25,78000	=	33,51400	
					Subtotal:		53,59250	53,59250
Maquinària								
C152-003B	h	Camió grua	0,260	/R x	65,22000	=	16,95720	
					Subtotal:		16,95720	16,95720
Materials								
BDK2-1KNA	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 60x60 cm i fondària de 60 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000	x	48,08000	=	48,08000	
B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	0,12549	x	22,48000	=	2,82102	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		50,90102	50,90102
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,80389
				COST DIRECTE			122,25461
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		6,11273
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**128,36734**

P-100 PDK4-IQSH u Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació **Rend.: 1,000** **74,67** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	25,78000	=	25,78000	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,500	/R x	30,89000	=	15,44500	
					Subtotal:			41,22500	41,22500
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,200	/R x	65,22000	=	13,04400	
					Subtotal:			13,04400	13,04400
Materials									
	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	14,04000	=	14,04000	
	B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	0,0972	x	22,48000	=	2,18506	
					Subtotal:			16,22506	16,22506
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,61838
				COST DIRECTE					71,11244
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			3,55562
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**74,66806**

P-101 PDK4-Z9TM u Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 54 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació **Rend.: 1,000** **97,26** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,200	/R x	25,78000	=	30,93600	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,600	/R x	30,89000	=	18,53400	
					Subtotal:			49,47000	49,47000
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,240	/R x	65,22000	=	15,65280	
					Subtotal:			15,65280	15,65280
Materials									
	BDK2-Z9J5	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 54 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000	x	25,40000	=	25,40000	

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	0,06055	x	22,48000 = 1,36116	
				Subtotal:		26,76116	26,76116
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,74205
				COST DIRECTE			92,62601
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		4,63130
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**97,25731**

P-102 PFB4-DW48 m Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa **Rend.: 1,000** **9,21** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,080	/R x	27,43000	=	2,19440	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,080	/R x	31,93000	=	2,55440	
					Subtotal:			4,74880	4,74880
Materials									
	BFWF-09SV	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300	x	5,81000	=	1,74300	
	BFYH-0A3D	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,14000	=	0,14000	
	BFB6-09BA	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	2,03000	=	2,07060	
					Subtotal:			3,95360	3,95360
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,07123
				COST DIRECTE					8,77363
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,43868
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,21231**

PG2O-6SXV m Tub rígid d'acer galvanitzat, de 50 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment **Rend.: 1,000** **17,22** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	27,38000	=	1,36900	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,052	/R x	31,93000	=	1,66036	
					Subtotal:			3,02936	3,02936
Materials									
	BG2O-1KW	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 50 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a endollar	1,020	x	12,79000	=	13,04580	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BGWC-09N6	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	1,000	x	0,28000	= 0,28000	
					Subtotal:		13,32580	13,32580
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,04544
			COST DIRECTE					16,40060
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,82003
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**17,22063**

P-103 PG33-E5LH m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 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** **12,27** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	27,38000	=	1,09520	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	31,93000	=	1,27720	
					Subtotal:			2,37240	2,37240
Materials									
	BG33-G2WY	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 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	9,10000	=	9,28200	
					Subtotal:			9,28200	9,28200
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,03559
			COST DIRECTE						11,68999
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,58450
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,27449**

P-104 PG33-E6LH m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **3,43** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	31,93000	=	0,47895	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	27,38000	=	0,41070	
					Subtotal:			0,88965	0,88965
Materials									
	BG33-G2RB	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5	1,020	x	2,32000	=	2,36640	

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575					
					Subtotal:		2,36640	2,36640
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01334
			COST DIRECTE					3,26939
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,16347
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,43286**

P-105 PG33-E7LH m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x10 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** **23,34** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	31,93000	=	1,27720	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	27,38000	=	1,09520	
					Subtotal:			2,37240	2,37240
Materials									
	BG33-G2TE	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x10 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	19,43000	=	19,81860	
					Subtotal:			19,81860	19,81860
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,03559
			COST DIRECTE						22,22659
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1,11133
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**23,33792**

P-106 PG33-E8LH 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** **17,91** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	27,38000	=	1,09520	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	31,93000	=	1,27720	
					Subtotal:			2,37240	2,37240
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	1,020	x	14,36000	=	14,64720	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575			
				Subtotal:	14,64720	14,64720
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,03559
				COST DIRECTE		17,05519
				DESPESES INDIRECTES 5,00 %		0,85276
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**17,90795**

P-107 PG35-DYLH m Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **6,77** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x	31,93000	=	1,59650	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	27,38000	=	1,36900	
					Subtotal:			2,96550	2,96550
Materials									
	BG35-06F7	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x	3,37000	=	3,43740	
					Subtotal:			3,43740	3,43740
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,04448
					COST DIRECTE				6,44738
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,32237
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6,76975**

P-108 PG3B-E7CU m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **11,11** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	31,93000	=	3,19300	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	27,38000	=	4,10700	
					Subtotal:			7,30000	7,30000
Materials									
	BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	1,000	x	0,39000	=	0,39000	
	BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,020	x	2,73000	=	2,78460	
					Subtotal:			3,17460	3,17460

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,10950
				COST DIRECTE		10,58410
				DESPESES INDIRECTES 5,00 %		0,52921
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,11331**

P-109 PG4N-DQR8 u Tallacircuit amb fusible cilíndric de 4 A, unipolar, amb portafusible separable de 10x38 mm i muntat superficialment **Rend.: 1,000** **12,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,116	/R x	31,93000	=	3,70388	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	27,38000	=	2,73800	
					Subtotal:			6,44188	6,44188
Materials									
	BG4J-0A9D	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 4 A, unipolar, amb portafusible separable de dimensions 10x38 mm	1,000	x	5,30000	=	5,30000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits amb fusible cilíndric	1,000	x	0,34000	=	0,34000	
					Subtotal:			5,64000	5,64000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,09663
					COST DIRECTE				12,17851
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,60893
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**12,78743**

P-110 PGD2-E3E9 u Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada **Rend.: 1,000** **81,12** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,166	/R x	31,93000	=	5,30038	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,166	/R x	27,38000	=	4,54508	
					Subtotal:			9,84546	9,84546
Materials									
	BGYD-0B2X	u	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	1,000	x	5,32000	=	5,32000	
	BGD2-06US	u	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,3 m2 de superfície i de 3 mm de gruix	1,000	x	61,94000	=	61,94000	
					Subtotal:			67,26000	67,26000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,14768
COST DIRECTE		77,25314
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	3,86266
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**81,11580**

P-111 PGL1-00LH u Conversió aero-subterrània en instal·lacions d'enllumenat,en suport i façana, amb tub d'acer galvanitzat (incloent el de PVC interior) per a pas de cables, de 3 m de longitud, empotrament de 50 cm de tub, caputxó, resines, abraçadores, suports de cables, amb part proporcional de suports i accessoris inclòs transport a obra. Inclou la demolició i reposició del paviment afectat. **Rend.: 1,000** **95,69** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	26,65000	=	26,65000	
				Subtotal:			26,65000	26,65000
Partides d'obra								
P2146-DJ28	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	0,240	x	14,63622	=	3,51269	
PG2O-6SXV	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 50 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment	3,000	x	16,40060	=	49,20180	
P9E1-DMW	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland	0,240	x	49,05564	=	11,77335	
				Subtotal:			64,48784	64,48784

COST DIRECTE		91,13784
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	4,55689
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**95,69473**

P-112 PGPA-0001 u Legalització d'instal·lacions d'enllumenat mitjançant Memòria Tècnica de Disseny. Inclou l'elaboració i tramitació de tota la documentació necessària amb Indústria i amb la companyia elèctrica distribuidora. Inclou despeses i taxes. **Rend.: 1,000** **1.001,70** €

COST DIRECTE		954,00000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	47,70000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.001,7000**

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-113 PGPA-01LH u Adequació del quadre elèctric per adaptar-se a la nova instal·lació d'enllumenat. En aquesta partida es contempla el canvi de les proteccions PIA afectades, del IGA o ICP, i instal·lació de proteccions de sobretensions si és necessari. **Rend.: 1,000** **497,28** €

COST DIRECTE		473,60000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	23,68000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**497,2800**

P-114 PGX0-01LH u Desplaçament i adequació d'armari de distribució de fibra òptica (FO).
Desplaçament integral d'armari de distribució de telecomunicacions existent per l'adequació a la nova alineació o cota de paviment, incloent el desmuntatge de la base, excavació manual per a l'alliberament de bitubs i cables de fibra, trasllat provisional i fixació definitiva. **Rend.: 1,000** **1.680,00** €

COST DIRECTE		1.600,00000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	80,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.680,0000**

P-115 PGZ0-00LH u Desplaçament i adequació d'armari de distribució urbana (ADU) elèctric.
Desplaçament integral d'armari de distribució elèctrica existent per l'adequació a la nova alineació del vial, incloent el desmuntatge del sòcol, excavació per a l'alliberament de cables, trasllat provisional si s'escau per l'obra i fixació definitiva. La partida inclou de forma íntegra: l'obertura i tancament de rases adjacents per al reencaminament de les línies elèctriques (fins a 5m de longitud), el subministrament i col·locació de nou sòcol prefabricat de formigó segons normativa de la companyia, la realització de nous empalmaments o terminals si fossin necessaris per garantir l'estanquitat, la neteja exterior de l'envolupant, el formigonat de la base, el segellat de l'entrada de cables i la coordinació preceptiva amb la companyia elèctrica per al tall i restabliment del subministrament, deixant l'element totalment operatiu, anivellat i perfectament integrat en el nou paviment segons indicacions de la Direcció Facultativa. **Rend.: 1,000** **1.296,75** €

COST DIRECTE		1.235,00000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	61,75000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.296,7500**

P-116 PGZ1-01LH u Operació tècnica de seguretat per a l'anul·lació temporal del subministrament elèctric en un quadre de comandament o tram de línia, amb l'objectiu de permetre treballs de manteniment en condicions de seguretat. La partida inclou de forma íntegra: el desplaçament d'equip oficial elèctric autoritzat, l'obertura de circuits amb tall visible, el bloqueig mecànic de seguretat dels elements de tall (enclavament), la senyalització de la zona de treball, la comprovació d'absència de tensió mitjançant equips de mesura calibrats i la posada a terra i en curtcircuit si s'escau. Inclou així mateix la maniobra inversa de restabliment de servei, verificació de **Rend.: 1,000** **1.323,00** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			l'encesa, tancament de l'armari i redacció del full de descàrrec corresponent, totalment acabat i certificat segons normativa vigent.			
				COST DIRECTE		1.260,00000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	63,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.323,0000**
P-117	**PGZ2-01LH**	u	Treballs a la linea elèctrica de BT de la variant al Carrer Rosa d'Alexandria. Treballs d'entroncament, reforç o adequació de la xarxa existent i nova extensió, retirada de la línia i creuaments aeris, formació de nova linea mitjançant grapejat en façana o soterrament, modificacions en les escomeses i altres treballs necessàris. Inclou tots els treballs i materials necessàris, així com espeses associades a les autoritzacions i gestió de residus, completament acabat.	**Rend.: 1,000**		**63.000,00** €
				COST DIRECTE		60.000,00000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	3.000,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**63.000,0000**
P-118	**PGZ2-02LH**	u	Treballs a la linea elèctrica de BT de la variant al Carrer Hierbabuena. Treballs d'entroncament, reforç o adequació de la xarxa existent i nova extensió, retirada de la línia i creuaments aeris, formació de nova linea mitjançant grapejat en façana o soterrament, modificacions en les escomeses i altres treballs necessàris. Inclou tots els treballs i materials necessàris, així com espeses associades a les autoritzacions i gestió de residus, completament acabat.	**Rend.: 1,000**		**105.000,00** €
				COST DIRECTE		100.000,00000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	5.000,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**105.000,0000**
P-119	**PGZ2-03LH**	u	Treballs a la linea elèctrica de BT d'acord amb la documentació annexada de la variant al Carrer Albeniz. Treballs d'entroncament, reforç o adequació de la xarxa existent i nova extensió, retirada de la línia i creuaments aeris, formació de nova linea mitjançant grapejat en façana o soterrament, modificacions en les escomeses i altres treballs necessàris. Inclou tots els treballs i materials necessàris, així com espeses associades a les autoritzacions i gestió de residus, completament acabat.	**Rend.: 1,000**		**12.377,14** €
				COST DIRECTE		11.787,75238
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	589,38762
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12.377,1400**

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-120	**PGZ2-04LH**	u	Treballs a la linea elèctrica de BT de la variant al Carrer Aigües del Llobregat. Treballs d'entroncament, reforç o adequació de la xarxa existent i nova extensió, retirada de la línia i creuaments aeris, formació de nova linea mitjançant grapejat en façana o soterrament, modificacions en les escomeses i altres treballs necessàris. Inclou tots els treballs i materials necessàris, així com espeses associades a les autoritzacions i gestió de residus, completament acabat.	**Rend.: 1,000**		**8.000,00** €
				COST DIRECTE		7.619,04762
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	380,95238
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8.000,0000**
P-121	**PHM0-G7LH**	u	Bàcul troncocònic de gran radi de secció circular de 7 m d'alçària, fabricat amb planxa d'acer estructural no aliat de designació S235JR segons norma UNE-EN 10025-2 de 3 mm de gruix com a mínim, conicitat 12:1000, de 160 mm de diàmetre en la base i 60 mm de diàmetre en el coronament, amb 1 braç d'1,5 m de sortint i amb 1 suport addicional de llum per a vorera a 4m, preparat per a la fixació en punta del llum en maniguet de 60 mm de diàmetre, placa d'ancoratge quadrada de 400x400 mm i 10 mm de gruix amb 4 u cartel·les de reforç i 4 u forats colissos per a perns M22, amb anella de reforç en la base de 350 mm d'alçària i 4 mm de gruix, amb 1 u porta de 120x300 mm ajustada al fust amb pany normalitzat, amb reforç interior de la columna en la zona de la porta, acabat galvanitzat en calent, fabricació segons la norma UNE-EN 40-5, col·locat sobre dau de formigó, inclòs el tractament complementari a la base de pintura anticorrosiva - antiorin, fins a la portella.	**Rend.: 1,000**		**888,22** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,21463	/R x	27,38000	=	33,25657	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,938	/R x	31,93000	=	29,95034	
	A0D-0007	h	Manobre	0,1344	/R x	25,78000	=	3,46483	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,032	/R x	30,89000	=	0,98848	
					Subtotal:			67,66022	67,66022
Materials									
	BHM0-VLK7	u	Bàcul troncocònic de gran radi de secció circular de 7m d'alçària, fabricat amb planxa d'acer estructural no aliat de designació S235JR segons norma UNE-EN 10025-2 de 3 mm de gruix com a mínim, conicitat 12:1000, de 160 mm de diàmetre en la base i 60 mm de diàmetre en el coronament, amb 1 braç d'1,5 m de sortint i amb 1 suport addicional de llum per a vorera, preparat per a la fixació en punta del llum en maniguet de 60 mm de diàmetre, placa d'ancoratge quadrada de 160000 mm i 10 mm de gruix amb 4 u cartel·les de reforç i 4 u forats colissos per a perns 22, amb anella de reforç en la base de 350 mm d'alçària i 4 mm de gruix, amb 1 u porta de 36000 mm ajustada al fust amb pany normalitzat, amb reforç interior de la columna en la zona de la porta, acabat galvanitzat en calent, fabricació segons la norma	1,000	x	777,25000	=	777,25000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			UNE-EN 40-5, de la sèrie GRAN RADI d'HGH, o equivalent			
				Subtotal:	777,25000	777,25000
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %		1,01490
				COST DIRECTE		845,92512
				DESPESES INDIRECTES 5,00 %		42,29626
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**888,22138**

P-122 PHM2-C4LH u Columna cilíndrica de secció circular de 4 m d'alçària, vertical, fabricada amb planxa d'acer estructural no aliat de designació S235JR segons norma UNE-EN 10025-2 de 3000 mm de gruix com a mínim, de 127000 mm de diàmetre, preparada per a la fixació en punta d'1 llum en maniguet de 60 mm de diàmetre, placa d'ancoratge quadrada de 300x300 mm i 10000 mm de gruix amb 4 u cartel·les de reforç i 4 u forats colissos per a perns M25, amb anella de reforç en la base de 350 mm d'alçària i 4000 mm de gruix, amb 1 u porta de 120x300 mm ajustada al fust amb pany normalitzat, amb reforç interior de la columna en la zona de la porta, acabat galvanitzat en calent, fabricació segons la norma UNE-EN 40-5, inclòs el tractament complementari a la base de pintura anticorrosiva - antiorin, fins a la portella. **Rend.: 1,000** **510,18** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,8555	/R x	27,38000	=	23,42359	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,62785	/R x	31,93000	=	20,04725	
	A0D-0007	h	Manobre	0,05688	/R x	25,78000	=	1,46637	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,0135	/R x	30,89000	=	0,41702	
					Subtotal:			45,35423	45,35423
Materials									
	BHM2-13J8	u	Columna cilíndrica de secció circular de 4 m d'alçària, vertical, fabricada amb planxa d'acer estructural no aliat de designació S235JR segons norma UNE-EN 10025-2 de 3000 mm de gruix com a mínim, de 127000 mm de diàmetre, preparada per a la fixació en punta d'1 llum en maniguet de 60 mm de diàmetre, placa d'ancoratge quadrada de 300x300 mm i 10000 mm de gruix amb 4 u cartel·les de reforç i 4 u forats colissos per a perns M25, amb anella de reforç en la base de 350 mm d'alçària i 4000 mm de gruix, amb 1 u porta de 120x300 mm ajustada al fust amb pany normalitzat, amb reforç interior de la columna en la zona de la porta, acabat galvanitzat en calent, fabricació segons la norma UNE-EN 40-5	1,000	x	440,53000	=	440,53000	
					Subtotal:			440,53000	440,53000

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				COST DIRECTE		485,88423
				DESPESES INDIRECTES 5,00 %		24,29421
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**510,17844**

P-123 PHM9-01LH u Fonamentació de columna o bàcul d'enllumenat, fins 6 m d'alçada, de dimensions 0,6x0,6x0,6m. Inclou excavació, transport, abocament i cànon de la gestió de residus. Totalment acabat. **Rend.: 1,000** **57,09** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,250	/R x	30,89000	=	7,72250	
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	25,78000	=	6,44500	
					Subtotal:			14,16750	14,16750
Materials									
	B06F1-I4HH	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,216	x	102,71000	=	22,18536	
					Subtotal:			22,18536	22,18536
Partides d'obra									
	P2RA-EU7F	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	0,216	x	29,40000	=	6,35040	
	P2R6-4I51	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	0,216	x	10,59456	=	2,28842	
	P2219-564M	m3	Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat	0,216	x	14,37866	=	3,10579	
	P243-DT2I	m3	Transport de residus dins de l'obra, amb dúmper de gasoil i temps d'espera per a la càrrega a mà	0,216	x	28,05300	=	6,05945	
					Subtotal:			17,80406	17,80406
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %					0,21251
				COST DIRECTE					54,36943
				DESPESES INDIRECTES 5,00 %					2,71847
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**57,08790**

P-124 PHM9-02LH u Fonamentació de columna o bàcul d'enllumenat, fins 9 m d'alçada, de dimensions 0,8x0,8x0,8m. Inclou excavació, transport, abocament i cànon de la gestió de residus. Totalment acabat. **Rend.: 1,000** **114,63** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	25,78000	=	6,44500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,250	/R x	30,89000	=	7,72250	
					Subtotal:			14,16750	14,16750
Materials									
	B06F1-I4HH	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,512	x	102,71000	=	52,58752	
					Subtotal:			52,58752	52,58752
Partides d'obra									
	P2RA-EU7F	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	0,512	x	29,40000	=	15,05280	
	P2R6-4I51	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	0,512	x	10,59456	=	5,42441	
	P243-DT2I	m3	Transport de residus dins de l'obra, amb dúmper de gasoil i temps d'espera per a la càrrega a mà	0,512	x	28,05300	=	14,36314	
	P2219-564M	m3	Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat	0,512	x	14,37866	=	7,36187	
					Subtotal:			42,20222	42,20222
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,21251
			COST DIRECTE						109,16975
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			5,45849
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**114,62824**

P-125 PHNH-COLH u Subministrament i transport a obra de lluminaria circular o rectangular amb cos d'alumini i font de llum LED, amb un flux lumínic 2565-4618 lm, de qualsevol fotometria. **Rend.: 1,000** **566,99** €

Poténcia: 20-35 W
Grau de hermeticidad: IP 66
Resistència als impactes: IK 08-10
Dimensions: 525x250x80 mm
Fixació: Lira orientable
Classe:II

S'ha de garantir una temperatura de color de 3000K, una vida útil mínima de 100.000 hores i l'aïllament de classe II.
Les lluminàries tenen que portar la regulació autònoma de sèrie, segons requeriments de l'Ajuntament (veure memòria).
S'ha de subministrar amb els accessoris necessaris per la seva fixació, independentment del diàmetre del suport o si l'ancoratge és vertical o horitzontal.

No inclou la instal·lació.

	Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Maquinària									
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,050	/R x	47,72000	=	2,38600	
					Subtotal:			2,38600	2,38600
Materials									
	BHNI-0021	u	Lluminaria rectangular o circular amb cos d'alumini i font de llum LED, amb un flux lumínic 2565-4618 lm, de qualsevol fotometria. Poténcia: 20-35 W Grau de hermeticidad: IP 66 Resistència als impactes: IK 8-10 Fixació: Lateral o Top: Ø60 mm Classe: II	1,000	x	537,60000	=	537,60000	
					Subtotal:			537,60000	537,60000
			COST DIRECTE						539,98600
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			26,99930
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**566,98530**

P-126 PHNI-01LH u Instal·lació i muntatge de lluminària sobre columna, braç o ancorat a façana, fins a 10m d'alçada. Inclou muntatge, materials auxiliars, instal·lació elèctrica, orientació i prova de funcionament. Inclou subinistre i instal·lació de punxes anticoloms. **Rend.: 1,000** **60,96** €

	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra						
A0F-000E h Oficial 1a electricista	0,300	/R x	31,93000	=	9,57900	
A01-FEPD h Ajudant electricista	0,600	/R x	27,38000	=	16,42800	
Subtotal:					26,00700	26,00700
Maquinària						
C150-002X h Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,550	/R x	57,57000	=	31,66350	
Subtotal:					31,66350	31,66350
DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,39011
COST DIRECTE						58,06061
DESPESES INDIRECTES		5,00	%			2,90303
COST EXECUCIÓ MATERIAL						**60,96364**

P-127 PJMZ-00LH u Connexió de la instal·lació de reg a canonada existent. Inclou tots els treballs i materials. Completament acabat **Rend.: 1,000** **231,00** €

COST DIRECTE			220,00000
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	11,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**231,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-128	PJMZ-IRLH	u	Connexió a la xarxa general amb escomesa per a subministrament d'aigua de 10 m3/h, inclòs els drets de la companyia, del subministrament, fiança, import del comptador i quota anual de conservació	Rend.:	1,000		4.664,93	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BJZ2-IRSU	u	Drets de subministrament, fiança, import del comptador i quota anual de conservació, per a escomesa de 4 a 10 m3/h	1,000	x	342,54000	=	342,54000	
	BJZ2-I1LH	u	Drets de companyia, per a escomesa de 10	1,000	x	2.965,20000	=	2.965,20000	
	BJZ1-IRLH	u	Ramal per a escomesa d'aigua de 10m3/h	1,000	x	1.135,05000	=	1.135,05000	
						Subtotal:		4.442,79000	4.442,79000

COST DIRECTE		4.442,79000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	222,13950
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4.664,92950**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-129	PJS0-9EFC	u	Anella per a reg per degoteig formada per 1 volta de tub de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb un diàmetre de l'anella de 100 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos	Rend.:	1,000		19,88	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,130	/R x	27,43000	=	3,56590	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,130	/R x	31,93000	=	4,15090	
						Subtotal:		7,71680	7,71680
Materials									
	BJSS-28MQ	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb mecanisme antisucció	3,1416	x	1,63000	=	5,12081	
	BFYH-0A3A	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,200	x	0,02000	=	0,02400	
	BD5O-0LK7	m	Tub circular ranurat de PVC, de paret simple i 50 mm de	3,76992	x	1,56000	=	5,88108	
						Subtotal:		11,02589	11,02589

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,19292
COST DIRECTE		18,93561
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,94678
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**19,88239**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-130	PJSA2-92MM	u	Programador de reg amb alimentació amb piles, sistema de programació per teclat via radio, preu alt, per a un nombre màxim de 4 estacions, muntat superficialment, connectat als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat	Rend.:	1,000		435,27	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,800	/R x	31,93000	=	25,54400	
						Subtotal:		25,54400	25,54400
Materials									
	BJSA2-26IU	u	Programador de reg amb alimentació amb piles, sistema de programació per teclat via radio, preu alt, per a un nombre màxim de 4 estacions	1,000	x	388,36000	=	388,36000	
						Subtotal:		388,36000	388,36000

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,63860
COST DIRECTE		414,54260
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	20,72713
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**435,26973**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-131	PJSA6-10LH	u	Capçal senzill de reg per a degoteig, d'1 ´´ de diàmetre nominal i pressió de 10 bar, totalment desmuntable, amb electrovàlvula de 24V, filtre d'anelles i vàlvula reductora de pressió, format per: - 2 enllaç segons UNE-EN 1254-3, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb una unió a compressió DN32 mitjançant femella (rosca interior) amb anell de tracció de llautó i una unió rosca mascle 1´´ tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1 - 2 canvi de direcció (colze) de 90° segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb dues unions roscades femella-mascle 1´´-1´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1 - 6 contra rosca no aplica segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb dues unions roscades mascle-mascle 1´´-1´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1 - 2 derivació (T) a 90° segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb tres unions roscades femella-femella-femella 1´´-1´´-1´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1 - 1 electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1´´ de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal - 3 vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 25 (per a tub d'1 ´´), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió,	Rend.:	1,000		314,96	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta

- 1 filtre per a instal·lació de reg d'1´´ de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga i amb presa manomètrica, per a muntar roscat

- 1 vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 1´´, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	31,93000	=	31,93000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	27,43000	=	27,43000	
			Subtotal:					59,36000	59,36000
Materials									
	BJSF-28KU	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, de 1* de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal	1,000	x	29,78000	=	29,78000	
	BNE3-28LH	u	Filtre per a instal·lació de reg de 1* de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga i amb presa manomètrica, per a muntar roscat	1,000	x	115,50000	=	115,50000	
	BN33-2JWA	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 25 (per a tub d'1 *), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	3,000	x	6,37000	=	19,11000	
	BFWS-TLL6	u	Enllaç segons UNE-EN 1254-3, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb una unió a compressió DN32 mitjançant femella (rosca interior) amb anell de tracció de llautó i una unió rosca mascle 1* tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1	2,000	x	3,73000	=	7,46000	
	BFWR-TG2	u	Contra rosca # segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb dues unions roscades mascle-mascle 1*-1*, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1	6,000	x	1,41000	=	8,46000	
	BFWR-TG1	u	Derivació (T) a 90° segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb tres unions roscades femella-femella-femella 1*-1*-1*, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1	2,000	x	3,63000	=	7,26000	
	BFWR-TG1	u	Canvi de direcció (colze) de 90° segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb dues unions roscades femella-mascle 1*-1*, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1	2,000	x	3,15000	=	6,30000	
	BN71-0X57	u	Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 1*, de 25 bar de pressió màxima i amb un	1,000	x	45,84000	=	45,84000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà

Subtotal:		239,71000	239,71000
DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,89040
COST DIRECTE			299,96040
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		14,99802
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**314,95842**

P-132 PJSA6-MALH u Capçal mestre de reg, de 2 ´´ de diàmetre nominal i pressió de 10 bar, totalment desmuntable, amb electrovàlvula de 24V, format per: **Rend.: 1,000** **323,55** €

- 2 enllaç segons UNE-EN 1254-3, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb una unió a compressió DN63 mitjançant femella (rosca interior) amb anell de tracció de llautó i una unió rosca mascle 2´´ tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1

- 2 canvi de direcció (colze) de 90° segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb dues unions roscades femella-mascle 2´´-2´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1

- 6 contra rosca no aplica segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb dues unions roscades mascle-mascle 2´´-2´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1

- 2 derivació (T) a 90° segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb tres unions roscades femella-femella-femella 2´´-2´´-2´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1

- 1 electrovàlvula per a instal·lacio de reg, de 2´´ de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal

- 3 vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 50 (per a tub de 2 ´´), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	31,93000	=	31,93000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	27,43000	=	27,43000	
			Subtotal:					59,36000	59,36000
Materials									
	BFWR-TG23	u	Canvi de direcció (colze) de 90° segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb dues unions roscades femella-mascle 2*-2*, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1	2,000	x	11,12000	=	22,24000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFWR-TG2	u	Contra rosca # segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb dues unions roscades mascle-mascle 2*-2*, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1	6,000	x	5,44000	=	32,64000
	BFWS-TLLF	u	Enllaç segons UNE-EN 1254-3, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb una unió a compressió DN63 mitjançant femella (rosca interior) amb anell de tracció de llautó i una unió rosca mascle 2* tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1	2,000	x	14,57000	=	29,14000
	BJSF-28KT	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, de 2* de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal	1,000	x	92,40000	=	92,40000
	BN33-2JWD	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 50 (per a tub de 2 *), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dièn (EPDM), accionament per maneta	3,000	x	13,53000	=	40,59000
	BFWR-TG24	u	Derivació (T) a 90° segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb tres unions roscades femella-femella-femella 2*-2*-2*, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1	2,000	x	15,44000	=	30,88000

Subtotal:			247,89000	247,89000
DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,89040
COST DIRECTE				308,14040
DESPESES INDIRECTES	5,00	%		15,40702
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**323,54742**

P-133 PJSM5-VA45 u Pericó de fàbrica de maó per a instal·lacions de reg de mides interiors 60x60x60 cm per a un o dos u capçals, format amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter amb una proporció en volum 1:2:10, sobre una base de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm i capa drenant de 20 cm de grava, bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, abatible, pas lliure de 620x620 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124

Rend.: 1,000 **436,02** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	3,000	/R x	30,89000	=	92,67000	
	A0D-0007	h	Manobre	1,500	/R x	25,78000	=	38,67000	
					Subtotal:			131,34000	131,34000
Materials									
	B0F1A-0760	u	Maó calat R-25 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	54,81818	x	0,25000	=	13,70455	
	B03J-0K8P	t	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	0,18907	x	24,23000	=	4,58117	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0042	x	149,21000	=	0,62668	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,21129	x	104,95000	=	22,17489
	BDK5-UB8O	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, abatible, pas lliure de 620x620 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	229,28000	=	229,28000
	B011-05ME	m3	Aigua	0,002	x	2,29000	=	0,00458
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,04758	x	243,20398	=	11,57165

Subtotal:			281,94352	281,94352
DESPESES AUXILIARS	1,50	%		1,97010
COST DIRECTE				415,25362
DESPESES INDIRECTES	5,00	%		20,76268
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**436,01630**

P-134 PJSM5-VA46 u Pericó de fàbrica de maó per a instal·lacions de reg de mides interiors 120x60x60 cm per a varis u capçals, format amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter amb una proporció en volum 1:0,5:4, sobre una base de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm i capa drenant de 20 cm de grava, 2 bastiments quadrats i tapaes quadrades de fosa dúctil per a pericó de serveis, abatibles, pas lliure de 620x620 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124

Rend.: 1,000 **816,43** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	2,700	/R x	25,78000	=	69,60600	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	5,400	/R x	30,89000	=	166,80600	
					Subtotal:			236,41200	236,41200
Materials									
	BDK5-UB8O	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, abatible, pas lliure de 620x620 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124	2,000	x	229,28000	=	458,56000	
	B0F1A-0760	u	Maó calat R-25 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	79,36364	x	0,25000	=	19,84091	
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,34065	x	104,95000	=	35,75122	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0084	x	149,21000	=	1,25336	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,004	x	2,29000	=	0,00916	
	B03J-0K8P	t	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	0,37814	x	24,23000	=	9,16233	
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,06889	x	188,92228	=	13,01486	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:		537,59184	537,59184
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		3,54618
			COST DIRECTE			777,55002
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		38,87750
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**816,42752**

P-135 **PJSM5-VA47** u Pericó de fàbrica de maó per a instal·lacions de reg de mides interiors 40x40x40 cm, format amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter amb una proporció en volum 1:2:10, sobre una base de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm i capa drenant de 20 cm de grava, bastiment d'acer galvanitzat quadrat i tapa de fosa dúctil per a pericó d'instal·lacions de servei, bastiment amb pas lliure de 350x350 mm amb una tapa de 457x457 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124 **Rend.: 1,000** **212,91** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	25,78000	=	25,78000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	2,000	/R x	30,89000	=	61,78000	
					Subtotal:			87,56000	87,56000
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,001	x	2,29000	=	0,00229	
	BDK3-VA3Q	u	Bastiment d'acer galvanitzat quadrat i tapa de fosa dúctil per a pericó d'instal·lacions de servei, bastiment amb pas lliure de 350x350 mm amb una tapa de 457x457 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	85,68000	=	85,68000	
	B0F1A-0760	u	Maó calat R-25 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	25,63636	x	0,25000	=	6,40909	
	B03J-0K8P	t	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	0,08403	x	24,23000	=	2,03605	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0021	x	149,21000	=	0,31334	
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,13385	x	104,95000	=	14,04756	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,02225	x	243,20398	=	5,41129	
					Subtotal:			113,89962	113,89962

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,31340
COST DIRECTE			202,77302
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		10,13865
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**212,91167**

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-136 **PJSM5-VA49** u Pericó de fàbrica de maó per a instal·lacions de reg de mides interiors 120x60x60 cm per a varis u capçals, format amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter amb una proporció en volum 1:0,5:4, sobre una base de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm i capa drenant de 20 cm de grava, bastiment d'acer galvanitzat rectangular i tapa de fosa dúctil per a pericó d'instal·lacions de servei, bastiment amb pas lliure de 1070x480 mm amb dues tapes de 588x588 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124 **Rend.: 1,000** **625,71** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	2,700	/R x	25,78000	=	69,60600	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	5,400	/R x	30,89000	=	166,80600	
					Subtotal:			236,41200	236,41200
Materials									
	BDK3-VA3V	u	Bastiment d'acer galvanitzat rectangular i tapa de fosa dúctil per a pericó d'instal·lacions de servei, bastiment amb pas lliure de 1070x480 mm amb dues tapes de 588x588 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	276,92000	=	276,92000	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,004	x	2,29000	=	0,00916	
	B03J-0K8P	t	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	0,37814	x	24,23000	=	9,16233	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0084	x	149,21000	=	1,25336	
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,34065	x	104,95000	=	35,75122	
	B0F1A-0760	u	Maó calat R-25 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	79,36364	x	0,25000	=	19,84091	
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,06889	x	188,92228	=	13,01486	
					Subtotal:			355,95184	355,95184

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		3,54618
COST DIRECTE			595,91002
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		29,79550
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**625,70552**

P-137 **PJSS-HBBQ** u Vàlvula antisifó per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1" de diàmetre, instal·lada en pericó **Rend.: 1,000** **16,84** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	31,93000	=	7,98250	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			7,98250	7,98250
Materials								
	BJST-H6RD	u	Vàlvula antisifó per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1* de diàmetre	1,000	x	7,94000 =	7,94000	
				Subtotal:			7,94000	7,94000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,11974
				COST DIRECTE				16,04224
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,80211
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**16,84435**

P-138 PJSS-IRW9 u Vàlvula de rentat per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1* de diàmetre, instal·lada en pericó **Rend.: 1,000** **16,84** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	31,93000 =		7,98250	
			Subtotal:					7,98250	7,98250
Materials									
	BJST-VSMU	u	Vàlvula de rentat per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1* de diàmetre	1,000	x	7,94000 =		7,94000	
			Subtotal:					7,94000	7,94000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,11974
			COST DIRECTE						16,04224
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,80211
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**16,84435**

P-139 PJSS-VSMX u Vàlvula antidrenant per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1* de diàmetre, instal·lada en pericó **Rend.: 1,000** **21,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	31,93000 =		7,98250	
			Subtotal:					7,98250	7,98250
Materials									
	BJST-VSMT	u	Vàlvula antidrenant per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1* de diàmetre	1,000	x	12,71000 =		12,71000	
			Subtotal:					12,71000	12,71000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,11974
			COST DIRECTE						20,81224
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1,04061
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**21,85285**

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU

P-140 PN33-AOD7 u Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 25 (per a tub d'1 *), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada **Rend.: 1,000** **30,41** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,375	/R x	31,93000 =		11,97375	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,375	/R x	27,43000 =		10,28625	
			Subtotal:					22,26000	22,26000
Materials									
	BN33-2JWA	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 25 (per a tub d'1 *), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	1,000	x	6,37000 =		6,37000	
			Subtotal:					6,37000	6,37000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,33390
			COST DIRECTE						28,96390
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1,44820
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**30,41210**

P-141 PQ16-I1G0 u Banc de posts de fusta tropical amb certificat FSC amb oli de dos components, d'1,8 m de llargària, amb respatller de fusta i amb suports de fosa dúctil, col·locat amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **638,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,530	/R x	25,78000 =		13,66340	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,530	/R x	30,89000 =		16,37170	
			Subtotal:					30,03510	30,03510
Materials									
	BQ15-I1G1	u	Banc de posts de fusta tropical amb certificat FSC amb oli de dos components, d'1,8 m de llargària, amb respatller de fusta i amb suports de fosa dúctil	1,000	x	577,13000 =		577,13000	
			Subtotal:					577,13000	577,13000
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,75088
			COST DIRECTE						607,91598
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			30,39580
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**638,31178**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-142	**PQ16-I1TR**	u	Banc de posts de fusta tropical amb certificat FSC amb oli de dos components, de 0,7 m de llargària, amb respatller de fusta i amb suports de fosa dúctil, col·locat amb fixacions mecàniques	**Rend.:**	**1,000**		**638,31**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,530	/R x	25,78000	=	13,66340	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,530	/R x	30,89000	=	16,37170	
					Subtotal:			30,03510	30,03510
Materials									
	BQ15-I1TS	u	Banc de posts de fusta tropical amb certificat FSC amb oli de dos components, de 0,7 m de llargària, amb respatller de fusta i amb suports de fosa dúctil	1,000	x	577,13000	=	577,13000	
					Subtotal:			577,13000	577,13000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,75088
			COST DIRECTE						607,91598
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		30,39580
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**638,31178**

P-143	**PQ18-HB9P**	u	Banc de polietilè amb respatller, de color, suports i recolzabraços d'acer recobert amb polietilè, de 170 cm de llargària, col·locat amb fixacions mecàniques	**Rend.:**	**1,000**		**216,42**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,530	/R x	30,89000	=	16,37170	
	A0D-0007	h	Manobre	0,530	/R x	25,78000	=	13,66340	
					Subtotal:			30,03510	30,03510
Materials									
	BQ17-H6PQ	u	Banc de polietilè amb respatller, de color, suports i recolzabraços d'acer recobert amb polietilè, de 170 cm de llargària	1,000	x	175,33000	=	175,33000	
					Subtotal:			175,33000	175,33000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,75088
			COST DIRECTE						206,11598
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		10,30580
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**216,42178**

P-144	**PQ1Y-IQEK**	u	Col·locació de banc de 60 a 240 cm de llargària, ancorat amb daus de formigó	**Rend.:**	**1,000**		**46,42**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,280	/R x	25,78000	=	7,21840	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,280	/R x	30,89000	=	8,64920	

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

					Subtotal:			15,86760	15,86760
Materials									
	B06D-0L92	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,2816	x	100,65205	=	28,34362	
					Subtotal:			28,34362	28,34362
			COST DIRECTE						44,21122
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		2,21056
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**46,42178**

	PQ40-00LH	u	Pilona fixa d'acer amb protecció antioxidant i pintura de color negre forja, de forma cilíndrica, de 1000 mm d'alçària i 100 mm d'amplària, col·locada amb morter	**Rend.:**	**1,000**		**76,30**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,550	/R x	30,89000	=	16,98950	
	A0D-0007	h	Manobre	0,550	/R x	25,78000	=	14,17900	
					Subtotal:			31,16850	31,16850
Maquinària									
	CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	0,5555	/R x	9,35000	=	5,19393	
	C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	0,5555	/R x	9,08000	=	5,04394	
					Subtotal:			10,23787	10,23787
Materials									
	BQ40-H6UX	u	Pilona fixa d'acer amb protecció antioxidant i pintura de color negre forja, de forma cilíndrica, de 1000 mm d'alçària i 100 mm d'amplària, per a col·locar encastada	1,000	x	30,24000	=	30,24000	
	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	0,002	x	120,43290	=	0,24087	
					Subtotal:			30,48087	30,48087
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,77921
			COST DIRECTE						72,66645
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		3,63332
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**76,29978**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-145	PQ40-01LH	u	Pilona fixa d'acer zincat amb imprimació epoxi i pintura polièster, amb anella d'acer inoxidable, de forma cilíndrica, de 1000 mm d'alçària i 95 mm d'amplària, col·locada amb morter	**Rend.: 1,000**	89,20 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,550	/R x	30,89000	=	16,98950	
	A0D-0007	h	Manobre	0,550	/R x	25,78000	=	14,17900	
					Subtotal:			31,16850	31,16850
Maquinària									
	CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	0,5555	/R x	9,35000	=	5,19393	
	C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	0,5555	/R x	9,08000	=	5,04394	
					Subtotal:			10,23787	10,23787
Materials									
	BQ40-SMX3	u	Pilona fixa d'acer zincat amb imprimació epoxi i pintura polièster, amb anella d'acer inoxidable, de forma cilíndrica, de 1000 mm d'alçària i 95 mm d'amplària, per a col·locar encastada	1,000	x	42,53000	=	42,53000	
	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	0,002	x	120,43290	=	0,24087	
					Subtotal:			42,77087	42,77087
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,77921
			COST DIRECTE						84,95645
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			4,24782
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**89,20428**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-146	PQ47-02LH	u	Pilona flexible de poliuretà HFLEX de Benito o similar equivalent, de 100 mm de diàmetre, 1000 mm d'alçària total i 812 mm d'alçària aparent amb cinta reflectant, col·locada encastada al paviment.	**Rend.: 1,000**	78,29 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,6825	/R x	30,89000	=	21,08243	
	A0D-0007	h	Manobre	0,6825	/R x	25,78000	=	17,59485	
					Subtotal:			38,67728	38,67728
Maquinària									
	C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	0,6825	/R x	9,08000	=	6,19710	
					Subtotal:			6,19710	6,19710
Materials									
	BQ47-HR7U	u	Pilona de poliuretà de 100 mm de diàmetre, 1000 mm d'alçària total i 812 mm d'alçària aparent amb cinta	1,000	x	23,56000	=	23,56000	

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			reflectant, per a col·locar encastada al paviment		
	B079-06TC	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres	4,000 x 1,29000 = 5,16000	
				Subtotal: 28,72000	28,72000
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,96693
			COST DIRECTE		74,56131
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	3,72807
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**78,28938**
	PQ47-SSJ0	u	Pilona de poliuretà de 100 mm de diàmetre, 1000 mm d'alçària total i 812 mm d'alçària aparent amb cinta reflectant, col·locada encastada al paviment, en entorn urbà sense 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 5 1 u	**Rend.: 1,000**	78,29 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,6825	/R x	30,89000	=	21,08243	
	A0D-0007	h	Manobre	0,6825	/R x	25,78000	=	17,59485	
					Subtotal:			38,67728	38,67728
Maquinària									
	C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	0,6825	/R x	9,08000	=	6,19710	
					Subtotal:			6,19710	6,19710
Materials									
	B079-06TC	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres	4,000	x	1,29000	=	5,16000	
	BQ47-HR7U	u	Pilona de poliuretà de 100 mm de diàmetre, 1000 mm d'alçària total i 812 mm d'alçària aparent amb cinta reflectant, per a col·locar encastada al paviment	1,000	x	23,56000	=	23,56000	
					Subtotal:			28,72000	28,72000
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,96693
			COST DIRECTE						74,56131
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			3,72807
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**78,28938**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-147	PQ60-00LH	u	Desmuntatge, trasllat provisional i instal·lació definitiva de bústia de correus. Retirada de la bústia de correus existent mitjançant el desmuntatge dels seus ancoratges, trasllat a una ubicació provisional dins de l'àmbit de l'obra per mantenir la continuïtat del servei postal i posterior recol·locació en el seu emplaçament definitiu segons projecte. Inclou la coordinació amb l'operador del servei, la neteja i eliminació de restes de morter, òxid o grafits de la carcassa, el subministrament i execució del nou dau de formigó, l'ancoratge amb perns d'acer	**Rend.: 1,000**	454,32 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

inoxidable, el segellat estanc de la base i qualsevol petit material o mitjà necessari per garantir que l'element quedi totalment anivellat, operatiu i en perfecte estat de conservació i servei, totalment acabat segons les indicacions de la Direcció Facultativa.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	6,000	/R x	30,89000	=	185,34000	
	A0D-0007	h	Manobre	6,000	/R x	25,78000	=	154,68000	
			Subtotal:					340,02000	340,02000
Maquinària									
	C152-003A	h	Camió grua de 3 t	1,500	/R x	61,78000	=	92,67000	
			Subtotal:					92,67000	92,67000

COST DIRECTE		432,69000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	21,63450
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**454,32450**

P-148 PQL3-00LH u Desmuntatge, trasllat provisional i instal·lació definitiva de parquímetre. **Rend.: 1,000** **282,84** €

Retirada de parquímetre existent mitjançant el desmuntatge dels seus ancoratges, trasllat a una ubicació provisional dins de l'àmbit de l'obra per mantenir la continuïtat del servei i posterior recol·locació en el seu emplaçament definitiu segons projecte. Inclou la coordinació amb l'operador del servei, la neteja i eliminació de restes de morter, òxid o grafits de la carcassa, el subministrament i execució del nou dau de formigó, l'ancoratge amb perns d'acer inoxidable, el segellat estanc de la base i qualsevol petit material o mitjà necessari per garantir que l'element quedi totalment anivellat, operatiu i en perfecte estat de conservació i servei, totalment acabat segons les indicacions de la Direcció Facultativa.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x	31,93000	=	31,93000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x	31,93000	=	127,72000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	4,000	/R x	27,43000	=	109,72000	
			Subtotal:					269,37000	269,37000

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		269,37000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	13,46850
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**282,83850**

P-149 PR40-02LH u Subministrament d'arbre de port gran de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ **Rend.: 1,000** **270,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR40-02LH	u	Arbre de port mitjà de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	1,000	x	257,50000	=	257,50000	
			Subtotal:					257,50000	257,50000

COST DIRECTE		257,50000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	12,87500
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**270,37500**

P-150 PR60-8Y7E u Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió **Rend.: 1,000** **101,12** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,200	/R x	34,47000	=	6,89400	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,100	/R x	36,80000	=	3,68000	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,260	/R x	32,67000	=	8,49420	
			Subtotal:					19,06820	19,06820
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,2898	/R x	59,34000	=	17,19673	
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,240	/R x	47,72000	=	11,45280	
	C152-003A	h	Camió grua de 3 t	0,132	/R x	61,78000	=	8,15496	
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,150	/R x	62,95000	=	9,44250	
			Subtotal:					46,24699	46,24699
Materials									
	BR3D-21GI	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	0,800	x	37,92000	=	30,33600	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,160	x	2,29000	=	0,36640	
			Subtotal:					30,70240	30,70240

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,28602
COST DIRECTE			96,30361
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		4,81518
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**101,11879**

P-151 PRD1-HBAQ u Protecció individual de tronc d'arbre de perímetre aproximat entre 95 i 125 cm, amb estructura de fustes lligades entre si amb filferro, de 2 m d'alçària mínima, col·locades sobre material amb funció d'enconxat, amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **61,47** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,500	/R x	30,89000	=	15,44500	
	A01-FEPM	h	Ajudant per a seguretat i salut	0,500	/R x	27,43000	=	13,71500	
					Subtotal:			29,16000	29,16000
Materials									
	B7C26-FGV	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 10 mm de gruix, de 30 kPa de tensió a la compressió, de 0,2 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, per a seguretat i salut	0,800	x	0,97000	=	0,77600	
	B0D31-07P6	m3	Llata de fusta de pi, per a seguretat i salut	0,064	x	418,23000	=	26,76672	
	B0AM-078N	kg	Filferro acer galvanitzat, per a seguretat i salut	0,500	x	2,81000	=	1,40500	
					Subtotal:			28,94772	28,94772

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,43740
COST DIRECTE			58,54512
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,92726
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**61,47238**

P-152 PRZ0-906K u Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 10 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú **Rend.: 1,000** **42,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,266	/R x	32,67000	=	8,69022	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,266	/R x	36,80000	=	9,78880	
					Subtotal:			18,47902	18,47902
Materials									
	BRZ0-255V	u	Abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges	2,000	x	0,58000	=	1,16000	
	BRZ3-255T	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 10 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària	2,000	x	10,30000	=	20,60000	
					Subtotal:			21,76000	21,76000

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,27719
COST DIRECTE			40,51621
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,02581
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**42,54202**

P-153 PSS-00LH u PARTIDA EN CONCEPTE DE TOTES LES ACTIVITATS I MATERIALS CORRESPONENTS A LA SEGURETAT I SALUT DE LA OBRA SEGONS EL PLA DE SEGURETAT I SALUT EXECUTAT PEL CONTRACTISTA I APROVAT PEL COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT I D'APLICACIÓ EN TOTES LES MESURES NECESSÀRIES PER AL COMPLIMENT DE LES NORMES D'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT. **Rend.: 1,000** **49.000,00** €

COST DIRECTE			46.666,66667
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2.333,33333
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**49.000,0000**

Ajuntament de L'Hospitalet

ANNEX 07 _ PRESCRIPCIONS MEDIAMBIENTALS

ANNEX 07 PRESCRIPCIONS MEDIAMBIENTALS

ÍNDEX

PM 01 GUIA DE BONES PRÀCTIQUES PER A LA PREVENCIÓ DE LA CONTAMINACIÓ ATMOSFÈRICA EN LES OBRES DELS MUNICIPIS METROPOLITANS

1. OBJECTE
2. ÀMBIT D'APLICACIÓ
3. MESURES DE PREVENCIÓ D'EMISSIONS
4. MESURES DE REDUCCIÓ D'EMISSIONS
   - 4.1. Mesures generals en el planejament i execució de l'obra
   - 4.2. Mesures en el transport, càrrega i deposició de material
   - 4.3. Mesures en vehicles i maquinària
5. MONITORATGE I SEGUIMENT DE LA QUALITAT DE L'AIRE
6. APLICACIÓ
7. LÍNIES DE FUTUR

PM 02 PROPOSTA DE PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A LA PREVENCIÓ DE LA CONTAMINACIÓ ATMOSFÈRICA EN OBRES

1. OBJECTE
2. ÀMBIT D'APLICACIÓ
3. CONSIDERACIONS GENERALS
4. DESCRIPCIÓ DEL PUNT DE NETEJA
   - 4.1. Punt de neteja
   - 4.2. Alternatives
5. ITINERARIS
6. ACOPI I EMMAGATZEMATGE
7. VEHICLES I MAQUINARIA
   - 7.1. Característiques i ús
   - 7.2. Circulació dins l'obra
   - 7.3. Càrrega, descàrrega i transport de material
8. ACTIVITATS I ACCIONS DINS L'OBRA
9. CONTROL D'EMISSIONS
   - 9.1. Òxids nitrogen
   - 9.2. Material particulat PM10
   - 9.3. Material sedimentable
10. FORMACIÓ D'OPERARIS

PM 03 PROPOSTA DE PLEC DE CONDICIONS FACULTATIVES PER A LA PREVENCIÓ DE LA CONTAMINACIÓ ATMOSFÈRICA EN OBRES

1. OBJECTE
2. ÀMBIT D'APLICACIÓ
3. OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA EN MATÈRIA DE PREVENCIÓ DE LA CONTAMINACIÓ ATMOSFÈRICA
   - 3.1. Episodis d'alerta o pre-alerta per contaminació atmosfèrica

Ajuntament de L'Hospitalet

PM 01 GUIA DE BONES PRÀCTIQUES PER A LA PREVENCIÓ DE LA CONTAMINACIÓ ATMOSFÈRICA EN LES OBRES DELS MUNICIPIS METROPOLITANS

Les obres de construcció públiques i privades són una font important d'emissió de contaminants amb gran impacte sobre la qualitat de l'aire. Això ha portat l'administració de diversos països a establir normatives sobre la manipulació i transport de material d'obra, així com sobre els processos de construcció i demolició executats en aquesta, i és que en alguns casos, les emissions atmosfèriques de la construcció arriben a representar l'impacte ambiental més gran d'un projecte.

Tot i que la generació d'aquestes emissions és temporal, contribueixen a l'inventari d'emissions locals. S'ha de tenir en compte però, que amb un pla detallat i una bona gestió de l'obra aquest impacte sobre la qualitat de l'aire es pot reduir considerablement. Per aquest motiu les emissions generades en obra han de ser regulades i, quan sigui necessari, s'han de desenvolupar mesures de mitigació per afavorir a la reducció de l'impacte.
Són diverses les activitats, com per exemple enderrocs, descàrregues, emmagatzematge exterior de material pulverulent, transport de material i residus, circulació per vies no asfaltades, sobre-concentració de vehicles pesants, congestió de trànsit associat, entre d'altres, que han de ser controlades i monitoritzades per tal de reduir les emissions generades i el seu impacte.

Per tant, és important una bona programació de les obres per tal de veure la duració de les principals activitats causants d'emissions de gasos contaminants i d'aixecament de pols.

1. OBJECTE

L'objecte de la present guia és descriure i donar directrius per tal de garantir la prevenció de la contaminació atmosfèrica i la millora de la qualitat de l'aire en la zona d'influència de les obres públiques impulsades per l'Àrea Metropolitana de Barcelona o el municipi en qüestió, així com les privades o públiques d'altres administracions que es duguin a terme dins de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.

2. ÀMBIT D'APLICACIÓ

L'àmbit d'aplicació són totes aquelles obres tant de promoció pública com privada que es realitzen dins del territori metropolità o del municipi en qüestió pel que fa a la fase d'execució de l'obra.

3. MESURES DE PREVENCIÓ D'EMISSIONS

Abans de reduir les emissions primer és recomanable evitar la seva generació. És per això que en qualsevol projecte d'obra, primer s'ha de realitzar una avaluació del possible impacte ambiental que pot generar la seva execució per tal de trobar aquella alternativa que sigui tècnica i econòmicament viable però que a demés, afecti el mínim possible al medi.

Un cop realitzat el projecte, una bona planificació i gestió de l'obra facilitarà la prevenció d'emissions de partícules i gasos contaminants degudes a la seva execució.

4. MESURES DE REDUCCIÓ D'EMISSIONS

Quan la prevenció no és suficient, existeixen diferents accions que es poden dur a terme per tal de reduir al màxim possible aquelles emissions que no es poden evitar.

4.1. Mesures generals en el planejament i execució de l'obra

És important que els treballadors de l'obra rebin una formació adequada per tal de conèixer l'origen i l'impacte dels possibles contaminants atmosfèrics que s'emetran així com les mesures correctores a aplicar per tal de reduir-los. Cal promoure la idea de que cada treballador pot contribuir individualment a reduir les emissions totals i a contribuir en la millora de la qualitat de l'aire.
Existeixen un conjunt d'accions que es poder realitzar per tal de minimitzar certes emissions de caràcter general:

− Construir carreteres pavimentades o de grava en les zones properes a l'obra (almenys 30m).

− Cobrir amb grava-escòria zones sense pavimentar que estaran exposades a la intempèrie durant un llarg període de temps abans de la construcció (solars de demolició, zones de pas, etc.).

− Cobrir amb tèxtil piles de terra o materials pulverulents.

− Humitejar i/o netejar amb freqüència totes aquelles superfícies on es preveu es pugui generar una resuspensió de pols, com per exemple zones de pas de vehicles i piles de terres i materials pulverulents, per tal de mantenir una humitat mínima del 12%.

− Si es preveu una inactivitat de l'obra durant un període de temps prolongat (superior a 3 dies), cal aplicar aigua a les zones exposades almenys 3 vegades durant l'últim dia de feina, o un estabilitzant/aglomerant químic diluït (clorur magnèsic, acetats o polímers) que mantingui la superfície estable, generant una crosta superficial (avaluació mitjançant boles d'acer). Pel que fa a l'ús de productes químics aglomerants o supressors de pols, cal considerar-ne les propietats biodegradables i solubilitat i els efectes que puguin tenir en la fauna i flora locals.

− Situar un punt de neteja a les proximitats d'accés a l'obra per tal de netejar els vehicles just abans d'abandonar-la.

− Netejar els carrers propers a l'obra, almenys una vegada al dia, evitant saturar els embornals i la superfície de carreteres adjacents pavimentades o no pavimentades.

− Sempre que sigui possible, iniciar la construcció i demolició en la zona d'obra situada contra del vent predominant, i a partir d'aquí anar progressant per fases.

− Incorporar barreres contra el vent a tot el perímetre de l'obra per tal de protegir la circulació de material particulat fora de l'àmbit d'aquesta.

− Prohibir la crema de material a la zona d'obra ja que, la crema a temperatura baixa de materials de rebuig (com ara brossa vegetal, papers, plàstics, etc.) comporta una combustió incompleta i la consegüent emissió de productes tòxics.

4.2. Mesures en el transport, càrrega i deposició de material

Transportar, carregar i descarregar material de manera inadequada pot causar pèrdues i generar núvols de pols. És per això que és important tenir present certes mesures:
− Realitzar lentament la càrrega i descàrrega del material, evitant fer-ho en situacions de fortes ventades.

− Reduir al mínim possible l'altura des de la qual es carrega i descarrega el material.

− Cobrir amb lones el compartiment de càrrega dels camions amb independència de la tipologia de material transportat, sent preferible però, utilitzar camions tancats.

− Assegurar unes bones condicions del compartiment de càrrega de manera que no hi hagi pèrdues de pols durant el transport.

- Sempre que sigui possible, es dispersarà aigua nebulitzada en la zona de càrrega i descàrrega.

4.3. Mesures en vehicles i maquinària

Dins la zona d'obra hi treballen diferents tipologies de vehicles com per exemple camions, excavadores, compactadores, etc. El motor d'aquests vehicles, especialment si és de dièsel, representa una font d'emissió d'altres contaminants a més de la pols, com és el cas de SO_2, NOx, COVs y CO_2. Tot i que aquests vehicles són una proporció menor en nombre respecte la flota de vehicles convencionals, les seves emissions són considerables ja que les dimensions són elevades. Un recull de mesures per tal de minimitzar les seves emissions són:

− Utilitzar filtres de partícules dièsel, que poden anar incorporats en vehicles nous o instal·lar-se als antics. En aquests casos, per maximitzar l'efecte del filtre cal utilitzar un dièsel amb baix contingut en sofre (<50 ppm). La utilització d'aquest tipus de dièsel pot reduir automàticament les emissions de partícules un 30% al tub d'escapament. La utilització, a més, de filtres de partícules redueix la resta d'emissions de material particulat un 85% més.

− Utilitzar catalitzadors de reducció selectiva (SCR) per reduir les emissions d'NOx dels motors dièsel, que utilitzen urea per obtenir amoníac i aquest redueix l'NOx a N_2.

− Utilització de combustibles alternatius com ara biodièsel, etanol, propà o gas natural, o motors elèctrics. S'ha de tenir en compte però, que aquestes alternatives poden produir altres problemes d'emissions com pot ser un increment dels NOx.

− Reduir el temps que els vehicles estan en marxa, quan no estan realitzant treballs d'obra. Els motors dels vehicles s'haurien d'aturar quan es prevegi una suspensió de l'activitat de més de 3 minuts.

− Reduir el nombre de viatges de vehicles al mínim necessari.

− Limitar la velocitat dels vehicles dins de l'obra de manera que no s'excedeixin els 20km/h i evitar acceleracions brusques. El rang de circulació recomanat és entre 10 i 20 km/h.

4.4. Mesures en altres activitats de l'obra

Hi ha activitats específiques que requereixen de mesures concretes per tal de reduir les seves emissions:

− Processos de fabricació:

Durant l'obra hi ha nombrosos treballs de fabricació que poden produir pols, com pot ser el tall i la perforació de materials. En aquests casos cal aplicar un flux continu d'aigua en la zona d'operació (com ara el disc de tall d'una radial), o utilitzar aspiradors en la zona on es genera la pols.

− Canvi del revestiment del ferm de rodament:

Aquesta activitat de millora del ferm presenta dos focus d'emissió de pols molt potents que cal tenir en compte: a) la raspallada del revestiment; b) la càrrega a la banyera. Per tant, és necessari l'ús d'un sistema humit d'aspersió de manera que humitegi el revestiment durant el desbast i es redueixi l'emissió durant la raspallada, així com en la descàrrega del material sobre la banyera.

− Demolició:

Les construccions s'han d'enderrocar intentant reduir l'altura des de la qual es desploma el material. Si això no és possible, aleshores s'hauria de fer una demolició per parts. És important aplicar vapor d'aigua a la zona de manera que les partícules s'adhereixin al vapor i caiguin al terra més ràpidament dins de la zona d'obra. La utilització d'explosius s'ha d'evitar a causa de l'enorme quantitat de pols produïda. En transportar el material, idealment s'han de carregar els materials més fins al començament i cobrir-los amb els materials més gruixuts. Si hi ha asbests a l'edifici, ha de venir un especialista a treure'ls abans de la demolició.

− Producció i aplicació d'asfalt:

Durant la producció d'asfalt s'emeten molts compostos gasosos com ara SOx, NOx, CO i compostos orgànics volàtils (COVs). Les tècniques per reduir aquestes emissions estan enfocades a la millora de pràctiques durant la producció de l'asfalt (comprovant la correcta mescla de materials, el correcte funcionament de la maquinària, utilitzant combustibles amb baix contingut en sofre), així com a la temperatura d'abocament (220-240 °C) durant la pavimentació.

Per aquest motiu, es recomana utilitzar una pavimentació asfàltica tipus *gap graded*, l'aplicació de la qual requereix temperatures inferiors i redueix les emissions de COVs.

− Aplicació de pintures:

L'aplicació de pintures diverses en relació amb activitats finals de l'obra és una important font d'emissions de compostos orgànics volàtils (COVs). Per tal de disminuir aquestes emissions es poden utilitzar pintures i capes de materials amb continguts baixos en COVs de naturalesa més aquosa, i que siguin resistents al temps perquè no necessitin nombroses aplicacions.

5. MONITORATGE I SEGUIMENT DE LA QUALITAT DE L'AIRE

Si totes les mesures de reducció d'emissions anteriorment exposades es duen a terme amb eficiència, l'emissió de contaminants a l'aire s'hauria de minimitzar al màxim. Una manera de poder fer el seguiment de l'eficàcia de les mesures i de la contaminació a les obres és mitjançant un monitoratge de la qualitat de l'aire.

Aquest es pot realitzar mitjançant captadors passius o instruments de mesura contínua connectats a la xarxa elèctrica. Els primers, es poden col·locar en qualsevol indret, són més econòmics però només podem mesurar durant un període màxim de 3 setmanes. Els segons, ocupen més volum i requereixen d'un punt de connexió elèctrica que fa incrementar el cost, però permeten registrar de forma minutal la concentració de contaminants a l'aire. Com a mínim s'ha de poder mesurar la concentració de NO, NO_2 i PM_{10}.

Per tal de dur a terme un bon seguiment i anàlisi de la qualitat de l'aire, és necessari realitzar mínim dues campanyes (una en mesos d'hivern i l'altre en mesos d'estiu) abans i després de l'obra. De la mateixa manera, també és important conèixer les dades de les estacions de qualitat de l'aire properes a l'àmbit de l'obra, així com les dades meteorològiques de fins als 12 mesos previs al començament de les activitats per tal de saber els nivells de fons i poder descartar anomalies. També pot resultar interessant mantenir un registre de les queixes de la població. Així, si la zona d'obra afecta determinats receptors sensibles (per exemple, escoles), és aconsellable col·locar-hi monitors continus.

La figura d'un responsable ambiental que realitzi el seguiment i anàlisi de les dades obtingudes és important. Aquest encarregat haurà de saber com i quan ha de contactar amb les autoritats de qualitat de l'aire en condicions de sobrepassar els límits establerts o quan hi hagi situacions extremes de contaminació. Si es produeixen aquestes situacions, cal advertir als veïns de la durada i de les mesures correctores que s'aplicaran. Aquest encarregat ha de realitzar un registre diari de les activitats que es realitzin i mantenir-ne un control escrit, a mode de qüestionari o checklist, per exemple.

En obres situades a menys de 500 m d'una zona urbana s'hauria d'establir un número de contacte (visible en la proximitat de l'obra) per a que els veïns puguin transmetre queixes i denuncies.

6. APLICACIÓ

Amb l'objectiu de poder aplicar a la pràctica les instruccions i recomanacions donades, es proposen els següents documents de caire tècnic, en aquesta Guia a l'apartat 2 i 3:

- Model de plec de condicions tècniques pels ajuntaments, per a la reducció de la contaminació atmosfèrica en obres de promoció pública o privada (fase d'execució)

- Model de plec de condicions facultatives, que concreta l'anterior (fase d'adjudicació)

7. LÍNIES DE FUTUR

Cal tenir present que l'aplicació de les mesures proposades ve supeditada a la magnitud de l'obra (extensió en superfície ocupada, etc.), així com al seu àmbit d'aplicació. Així dons, una reforma petita també hauria que complir algunes de les mesures proposades, però no totes.

En aquest sentit, es considera necessari treballar i desenvolupar una metodologia que classifiqui les obres segons el seu risc potencial. Així doncs, la metodologia es basaria en classificar les obres en tres nivells de risc segons les seves característiques, i en quatre fases, per després aplicar unes mesures correctores generals i/o específiques, en forma de taules (*Annex: Determinació del nivell de risc – pàg. 25*). Aquesta classificació d'activitats i mesures facilitaria la tasca del responsable d'elaborar el Pla de prevenció, així com pel control de la seva aplicació mitjançant un checklist. En una segona fase es podria concretar amb una sèrie de fitxes per a cadascuna de les mesures a aplicar.

Aquesta modificació i adaptació de la metodologia segons el descrit anteriorment, es treballarà en el marc de les actuacions previstes al grup de treball d'obres, i amb el suport i assessorament del Comitè científic del Consell de municipis metropolitans per la lluita contra la contaminació atmosfèrica.

Una altra línia de treball futura seria l'anàlisi i establiment de valors límit en la mesura de cada contaminant (NO2, PM10 i sedimentables). Actualment existeix legislació de valors límit de qualitat de l'aire a nivell general (pensats per estacions de fons), però no concretament per a una obra o àrea industrial considerada "hot spot". El fet d'aprovar en una normativa uns valors límit superiors als de qualitat de l'aire (per exemple un valor de 100µg/m3 de PM10 al perímetre) planteja un conflicte amb la legislació vigent. Caldria estudiar i establir valors límit de fons i en "hot spots", com és fa per exemple en l'àmbit del soroll (on hi ha diferents valors límit segons l'ús de la zona – residencial, industrial, etc.- i segons l'horari -límit diürn i nocturn).

Aquestes línies de treball futures es desenvoluparan i treballaran en el marc de les reunions del Comitè científic i del grup de treball d'obres del Consell de municipis metropolitans per a la lluita contra la contaminació atmosfèrica.

8. FONTS BIBLIOGRÀFIQUES

Existeixen diverses guies publicades per a la prevenció i control d'emissions contaminants a les obres i emplaçaments de construcció:

Guia d'ambientalització d'obres a Barcelona

La guia de bones pràctiques de Londres (*The control of dust and emissions during construction and demolition*) diferencia la magnitud de risc ambiental de les obres en funció de la seva superfície i potencial d'impacte en tres tipologies: zones de baix risc (obres fins a 1.000 m_2 de superfície), zones de risc mitjà (1.000-15.000 m_2 de superfície) i zones de risc alt (més de 15.000 m_2 de superfície)

Guidance on the Assessment of dust from demolition and construction is a good example to develop a site evaluation. 2014. (www.iaqm.co.uk)).

Guide to air quality assessment in Sacramento County, Sacramento metropolitan Air Quality management District. 2009. CEQA Guide to Air Quality Assessment (www.airquality.org)

Best practices for the reduction of air emissions from construction and demolition activities. Environment Canada, Transboundary Issues Branco. 2005. (www.bieapfremp.org)

Regional Government of Styria, Austria. www.feinstaub.steiermark.at. 2006.

Stäubli, A., Kropf, R. 2004. Air pollution control at construction sites – construction guideline air. Environment in practice. Swiss Agency for the Environment, Forests and Landscape BUWAL, Bern. Download PDF
at: www.buwalshop.ch. Code:VU-5024-E

The control of dust and emissions during construction and demolition. Supplementary planning guidance. Greater London Authority. July 2014. (www.london.gov.uk)

Air Quality Management's (IAQM) - 2014 Guidance on the Assessment of dust from demolition and construction is a good example to develop a site evaluation. 2014. (www.iaqm.co.uk)

El capítol 4.2 de ' Bases Científicas-técnicas para un Plan Nacional de Calidad del Aire'
https://editorial.csic.es/publicaciones/libros/12120/978-84-00-09475-1/bases-cientifico-tecnicas-para-un-plan-nacional-de.html

Dust Abatement Field Guide for the Construction Industry. Maricopa County (USA). https://www.maricopa.gov/DocumentCenter/View/29724/Dust-Control-Field-Guide-PDF

Ajuntament de L'Hospitalet

PM 02 PROPOSTA DE PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A LA PREVENCIÓ DE LA CONTAMINACIÓ ATMOSFÈRICA EN OBRES

1. OBJECTE

L'objecte del present escrit és el de donar directrius per tal de garantir la prevenció de la contaminació atmosfèrica i la millora de la qualitat de l'aire en la zona d'influència de les obres públiques impulsades per l'Àrea Metropolitana de Barcelona o el municipi en qüestió, disminuint l'afectació i l'impacte causats sobre la salut dels ciutadans.

2. ÀMBIT D'APLICACIÓ

L'àmbit d'aplicació són totes aquelles obres tant de promoció pública com privada que es realitzen dins del territori metropolità o del municipi en qüestió pel que fa a la fase d'execució de l'obra.

3. CONSIDERACIONS GENERALS

El contractista o la persona que ell designi haurà de presentar al promotor la programació de les obres per tal de veure la duració de les principals activitats causants d'emissions de gasos contaminants i d'aixecament de pols.

El contractista proposarà al promotor possibles entrades i sortides de camions o maquinaria a les obres per tal de limitar els accessos i concentrar l'àmbit d'aplicació de mesures. El promotor podrà proposar les modificacions d'entrades, sortides i recorregut, que cregui convenients i siguin tècnicament possibles i sempre que garanteixin una reducció real de la contaminació *in situ*.

Sempre que hi hagi variacions justificades, la direcció d'obra haurà de proposar al promotor la nova alternativa d'entrades i/o sortides. El promotor serà qui validi o proposi possibles variacions de les aportades pel contractista.

Totes les sortides de l'àmbit de l'obra hauran de disposar d'un punt de neteja.

El contractista haurà de vetllar pel correcte estat i funcionament dels vehicles i maquinaria durant l'obra. Així com controlar que tots els acopis i vehicles que transporten material pulverulent estiguin coberts per lones.

Les runes i materials pulverulents, així com les superfícies de pas de vehicles i maquinaria, hauran de ser regades per tal d'evitar la formació de núvols de pols. Sempre que sigui possible, el reg es realitzarà amb aigua freàtica.

S'haurà de tenir en compte la direcció del vent o bé, s'haurà de crear un espai acotat amb pantalles o barreres de protecció, a l'hora de realitzar activitats susceptibles a la generació de pols, en el cas de obres de façana. En el cas d'obres a cel obert, es poden instal·lar barreres desmuntables de 3 laterals o barreres perimetrals per resguardar el material del vent en totes les direccions.

El contractista haurà d'evitar i/o minimitzar l'emissió de material particulat. Qualsevol treball mecanitzat que pugui generar partícules s'haurà de realitzar mitjançant equips amb flux continu d'aigua en la zona d'operació. Quan aquesta opció no sigui possible, s'utilitzaran equips amb aspiració de pols en la zona on es genera.
Estarà totalment prohibit realitzar escombrades o l'ús d'aspiradors per a neteja del paviment en sec, amb l'objectiu d'evitar la resuspensió del material particulat.

Preferentment, el promotor definirà el sistema o protocol de seguiment i control de les emissions generades a l'obra, i designarà un responsable ambiental de l'obra que haurà de dur a terme el seguiment i control específic a partir de la instal·lació d'equips de mesura (en cas que n'hi hagi) o de captadors passius, i entregar un resum mensual al promotor.

Tots els operaris hauran de realitzar un curs formatiu relacionat amb la prevenció de la contaminació atmosfèrica.

4. DESCRIPCIÓ DEL PUNT DE NETEJA

4.1. Punt de neteja

El contractista haurà de tenir en compte el punt de neteja a l'hora de demanar el subministrament d'aigua provisional d'obra.

El punt de neteja haurà de ser acceptat pels tècnics responsables de neteja del promotor.

Aquest s'haurà de situar dins l'àmbit de l'obra, a prop de les sortides, sempre que sigui possible. En cas que no sigui possible, el promotor podrà donar permís per situar el punt de neteja al carrer, just a la sortida de l'obra. Per tal de poder ubicar el punt de neteja a la via pública, serà necessari disposar d'un embornal proper.

Abans de començar amb la neteja, el contractista haurà de garantir l'estat de l'embornal, havent-lo de netejar segons les indicacions dels tècnics responsables del manteniment i neteja de la xarxa de clavegueram del municipi.

El punt de neteja haurà d'estar operatiu durant tot l'horari de l'obra. Haurà d'haver-hi una persona dedicada a controlar la sortida de vehicles i maquinaria, i per tant, de la seva neteja.

Amb la mànega a pressió s'haurà de netejar les rodes dels vehicles, camions i maquinaries, i si és necessari, altres parts brutes previstes de generar una resuspensió del material particulat.

En cas d'obres majors i sempre que l'espai ho permeti, es recomana fer la neteja del vehicle a sobre de barres metàl·liques o de fusta i en una zona excavada abans d'accedir a la zona pavimentada. A més, en obres de grans magnituds, per tal de desguassar a la claveguera municipal, s'haurà de demanar la corresponent llicència a l'ajuntament pertinent, que planificarà la inspecció per veure l'estat del clavegueram. Si es dóna una acumulació de sòlids, l'Ajuntament ho farà retirar a través d'un gestor de residus acreditat per l'ARC. Quan estigui solventat, abans de començar l'obra, seria convenient instal·lar un decantador per tal d'acumular tots els possibles materials residuals (terres, pedra, runes, pols, etc.)

Per tot tipus d'obra, cal acordar amb l'ajuntament el punt de connexió a clavegueram i aquest ha d'autoritzar-ho. També cal demanar permís als tècnics responsables del manteniment i neteja del clavegueram del municipi, que haurà de donar el vist i plau i si ho creu convenient, planificarà una tasca de neteja dels embornals a criteri del tècnic municipal o del departament competent del municipi en concret.

4.2. Alternatives

En cas que, de forma justificada, el punt de neteja aquí especificat resulti poc viable, els serveis tècnics del promotor podran estudiar les diferents alternatives proposades pel contractista.

5. ITINERARIS

El contractista haurà de presentar al promotor l'itinerari dels camions i la maquinaria des de les diferents sortides de l'obra fins a la instal·lació de deposició final, o si és el cas, fins a un acopi intermedi.
A poder ser, la deposició de residus s'haurà de realitzar a les plantes autoritzades i/o gestors més propers, per tal de reduir els quilòmetres de transport i minimitzar les emissions de GEH i contaminants atmosfèrics.
Dels possibles itineraris a seguir, es proposarà aquell en el que el recorregut per les zones d'ús residencial sigui el més curt possible.

L'itinerari final es determinarà amb els serveis tècnics del promotor i la guàrdia urbana.

6. ACOPI I EMMAGATZEMATGE

En el cas que sigui necessari disposar d'un acopi intermedi fora de l'àmbit de l'obra, el contractista haurà de fer la petició motivada degudament justificada als serveis tècnics municipals corresponents.

L'acopi haurà d'estar correctament tancat amb una tanca rígida. L'alçada de l'acopi no podrà superar els 2 metres i en qualsevol cas, tampoc podrà superar la tanca.

Per tal d'evitar la suspensió de partícules, l'acopi haurà de ser regat constantment i s'haurà de netejar els carrers del voltant amb la maquinaria adient. La freqüència de rentat s'especificarà pels serveis tècnics del contractista. Els aplecs provisionals també hauran d'estar coberts amb lones o plàstics.

En cas d'incompliment de l'estat de l'acopi intermedi, si el promotor ho considera oportú el podrà retirar.
Qualsevol emmagatzematge de runes o material pulverulent s'ha de realitzar en contenidors, sacs o sitges, hauran d'estar coberts amb lones o plàstics estancs. L'emmagatzematge de material no podrà superar els 30 cm d'alçada del contenidor que els conté.

7. VEHICLES I MAQUINARIA

7.1. Característiques i ús

Tant els vehicles de transport com la maquinaria emprada en l'obra, hauran de tenir totes les revisions tècniques (ITV) al dia per tal d'evitar un mal funcionament del motor i excessos en el consum de combustible. Per tant, s'haurà d'acreditar que els vehicles i maquinaria no emeten més fums o gasos dels exigits per la normativa vigent. Tota la maquinaria estarà sotmesa a un control periòdic per tal de garantir-ho.

Els vehicles i maquinaria pesants de motor dièsel hauran d'incorporar filtres per tal de reduir les emissions de material particulat a més de catalitzadors SCR per reduir les emissions de NOx, com ara els sistemes SCRT. El sistema SCRT es controlarà mitjançant un etiquetatge al dipòsit que indiqui que s'omple amb ADD Blue (adequat pel sistema SCR).

Els motors només podran estar en funcionament el temps estrictament necessari per desenvolupar l'activitat. El motor tant de vehicles com de maquinaria haurà d'aturar-se quan es prevegi una aturada de l'activitat de més de 3 minuts i durant la càrrega i descàrrega de material.

7.2. Circulació dins l'obra

La velocitat de desplaçament de vehicles i maquinaria dins de l'obra quedarà limitada a 10 km/h com a màxim, evitant acceleracions brusques. Això evitarà en gran mesura la resuspensió de PM, però no de NOx, que és major a marxes curtes.

Quan la circulació dins l'obra es realitzi en espais pavimentats, caldrà regar-los i aspirar-los en humit mecànicament per tal de minimitzar la resuspensió de material i la formació de núvols de pols.

En cas que el pas de vehicles i maquinaria es realitzi en superfície no pavimentada, caldrà posar una capa de graves i regar-la per tal d'evitar la formació de núvols de pols. Sempre que sigui possible, el reg s'efectuarà amb aigua freàtica.

7.3. Càrrega, descàrrega i transport de material

Sempre que sigui possible pel tipus d'obra i activitat, qualsevol càrrega i descàrrega de runes o material susceptible a generar pols s'haurà de fer en contenidors o sacs, cobrint-los amb lones o plàstics estancs.
Durant la càrrega i descàrrega de runes o material pulverulent sobre camió o contenidor, s'haurà de tenir present la direcció del vent per tal de minimitzar la dispersió de les partícules en suspensió, o bé, s'haurà de crear un espai acotat amb pantalles o barreres de protecció. Per obres senzilles, les malles d'ocultació farien una funció similar.

En el cas d'haver fortes ventades, s'hauran d'aturar els treballs de càrrega i descàrrega de material susceptible a generar pols fins que el règim de vents s'estabilitzi.

Les caixes dels vehicles que realitzin el transport, tan intern com extern a l'obra, del material pulverulent hauran d'anar cobertes per lones o plàstics per tal d'evitar pèrdues de material en el recorregut i disminuir les emissions de partícules.

També serà necessari controlar:
- La càrrega màxima recomanada per a cada vehicle de transport. Si el material transportat és pulverulent o susceptible a generar pols, no podrà superar l'alçada del contenidor que el conté.

- Que el compartiment de càrrega no tingui defectes que facin perdre part de la carga fina durant el transport de materials i per tant emetin pols.

- S'elimini la pols dipositada a diferents parts del camió durant la càrrega i descàrrega.

8. ACTIVITATS I ACCIONS DINS L'OBRA

En excavacions a cel obert, perforacions i demolicions s'haurà de tenir present la direcció del vent per tal de minimitzar la dispersió de material particulat o bé, s'haurà de crear un espai acotat amb pantalles o barreres de protecció. Per obres senzilles, les malles d'ocultació farien una funció similar.

En general, en condicions de fort vent no es realitzaran activitats i operacions que impliquin l'ús i el moviment de material susceptible a generar pols.

En treballs d'enderroc, sempre que les condicions meteorològiques ho permetin, es regaran les runes i els materials que es vagin desprenent per tal de minimitzar la formació de núvols de pols. Sempre que sigui possible, el reg s'haurà d'efectuar amb aigua freàtica.

Qualsevol treball mecanitzat que pugui generar l'emissió de partícules s'haurà de realitzar mitjançant equips que proporcionin un flux continu d'aigua en la zona d'operació (per exemple, en talls amb radial). Quan aquesta opció no sigui possible, s'utilitzaran equips amb aspiració de pols en la zona on es genera.
L'amassament del formigó o del morter s'haurà de dur a terme amb una formigonera, en cap cas es podrà realitzar directament sobre el paviment o la rasa per tal d'evitar núvols de pols.

Sempre que sigui necessari i segons la tipologia, les operacions de soldadura hauran de disposar d'un sistema de filtratge o aspiració adequat per tal de reduir les emissions atmosfèriques derivades d'aquesta activitat. Els residus generats hauran de ser recollits i netejats, i dipositats en espais o contenidors adequats.
S'haurà d'evitar l'ús de pintures amb aerosols. En el cas d'haver d'utilitzar imprimació i pintura metàl·lica s'haurà d'afavorir una ventilació adequada i procurar controlar i disminuir les emissions.

En el cas de que l'ús de productes químics sigui estrictament necessari, aquets hauran de tancar-se hermèticament per tal d'evitar evaporacions i la formació de gasos contaminants. S'hauran de seguir les especificacions i recomanacions del fabricant durant la seva manipulació, emmagatzematge i deposició final.
En obres de durada superior a 3 mesos, el contractista haurà de connectar-se al servei elèctric evitant l'ús de generadors.

En el cas d'utilitzar compressors, caldrà tenir en compte el que es diu a l'article 2 del RD 100/2011 sobre les emissions sistemàtiques, i la durada (durada global >5%) i la freqüència d'emissió (>12 cops/any). Per tal de minimitzar soroll i vibracions, caldrà que els compressors vagin muntats sobre suport antivibratori (tipus *silentblocks*) i hauran de complir límits establerts a cada municipi segons el Mapa de Capacitat Acústica (Ld, Lv y Ln). Si es fan obres per la nit, caldrà sol·licitar un permís especial.

La neteja de l'àmbit afectat per l'obra mai podrà realitzar-se en sec. L'ús de bufadors o la realització d'escombrades en sec quedarà totalment prohibit.

S'haurà de disposar de màquines que realitzin escombrats periòdics del sòl juntament amb els rentats.

9. CONTROL D'EMISSIONS

Per tal de dur a terme un seguiment i control de les emissions generades a l'obra, el promotor o, en el cas que aquest no pugui desenvolupar aquesta tasca, el contractista, haurà de mesurar els nivells de contaminació atmosfèrica, abans, durant i després de la realització d'aquesta. Els aparells hauran de mesurar NO2, PM10 i material sedimentable.

9.1. Òxids nitrogen

Es podran fer servir unitats mòbils equipades amb equips de quemiluminiscència per l'anàlisi d'NO i NO_2. Si no és possible es podran fer servir dosímetres o captadors passius d'NO_2 amb resolució setmanal, tipus GRDKO, RADIELLO,

PALM, o similars. En aquest cas s'instal·laran setmanalment diferents dosímetres que recullin els nivells de contaminació a l'obra, un d'ells instal·lant-se a la sortida/accés dels vehicles pesants.

9.2. Material particulat PM10

Per PM10 s'instal·laran equips de mesura continua tipus comptadors òptics (amb resolució horària), o bé captadors d'alt o baix volum amb filtres, amb resolució de 24 h.

9.3. Material sedimentable

S'instal·laran 3 col·lectors passius de material sedimentable, i es mesuraran al laboratori els nivells de material sedimentable al perímetre de l'obra amb una resolució setmanal.

En general, els equips es col·locaran coincidint amb les tasques d'obra més significatives i, per tant, més susceptibles a generar contaminació atmosfèrica. La decisió respecte en quin moment i on s'ha de dur a terme la instal·lació dels punts de mesura, així com el període de presa de dades, serà de la direcció facultativa i/o del responsable de l'obra per part del promotor.
El responsable ambiental de l'obra, designat pel promotor i d'acord al contractista, haurà d'entregar mensualment un informe resum de totes les activitats realitzades a l'obra referents a la qualitat ambiental, així com a la gestió de residus realitzada.

10. FORMACIÓ D'OPERARIS

Els operaris hauran de realitzar una formació específica i obligatòria relacionada amb la reducció de la contaminació atmosfèrica deguda a les activitats dins de l'obra, previ inici de les obres.

Ajuntament de L'Hospitalet

PM 03 PROPOSTA DE PLEC DE CONDICIONS FACULTATIVES PER A LA PREVENCIÓ DE LA CONTAMINACIÓ ATMOSFÈRICA EN OBRES

1. OBJECTE

L'objecte del present escrit és el de descriure les obligacions que ha de complir el contractista per tal de garantir la prevenció de la contaminació atmosfèrica i la millora de la qualitat de l'aire en la zona d'influència de les obres públiques i privades impulsades per l'Àrea Metropolitana de Barcelona.

2. ÀMBIT D'APLICACIÓ

L'àmbit d'aplicació correspon al Plec de Clàusules Administratives, en matèria de prevenció de la contaminació atmosfèrica, de totes aquelles obres tant de promoció pública com privada que es realitzen dins del territori metropolità.

3. OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA EN MATÈRIA DE PREVENCIÓ DE LA CONTAMINACIÓ ATMOSFÈRICA

El contractista haurà de garantir el bon funcionament del punt de neteja i per tant, una correcta neteja dels vehicles i maquinaria que surtin de l'àmbit de l'obra.

En cas de que la inspecció municipal o la guàrdia urbana detectin un mal funcionament del punt de neteja, els tècnics municipals podran decidir substituir el punt de neteja del contractista per un punt de neteja puntual i dos operaris propis. Aquest punt de neteja anirà a càrrec del contractista i tindrà una durada mínima de 5 dies hàbils mentre es confirma el nou funcionament del punt de neteja de l'obra. En el moment en que els serveis tècnics del promotor validin la tornada de posta en marxa del punt del contractista, es retirarà el punt provisional.

El contractista està obligat a mantenir en bon estat de neteja els embornals i la xarxa de clavegueram de la zona d'influència de l'obra, haurà de fer la neteja amb la maquinaria adequada i segons la freqüència establerta pels serveis tècnics del promotor.

Els camions i maquinaria que transportin material susceptible a generar pols hauran de portar una lona per tal d'evitar la possible suspensió de material particulat tant dins com fora de l'obra.

En el cas que no sigui possible l'extensió de lona degut al tipus de material transportat, el contractista haurà de lliurar als serveis tècnics del promotor un informe signat per un tècnic competent explicant el tipus de material i l'exempció justificada de portar lona. En aquest cas, el contractista adjuntarà a l'informe un protocol d'actuació per tal de garantir una resposta immediata de la neteja dels carrers en cas de que, per qualsevol motiu, la càrrega sigui parcial o totalment abocada a la via pública. Aquest protocol s'haurà de mantenir durant tot el recorregut que faci el camió, i haurà d'estar validat pel promotor i la guàrdia urbana.
El contractista, abans de l'inici de l'obra, haurà de proposar al promotor i a la guàrdia urbana un itinerari fins a l'abocador. El contractista té l'obligació de vetllar per que es compleixin els itineraris. La guàrdia urbana podrà multar els camions que no segueixin aquestes condicions descrites, condicions que únicament podran ser variades prèvia autorització dels tècnics municipals corresponents.

El contractista haurà d'acceptar els canvis tècnics que el promotor pugui determinar.

El contractista té l'obligació de conèixer l'estat dels vehicles i la maquinaria present a l'obra. Haurà d'entregar al promotor un informe periòdic que acrediti el compliment de la normativa vigent en matèria d'emissió de gasos dels vehicles i la maquinaria utilitzada.

El contractista haurà d'evitar i/o minimitzar l'emissió de material i gasos contaminants utilitzant els equips i maquinaria adequats per a cada activitat.

El contractista haurà formar en matèria de prevenció de la contaminació atmosfèrica tots els operaris de l'obra.

3.1. Episodis d'alerta o pre-alerta per contaminació atmosfèrica

En situacions d'episodis d'alerta o pre-alerta de contaminació atmosfèrica definits segons la Generalitat de Catalunya, el promotor té l'obligació de dur a terme, a més de les mesures previstes per la Generalitat, les mesures següents:

- Extremar les mesures d'obligat compliment referents a la neteja de l'obra i al reg de zones d'obra a cel obert.

- Evitar les activitats susceptibles a generar pols.

- Suspensió temporal o immediata de les obres fins la desactivació del protocol per contaminació atmosfèrica.

- En zones definides com a ZUAP, les obres romandran aturades des de l'activació de pre-alerta fins la finalització de l'episodi de contaminació.

- Altres mesures especifiques segons la naturalesa i fase de l'obra, a definir pel servei tècnic municipal responsable de l'obra i el Protocol definit.
Aquesta relació de mesures no és limitativa i es podran aplicar independentment de l'activació del Protocol de la Generalitat amb l'objectiu assenyalat anteriorment de no empitjorar la situació.

En el moment de la signatura el contracte, l'adjudicatari s'adherirà al protocol establert per l'Ajuntament del municipi relatiu als episodis de pre-alerta, o en el seu cas al Protocol de la Generalitat de Catalunya.
L'aplicació de les mesures serà de caràcter obligatori i el seu incompliment podrà esdevenir en la imposició de sancions, les quals queden estipulades al Plec de condicions administratives.

El cas que fos necessària la suspensió temporal de l'obra, aquest temps es descomptaria del termini fixat al contracte, sense que això suposi cap penalització per part del promotor.

Davant l'aplicació de qualsevol mesura, el contractista no podrà reclamar per despeses addicionals (tant materials com de mà d'obra) ni reclamar cap tipus de danys i perjudicis, inclòs en el cas de suspensió temporal de l'obra.

4 CHECK LIST

Obra:	
Adreça:	
Data d'inici prevista:	
Data de finalització prevista:	

1. NETEJA DE L'OBRA

1.1. Material particulat - pols

- ☐ S'ha habilitat un punt de neteja preferiblement dins l'obra i a prop de les sortides
- ☐ El punt de neteja roman operatiu durant tot l'horari laboral de l'obra
- ☐ Es renten les rodes dels vehicles i maquinàries just abans de sortir de l'obra
- ☐ Es té acordat amb l 'ajuntament el punt de connexió al clavegueram

2. ITINERARIS

2.1. Material particulat - pols

- ☐ L'itinerari dels vehicles i la maquinària fora de l'obra passa el mínim possible per zones d'ús residencial

2.2. Fums i gasos

- ☐ La deposició de residus es realitza a les plantes i/o gestors autoritzats més propers a l'obra

3. ACOPI I EMMAGATZEMATGE

3.1. Material particulat - pols

- ☐ L'acopi està correctament tancat mitjançant una tanca rígida
- ☐ L'acopi no supera els 2 metres d'alçada ni la tanca
- ☐ L'acopi i l'emmagatzematge de material pulverulent és regat constantment i/o està cobert amb lones o plàstics
- ☐ L'emmagatzematge de runes o material pulverulent no supera els 30 cm d'alçada del contenidor que el conté

4. VEHICLES I MAQUINÀRIA

4.1. Material particulat - pols

- ☐ Els vehicles de motor dièsel incorporen filtres per reduir les emissions de material particulat

4.2. Fums i gasos

- ☐ Han passat satisfactòriament la ITV
- ☐ S'acredita la no emissió del màxim de gasos i fums exigits per la normativa vigent
- ☐ Els vehicles de motor dièsel incorporen catalitzadors SCR per reduir les emissions de NOx
- ☐ Els motors s'aturen si es preveu que el vehicle estigui més de 3 minuts sense funcionar
- ☐ La velocitat de circulació està limitada a 10 km/h, i no es realitzen acceleracions brusques
- ☐ S'ha evitat l'ús de generadors elèctrics per a una obra de durada superior a 3 mesos

5. CÀRREGA, DESCÀRREGA I TRANSPORT

5.1. Material particulat - pols

- ☐ Es té en compte la direcció del vent durant la càrrega i descàrrega de runes o material pulverulent, creant un espai acotat amb pantalles o barreres de protecció
- ☐ En cas de fortes ventades, s'aturen els treballs de càrrega i descàrrega de material susceptible a generar pols
- ☐ Les caixes dels vehicles estan cobertes per lones o plàstics durant el transport de material pulverulent
- ☐ El material transportat no supera els 30 cm d'alçada del contenidor que els conté
- ☐ El compartiment de càrrega no té defectes que puguin fer perdre part de la carga
- ☐ S'elimina la pols depositada a diferents parts del camió durant la càrrega i descàrrega
- ☐ Sempre que sigui possible, es dispersa aigua nebulitzada en la zona de càrrega i descàrrega

6. ACTIVITATS I ACCIONS DINS L'OBRA

6.1. Material particulat - pols

- ☐ Es té en compte la direcció del vent durant excavacions, perforacions i demolicions, creant un espai acotat amb pantalles o barreres de protecció
- ☐ En cas de fortes ventades, s'aturen les activitats i operacions que impliquin l'ús i el moviment de material pulverulent
- ☐ Els treballs mecanitzats que puguin generar pols es realitzen amb equips de flux continu d'aigua o d'aspiració
- ☐ L'amassament del formigó o del morter es dur a terme dins una formigonera, no sobre el paviment o la rasa
- ☐ Es realitzen escombrats periòdics juntament amb el rentat del sòl afectat
- ☐ No s'utilitzen bufadors o escombrades en sec per a la neteja de l'àmbit afectat per l'obra

6.2. Fums i gasos

- ☐ S'ha procurat evitar l'ús de pinturas amb aerosols
- ☐ S'afavoreix una ventilació adequada de les pinturas i imprimacions, seguint les especificacions del fabricant
- ☐ En el cas d'haver utilitzat productes químics, aquests es tanquen hermèticament

7. CONTROL D'EMISSIONS

- ☐ S'ha mesurat el nivell de contaminació atmosfèrica abans, durant i després de l'obra tenint en compte NO_2, PM10 i material sedimentable.
- ☐ El responsable ambiental de l'obra, entrega mensualment un informe resum de totes les activitats realitzades referents a la qualitat ambiental
- ☐ Es facilita un telèfon de contacte per a que els veïns puguin transmetre queixes/denuncies

5 ANNEX: Determinació del nivell de risc

El nivell de risc d'emissions d'una obra envers el medi que l'envolta és funció de l'escala i naturalesa d'aquesta, així com de la vulnerabilitat de l'àmbit d'aplicació. Per tant, el risc ve determinat per les activitats que es duen a terme, la durada d'aquestes, la mida de l'obra, les condicions meteorològiques (velocitat, direcció del vent i pluja), la proximitat a receptors, la localització (topografia, barreres naturals), l'adequació de les mesures de mitigació per reduir les emissions de pols i material particulat i, en darrer terme, la sensibilitat dels receptors a la pols i altres emissions.

En aquest cas, el nivell de risc s'ha decidit classificar-lo en tres graus diferenciats: baix, mitjà i alt, tot seguint la guia de IAQM (*Institute of Air Quality Management*). La taula 2 mostra aquesta classificació en funció de les característiques de l'obra a executar i, segons les quatre grans fases principals que poden afectar de forma directa al medi i al seu entorn: enderroc, moviments de terres, construcció i transport de material.

Per tal de poder aplicar les mesures detallades en la *Guia de bones pràctiques de la contaminació atmosfèrica en les obres dels municipis metropolitans* de manera més precisa i només quan siguin estrictament necessàries, es mostra una recomanació de les mesures a adoptar segons fase d'obra i nivell de risc (taula 3).

Cal tenir en compte però, que el nivell de risc també haurà d'anar determinat pel grau de sensibilitat del receptor (ésser humà, vegetació i/o infraestructures). Per aquest motiu, es pot consultar la taula 1 inicialment, abans de determinar el nivell de risc.

Taula 1. Classificació del nivell de sensibilitat del receptor (ésser humà, vegetació i/o infraestructura)

RECEPTOR	NIVELL DE SENSIBILITAT		
	BAIX	MITJÀ	ALT
Ésser humà	Presència transitòria de gent en temps limitats (espais naturals)	Presència freqüent de gent (oficines, botigues, parcs...)	Presència continua de gent (àrees residencials, hospitals, escoles) Afectació directa a col·lectius més vulnerables (gent gran, nens, malalts)
Vegetació	Zona totalment urbanitzada	Zona parcialment naturalitzada amb certa biodiversitat	Zona totalment naturalitzada amb molta biodiversitat
Infraestructura	Zona sense infraestructures (espais rurals)	Zona amb infraestructures properes a l'àmbit de l'obra	Zona totalment urbanitzada i/o amb gran quantitat d'infraestructures (ciutats)

Taula 2. Nivell de risc potencial d'emissions de material particulat en obres segons característiques de les seves fases principals | Adaptació: IAQM, 2014

FASE DE L'OBRA	NIVELL DE RISC		
	BAIX	MITJÀ	ALT
Enderroc	- Volum de material enderrocat <10.000 m³ - Material enderrocat amb baix potencial de generació de pols (plaques metàl·liques) - Activitats d'enderroc a <10m sobre el nivell del sòl	- Volum de material enderrocat entre 10.000 – 50.000 m³ - Material enderrocat susceptible a generar pols - Activitats d'enderroc entre 10 – 20m sobre el nivell del sòl	- Volum de material enderrocat >50.000 m³ - Material enderrocat amb alt potencial de generació de pols (formigó) - Activitats d'enderroc a >20m sobre el nivell del sòl
Moviments de terres	- Superfície total de l'obra <1.000 m² - Sòl amb mida de partícula gran (sorres) - Necessaris <5 vehicles d'alta càrrega - Total material en moviment <10.000t	- Superfície total de l'obra entre 1.000 – 10.000 m² - Sòl amb mida de partícula susceptible a generar pols (llims) - Necessaris entre 5 – 10 vehicles d'alta càrrega - Total material en moviment entre 10.000 – 100.000t	- Superfície total de l'obra > 10.000 m² - Sòl amb mida de partícula molt petita (argila) - Necessaris >10 vehicles d'alta càrrega - Total de material en moviment >100.000t
Construcció	- Total de volum construït <15.000 m³ - Material utilitzat de baix potencial de generació de pols (plaques metàl·liques)	- Total de volum construït entre 15.000 – 100.000 m³ - Material utilitzat susceptible a generar pols - Fabricació de formigó in-situ	- Total de volum construït >100.000m³ - Material utilitzat molt susceptible a generar pols - Fabricació de formigó in-situ
Transport de material	- < 10 viatges de vehicles pesats (>3,5t) en un dia - Superfície de circulació amb baix potencial de generació de pols - Circulació per superfícies no pavimentades <50m	- Entre 10 – 50 viatges de vehicles pesats (>3,5t) en un dia fora de l'àmbit de l'obra - Superfície de circulació susceptible a generar pols (alt contingut en llims) - Circulació per superfícies no pavimentades entre 50 - 100m	- > 50 viatges de vehicles pesats (>3,5t) en un dia fora de l'àmbit de l'obra - Superfície de circulació susceptible a generar pols (alt contingut en argiles) - Circulació per superfícies no pavimentades >100m

A continuació, s'especifiquen una sèrie de mesures de mitigació d'emissions de gasos i partícules per a les quatre fases de l'obra i segons la classificació de nivell de risc indicats en la taula 2.

Taula 3. Mesures específiques a dur a terme segons fase de l'obra i nivell de risc ambiental

MESURES DE MITIGACIÓ SEGONS FASE DE L'OBRA	NIVELL DE RISC[1]		
	BAIX	MITJÀ	ALT
Enderroc			
Sempre que sigui possible, iniciar la demolició en la zona d'obra situada contra del vent predominant i anar progressant per fases	🟡	🔴	🔴
Incorporar barreres contra el vent a tot el perímetre de l'obra per tal de protegir la circulació de material particulat fora de l'àmbit d'aquesta	🟢	🔴	🔴
Garantir l'aspersió d'aigua durant les operacions de demolició	🔴	🔴	🔴
Reduir, el màxim possible, l'alçada des de la qual es desploma el material. En cas necessari, utilitzar tubs de descarregar i grues per baixar el material	🔴	🔴	🔴
Evitar la voladura explosiva, usant alternatives manuals o mecàniques apropiades	🔴	🔴	🔴
Abans de la demolició, eliminar o neutralitzar qualsevol residu biològic	🔴	🔴	🔴
Moviments de terres			
Realitzar lentament i des de la mínima alçada possible, la càrrega i descàrrega del material, evitant fer-ho en situacions de fortes ventades	🟡	🔴	🔴
Destinar un espai concret i tancat per a l'acopi de materials	🟡	🔴	🔴
No superar els 2m d'alçada d'acopi de material (terres, runes o altres)	🔴	🔴	🔴
Regar de manera constant l'acopi i emmagatzematge de material pulverulent (terres)	🔴	🔴	🔴
Cobrir amb lones l'acopi de piles de terres	🟢	🟢	🟢
Humitejar amb freqüència l'acopi i emmagatzematge de material pulverulent (terres)	🔴	🔴	🔴
Retirar les lones de l'acopi de material pulverulent de forma progressiva segons s'avança la feina	🟢	🟡	🔴
Posar mulch on no és possible re-vegetar o cobrir amb capa de grava, tan aviat com sigui possible	🟢	🟡	🔴
Re-vegetar terres, zones exposades i existències de sòl per estabilitzar superfícies tan aviat com sigui possible	🟢	🟡	🔴

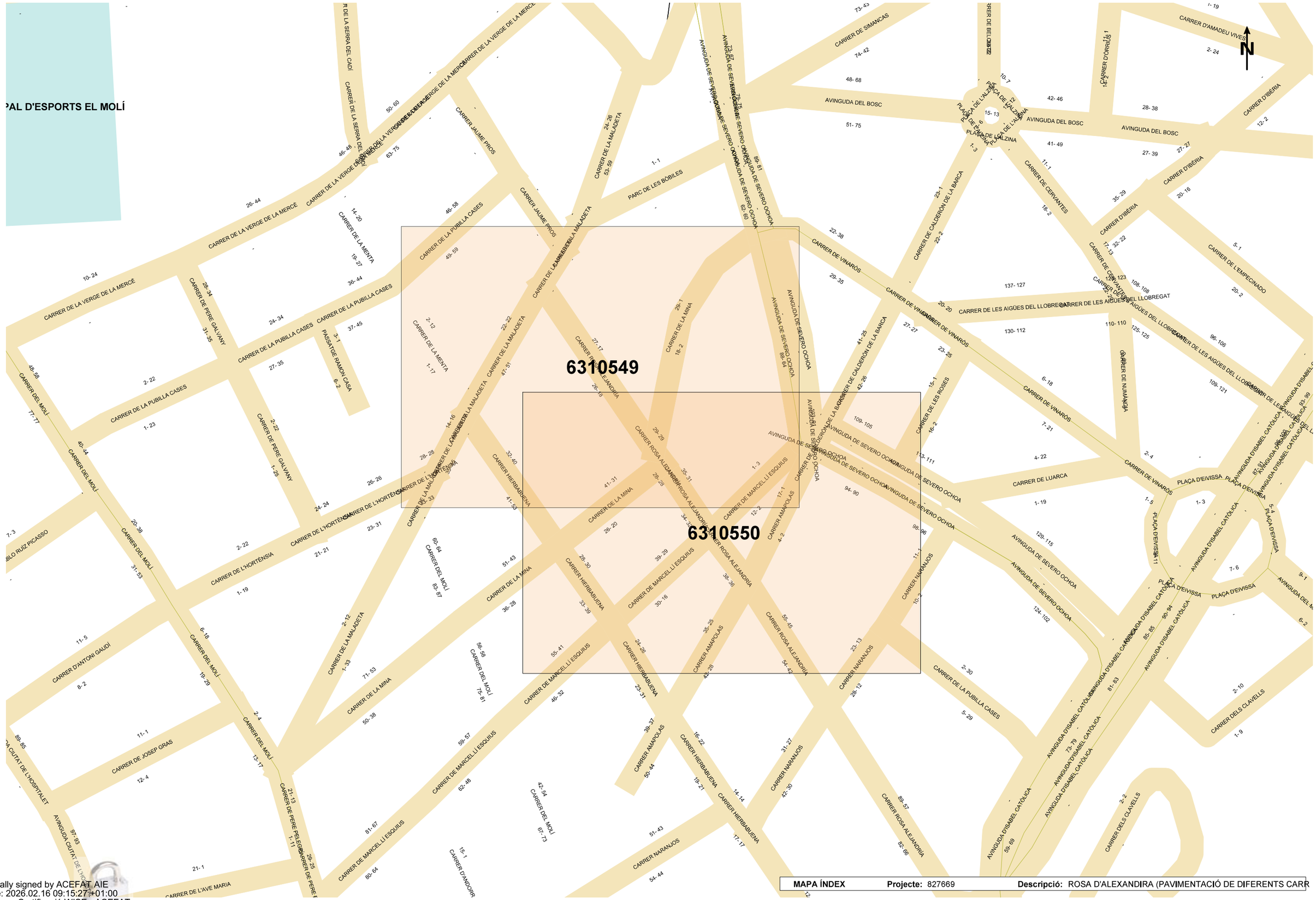
[1] Les recomanacions mostrades en la taula 3 són suposant obra en medi urbà en una zona de sensibilitat mitjana. En el cas de realitzar l'obra en una zona considerada d'alta sensibilitat per al receptor, es recomana incrementar el grau de nivell de risc per a cada una de les mesures.

Construcció			
Incorporar barreres contra el vent a tot el perímetre de l'obra per tal d'evitar la dispersió de material particulat fora de l'àmbit d'aquesta	🟢	🔴	🔴
Construir carreteres pavimentades o de grava en les zones properes a l'obra (asfalt en baix contingut de sofre i a temperatura d'abocament entre 220 i 240ºC)	🟢	🟡	🔴
Utilitzar un sistema humit d'aspersió en cas d'activitats de desbast	🟡	🟡	🔴
Utilització d'equips amb flux continu d'aigua o aspersió per a treballs mecanitzats susceptibles a generar pols	🔴	🔴	🔴
Subministrar ciment a granel i garantir que els materials en pols fina es lliuren en petroliers tancats i s'emmagatzemen en sitges amb sistemes de control d'emissions adequats per evitar la fuita de material i vessament durant l'entrega	🟢	🟡	🔴
Per subministraments petits de material fi garantir que les bosses es segellen després del seu ús i s'emmagatzemen apropiadament per evitar l'emissió de pols	🟢	🟡	🟡
Utilitzar pintures i capes de materials amb baix contingut en COVs i naturalesa aquosa	🟡	🟡	🟡
Transport de material i maquinària			
Habilitar un punt de neteja per a vehicles i maquinaria a prop de les sortides de l'obra	🟢	🔴	🔴
Rentat de rodes dels vehicles i maquinàries just abans de sortir de l'obra	🟡	🔴	🔴
Netejar els carrers propers a l'obra, almenys una vegada al dia, evitant saturar els embornals i la superfície de les carreteres adjacents	🟡	🔴	🔴
Utilitzar escombradora de pols amb reg d'aigua a les carreteres d'accés i locals, per eliminar, segons sigui necessari, qualsevol material residual	🟡	🔴	🔴
Humitejar amb freqüència les zones de pas per tal d'evitar la generació de pols, mantenint una humitat mínima del 12%	🟢	🟡	🔴
Cobrir amb grava-escòria zones sense pavimentar exposades a la intempèrie durant un llarg període de temps (solars de demolició, zones de pas, etc.).	🟢	🟡	🔴
Evitar escombrar en sec grans superfícies	🟡	🔴	🔴
Cobrir les caixes dels vehicles durant el transport de material pulverulent	🟢	🔴	🔴
No superar els 30 cm d'alçada de material sobre el contenidor que els conté	🔴	🔴	🔴
Inspeccionar les rutes llargues in situ per garantir la seva integritat i fer les reparacions necessàries a la superfície tan aviat com sigui possible	🟢	🔴	🔴
Registrar totes les inspeccions de recorreguts i qualsevol acció posterior en un llibre de registre	🟡	🔴	🔴
Incorporar filtres de partícules en els vehicles	🔴	🔴	🔴
Utilitzar catalitzadors de reducció selectiva (SCR) per minimitzar les emissions de NOx	🔴	🔴	🔴
Utilitzar combustibles alternatius (biodièsel, etanol, propà o gas natural)	🟢	🟢	🟢
Aturar els motors dels vehicles quan es prevegi una suspensió de l'activitat de més de 3 minuts	🔴	🔴	🔴
Reduir el nombre de viatges de vehicles al mínim necessari	🔴	🔴	🔴
Limitar la velocitat de circulació dins de l'obra entre 10 i 20 km/h	🔴	🔴	🔴
Les portes grans d'accés han d'estar situades almenys a 10 metres de receptors sempre que sigui possible	🟢	🔴	🔴
Determinar l'itinerari dels vehicles i maquinàries fora i dins de l'obra	🔴	🔴	🔴
General per a totes les fases de l'obra			
Instal·lar equips de mesura o captadors passius de com a mínim NO_2, PM10 i material sedimentable	🟢	🟡	🔴
Realització, per part del responsable ambiental, d'un informe mensual de les activitats realitzades en matèria de qualitat ambiental	🟢	🟡	🔴

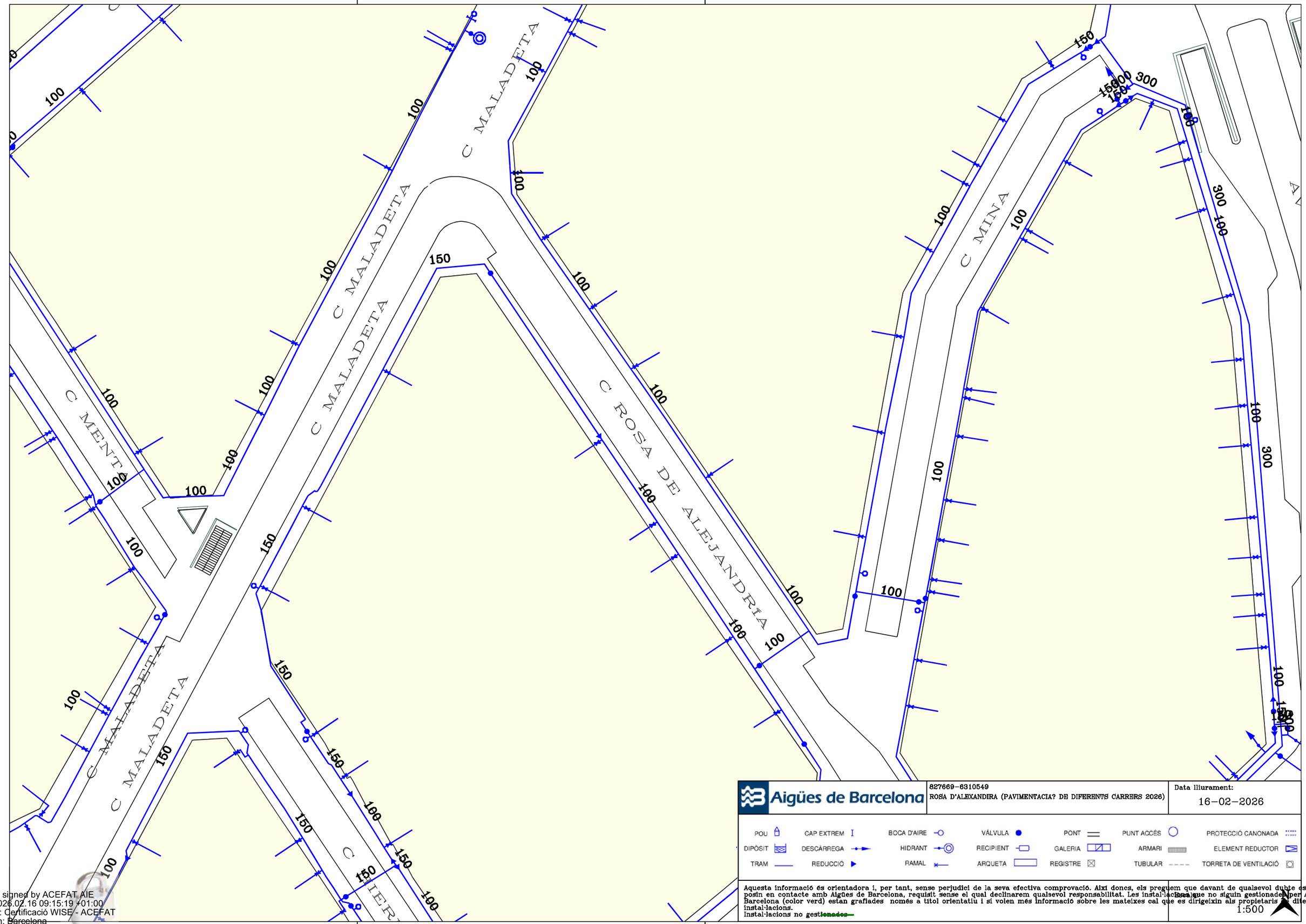
Llegenda: 🟢 *No requerit* 🟡 *Recomanat* 🔴 *Molt recomanat*

Ajuntament de L'Hospitalet

ANNEX 08 _ SERVEIS EXISTENTS



Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2026.02.16 09:15:27 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona



Aigües de Barcelona

827669-6310549

ROSA D'ALEXANDIRA (PAVIMENTACIA? DE DIFERENTS CARRERS 2026)

Data lliurament:

16-02-2026

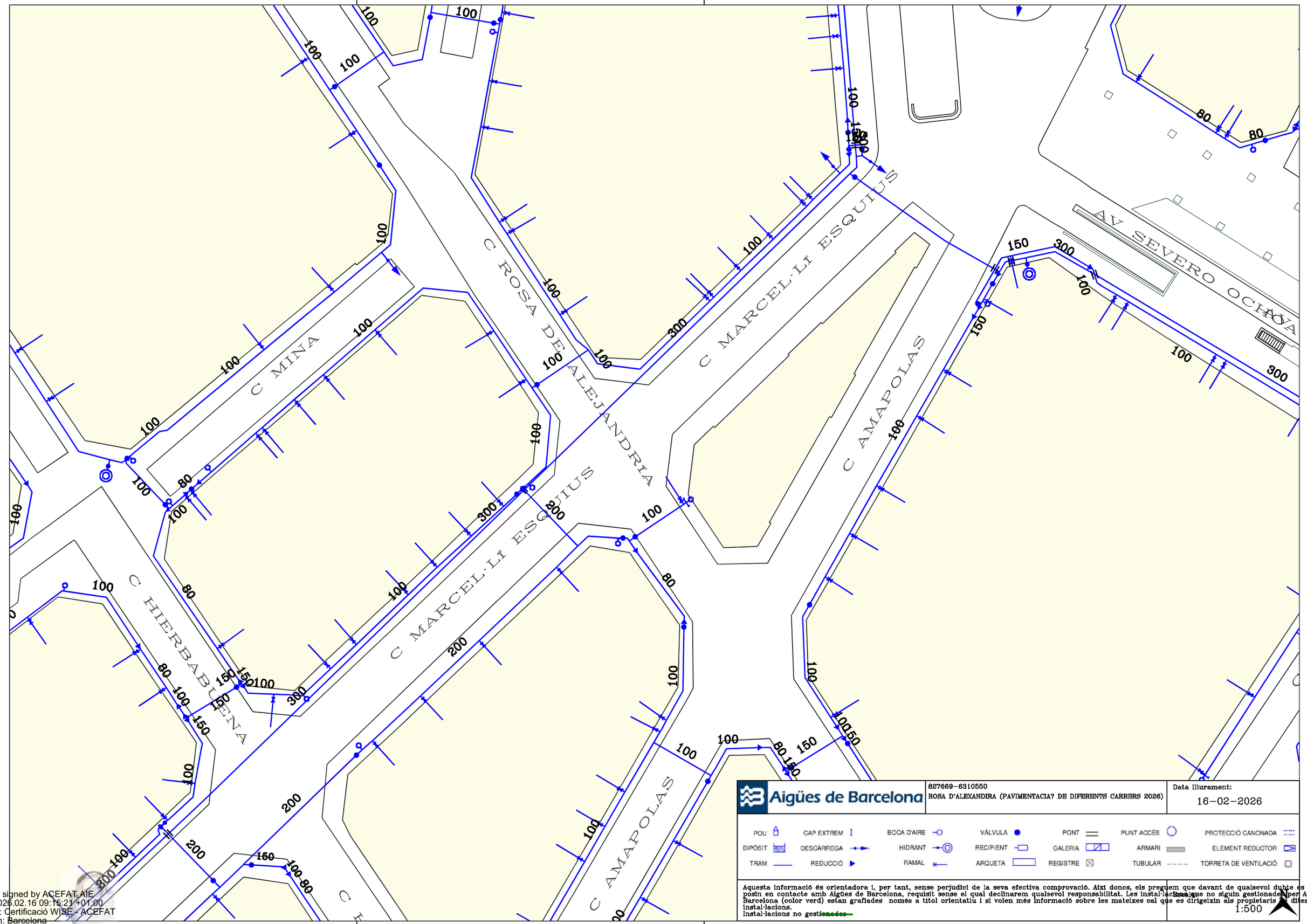
POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÁLVULA	PONT	PUNT ACCÉS	PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI	ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR	TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris d'aquestes instal·lacions.

Instal·lacions no gestionades

1:500

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2026.02.16 09:15:19 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona



827669-6310550
ROSA D'ALEXANDIRA (PAVIMENTACIA? DE DIFERENTS CARRERS 2026)

Data lliurament:
16-02-2026

Aigües de Barcelona

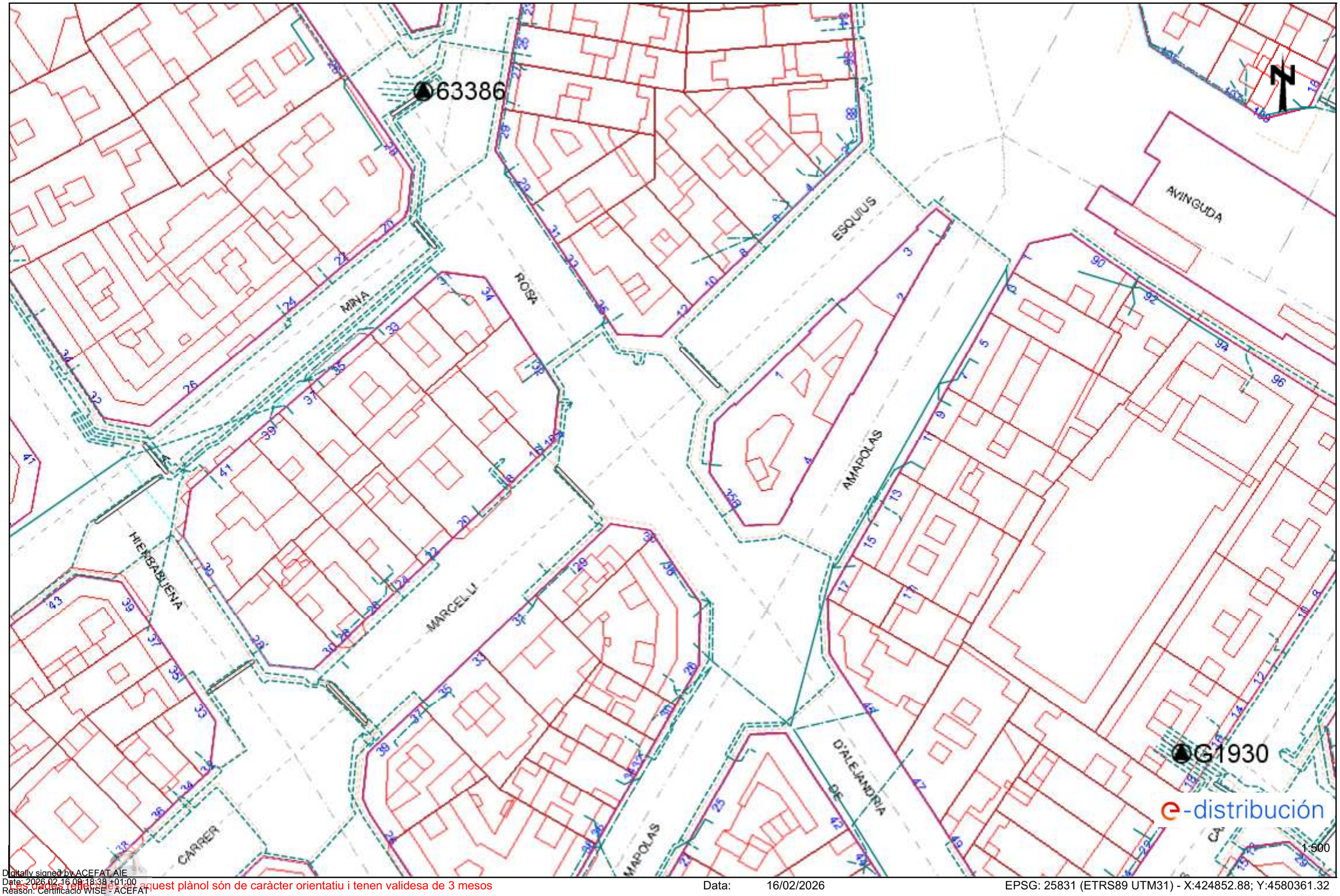
POU · CAP EXTREM · BOCA D'AIRE · VÁLVULA · PONT · PUNT ACCÉS · PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT · DESCÀRREGA · HIDRANT · RECIPIENT · GALERIA · ARMARI · ELEMENT REDUCTOR
TRAM · REDUCCIÓ · RAMAL · ARQUETA · REGISTRE · TUBULAR · TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris de dites instal·lacions.
Instal·lacions no gestionades

Escala
1:500

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2026.02.16 09:15:21 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

Ref: 827669 - 20179821 Plànol AFECTACIÓ BT



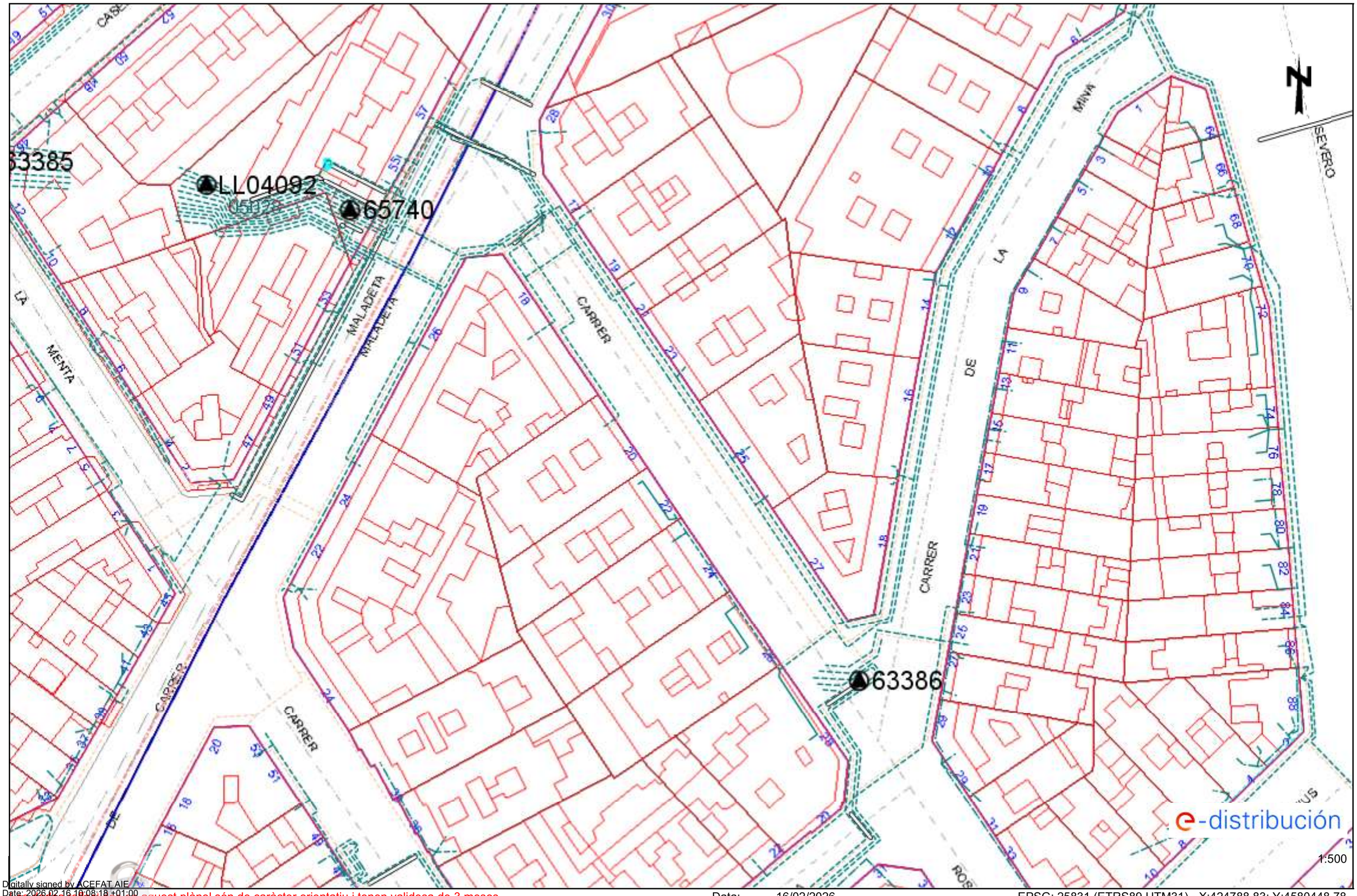
Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2026.02.16 09:18:38 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

Les dades reflectides en aquest plànol són de caràcter orientatiu i tenen validesa de 3 mesos

Data: 16/02/2026

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:424852.88; Y:4580361.32

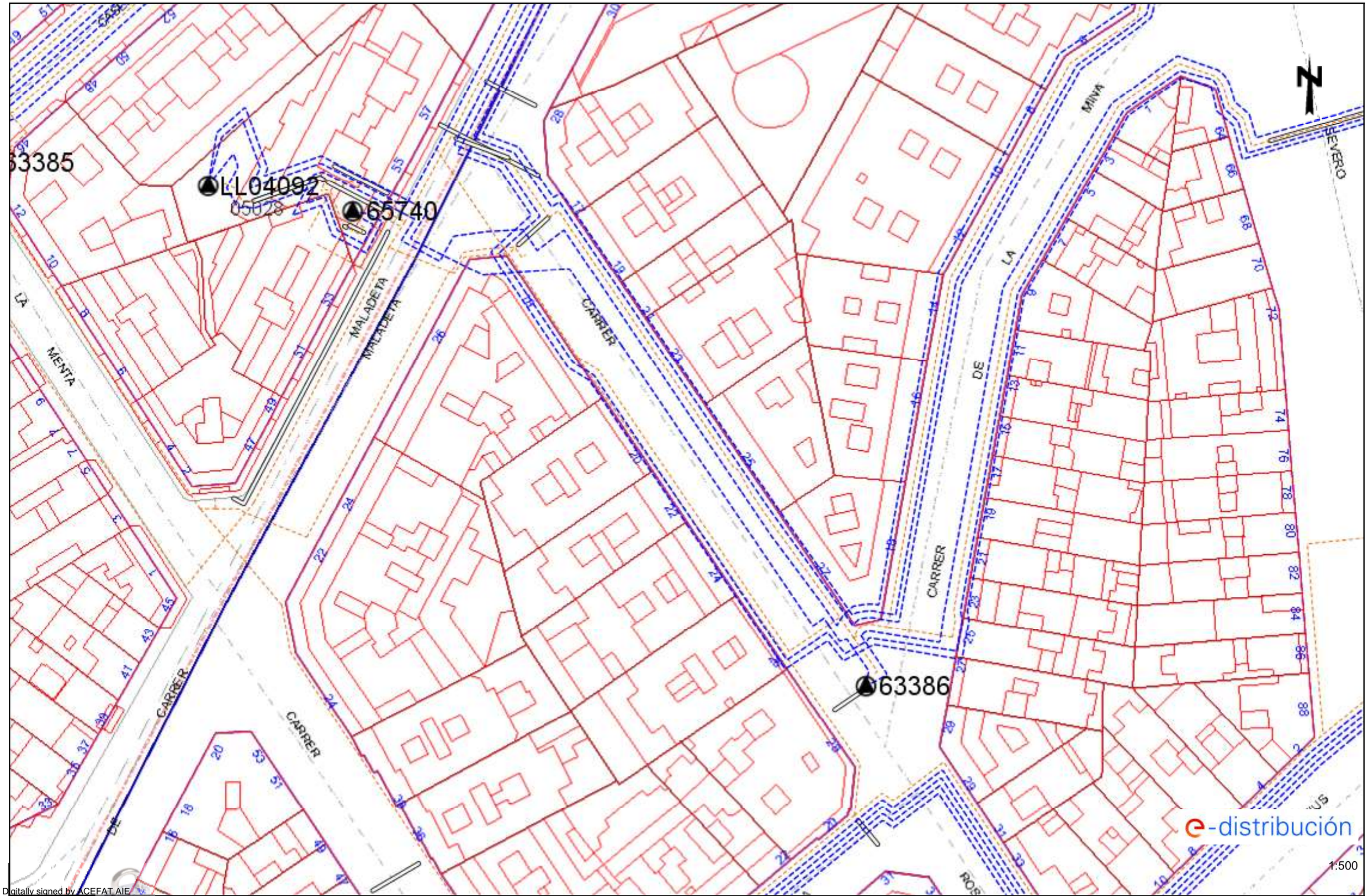
Ref: 827669 - 20179820 Plànol AFECTACIÓ BT



Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2026.02.16 16:08:18 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

Les dades reflectides en aquest plànol són de caràcter orientatiu i tenen validesa de 3 mesos Data: 16/02/2026 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:424788.83; Y:4580448.78

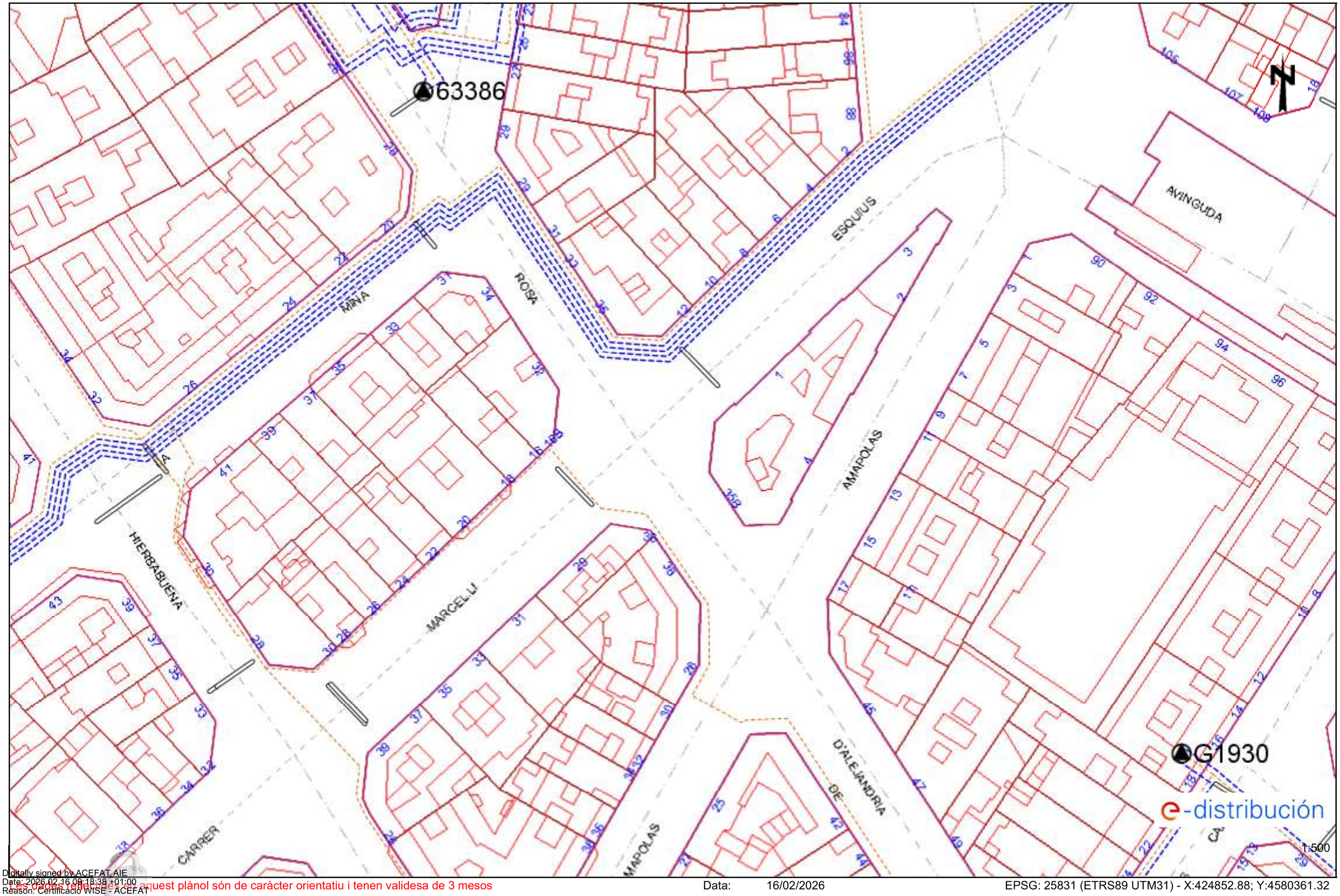
Ref: 827669 - 20179820 Plànol AFECTACIÓ AT/MT



Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2026.02.16 16:08:18 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

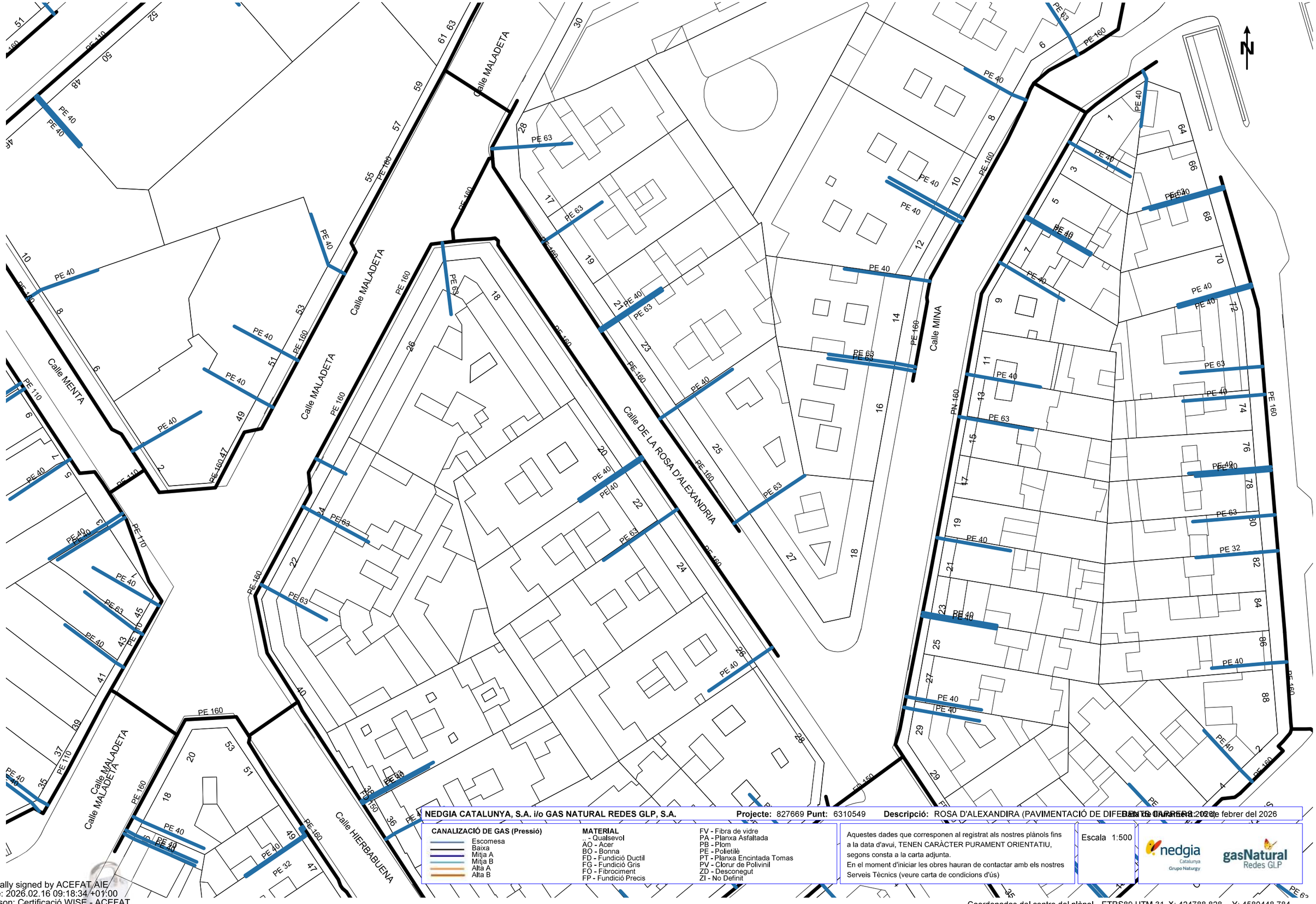
Les dades reflectides en aquest plànol són de caràcter orientatiu i tenen validesa de 3 mesos Data: 16/02/2026 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:424788.83; Y:4580448.78

Ref: 827669 - 20179821 Plànol AFECTACIÓ AT/MT



Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2026.02.16 08:18:38 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

Les dades tècniques d'aquest plànol són de caràcter orientatiu i tenen validesa de 3 mesos Data: 16/02/2026 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:424852.88; Y:4580361.32



NEDGIA CATALUNYA, S.A. i/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Projecte:** 827669 **Punt:** 6310549 **Descripció:** ROSA D'ALEXANDIRA (PAVIMENTACIÓ DE DIFERENTS CARRERS) **Data:** 16 de febrer del 2026

CANALIZACIÓ DE GAS (Pressió)
- Escomesa
- Baixa
- Mitja A
- Mitja B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL
- _ - Qualsevol
- AO - Acer
- BO - Bonna
- FD - Fundició Ductil
- FG - Fundició Gris
- FO - Fibrociment
- FP - Fundició Precis
- FV - Fibra de vidre
- PA - Planxa Asfaltada
- PB - Plom
- PE - Polietilè
- PT - Planxa Encintada Tomas
- PV - Clorur de Polivinil
- ZD - Desconegut
- ZI - No Definit

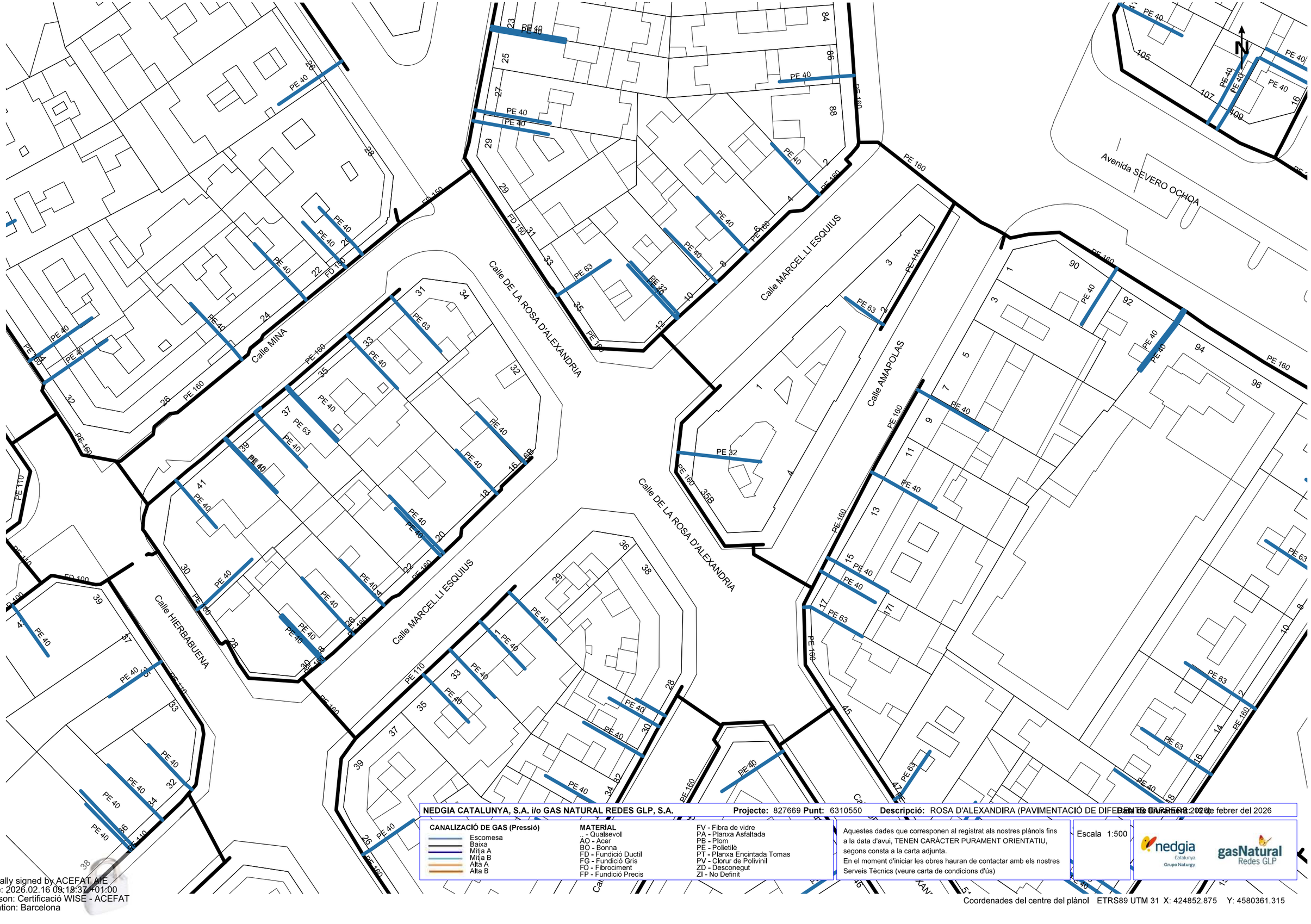
Aquestes dades que corresponen al registrat als nostres plànols fins a la data d'avui, TENEN CARÀCTER PURAMENT ORIENTATIU, segons consta a la carta adjunta.
En el moment d'iniciar les obres hauran de contactar amb els nostres Serveis Tècnics (veure carta de condicions d'ús)

Escala 1:500

nedgia Catalunya Grupo Naturgy — gasNatural Redes GLP

Coordenades del centre del plànol ETRS89 UTM 31 X: 424788.828 Y: 4580448.784

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2026.02.16 09:18:34 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona



NEDGIA CATALUNYA, S.A. i/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Projecte:** 827669 **Punt:** 6310550 **Descripció:** ROSA D'ALEXANDIRA (PAVIMENTACIÓ DE DIFERENTS CARRERS) Data de generació: 16 de febrer del 2026

CANALIZACIÓ DE GAS (Pressió)
- Escomesa
- Baixa
- Mitja A
- Mitja B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL
- .. - Qualsevol
- AO - Acer
- BO - Bonna
- FD - Fundició Ductil
- FG - Fundició Gris
- FO - Fibrociment
- FP - Fundició Precis
- FV - Fibra de vidre
- PA - Planxa Asfaltada
- PB - Plom
- PE - Polietilè
- PT - Planxa Encintada Tomas
- PV - Clorur de Polivinil
- ZD - Desconegut
- ZI - No Definit

Aquestes dades que corresponen al registrat als nostres plànols fins a la data d'avui, TENEN CARÀCTER PURAMENT ORIENTATIU, segons consta a la carta adjunta.
En el moment d'iniciar les obres hauran de contactar amb els nostres Serveis Tècnics (veure carta de condicions d'ús)

Escala 1:500

Coordenades del centre del plànol ETRS89 UTM 31 X: 424852.875 Y: 4580361.315

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2026.02.16 09:18:37 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona



VODAFONE ONO, S.A.U.

ROSA D'ALEXANDIRA (PAVIMENTACIÓ DE DIFERENTS CARRERS 2026) **Projecte:** 827669 **Punt:** 6310549

Data de lliurament: 16 de febrer del 2026

ØC/Ød/ALH Øm — CANALITZACIÓ; POSTE; XARXA AERIA

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

TIPUS DE SUPERFÍCIE

ALH (vorera lloseta hidràulica), ALE (vorera lloseta especial) CA (capa asfàltica), CAE (capa asfàltica especial) PH (perforació horitzontal), GP (grapeat a pont)
GA (galeria), BH (base formigó) RC (creuament de carrer), RCP (creuament de carretera) TI (terra interurbana) T (terra o jardí), GR (grava)

LA SITUACIÓ I PROFUNDITAT DE LES INSTAL·LACIONS REFLEXADES EN AQUEST DOCUMENT NOMÉS TENEN UN VALOR ORIENTATIU.

Escala: 1:500

Coordenades del centre del plànol ETRS89 UTM 31 X: 424788.828 Y: 4580448.784

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2026.02.16 09:18:34 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona



VODAFONE ONO, S.A.U.

ROSA D'ALEXANDIRA (PAVIMENTACIÓ DE DIFERENTS CARRERS 2026) **Projecte:** 827669 **Punt:** 6310550

Data de lliurament: 16 de febrer del 2026

ØC/Ød/ALH Øm CANALITZACIÓ · POSTE · XARXA AERIA · ARQUETA 40x40 · ARQUETA 60x60 · LOCALITZACIÓ ARQUETA · ARQUETA DOBLE 60x120 · ARQUETA DOBLE 70x140

TIPUS DE SUPERFÍCIE

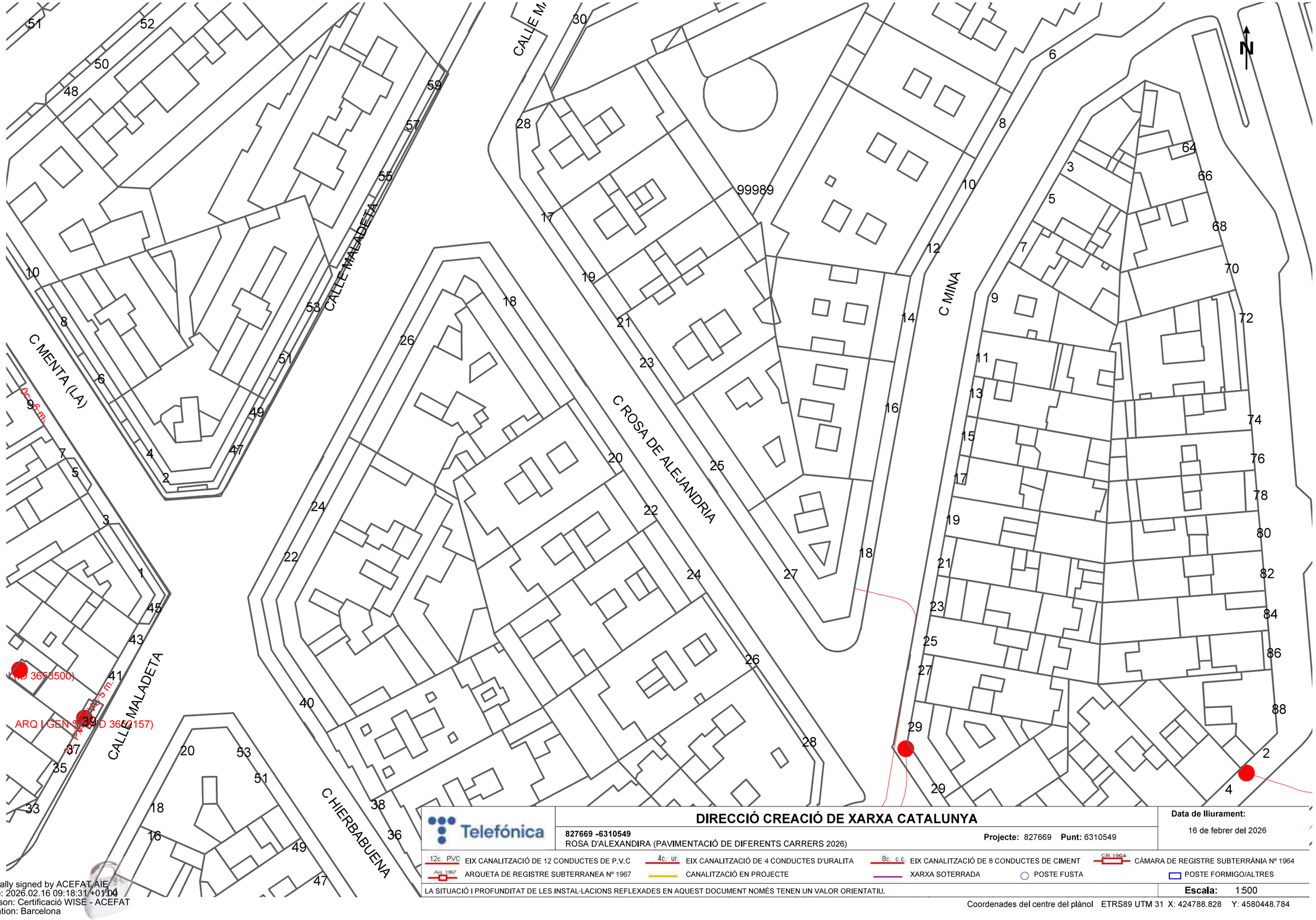
ALH (vorera lloseta hidràulica), ALE (vorera lloseta especial) CA (capa asfàltica), CAE (capa asfàltica especial) PH (perforació horitzontal), GP (grapeat a pont)
GA (galeria), BH (base formigó) RC (creuament de carrer), RCP (creuament de carretera) TI (terra interurbana) T (terra o jardí), GR (grava)

LA SITUACIÓ I PROFUNDITAT DE LES INSTAL·LACIONS REFLEXADES EN AQUEST DOCUMENT NOMÉS TENEN UN VALOR ORIENTATIU.

Escala: 1:500

Coordenades del centre del plànol ETRS89 UTM 31 X: 424852.875 Y: 4580361.315

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2026.02.16 09:18:37 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona



Telefónica

DIRECCIÓ CREACIÓ DE XARXA CATALUNYA

827669 -6310549
ROSA D'ALEXANDIRA (PAVIMENTACIÓ DE DIFERENTS CARRERS 2026)

Projecte: 827669 **Punt:** 6310549

Data de lliurament:
16 de febrer del 2026

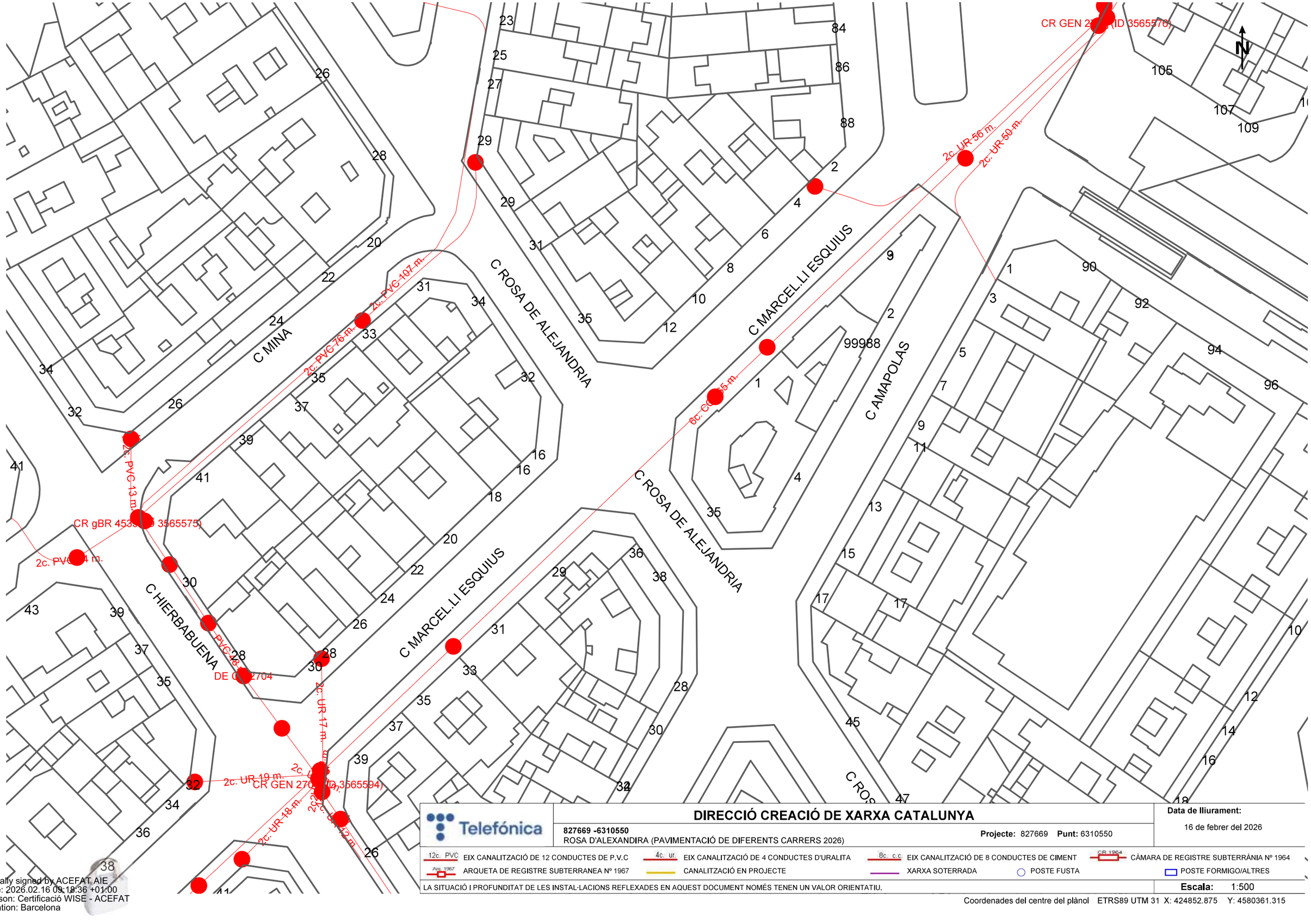
12c. PVC EIX CANALITZACIÓ DE 12 CONDUCTES DE P.V.C
4c. ur. EIX CANALITZACIÓ DE 4 CONDUCTES D'URALITA
8c. c.c. EIX CANALITZACIÓ DE 8 CONDUCTES DE CIMENT
CR 1964 CÀMARA DE REGISTRE SUBTERRÀNIA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRE SUBTERRANEA Nº 1967
CANALITZACIÓ EN PROJECTE
XARXA SOTERRADA
POSTE FUSTA
POSTE FORMIGO/ALTRES

LA SITUACIÓ I PROFUNDITAT DE LES INSTAL·LACIONS REFLEXADES EN AQUEST DOCUMENT NOMÉS TENEN UN VALOR ORIENTATIU.

Escala: 1:500

Coordenades del centre del plànol ETRS89 UTM 31 X: 424788.828 Y: 4580448.784

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2026.02.16 09:18:31 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona



Telefónica

DIRECCIÓ CREACIÓ DE XARXA CATALUNYA

827669 -6310550
ROSA D'ALEXANDIRA (PAVIMENTACIÓ DE DIFERENTS CARRERS 2026)

Projecte: 827669 **Punt:** 6310550

Data de lliurament:
16 de febrer del 2026

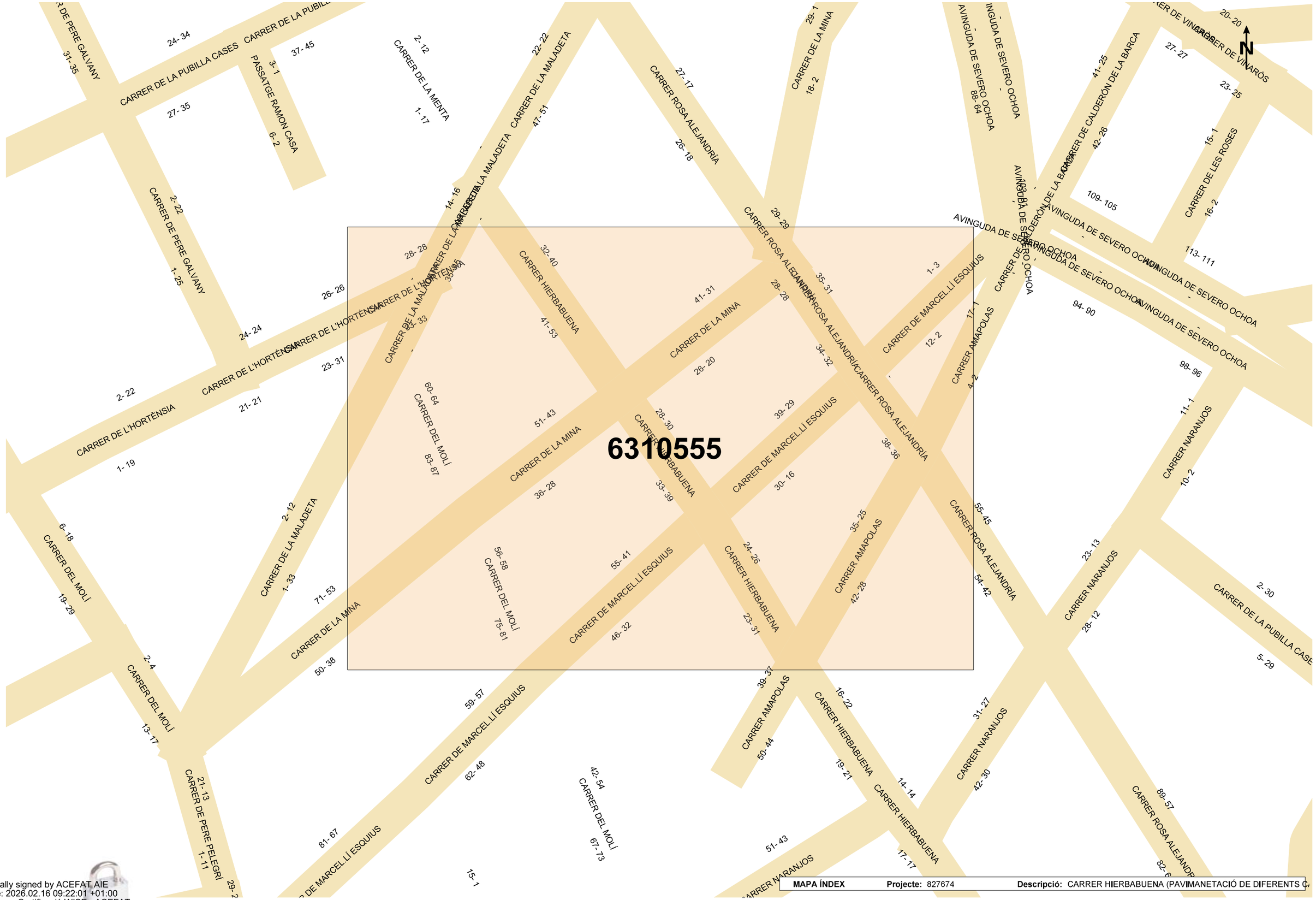
12c. PVC EIX CANALITZACIÓ DE 12 CONDUCTES DE P.V.C
4c. ur. EIX CANALITZACIÓ DE 4 CONDUCTES D'URALITA
8c. c.c EIX CANALITZACIÓ DE 8 CONDUCTES DE CIMENT
CR 1964 CÀMARA DE REGISTRE SUBTERRÀNIA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRE SUBTERRANEA Nº 1967
CANALITZACIÓ EN PROJECTE
XARXA SOTERRADA
POSTE FUSTA
POSTE FORMIGO/ALTRES

LA SITUACIÓ I PROFUNDITAT DE LES INSTAL·LACIONS REFLEXADES EN AQUEST DOCUMENT NOMÉS TENEN UN VALOR ORIENTATIU.

Escala: 1:500

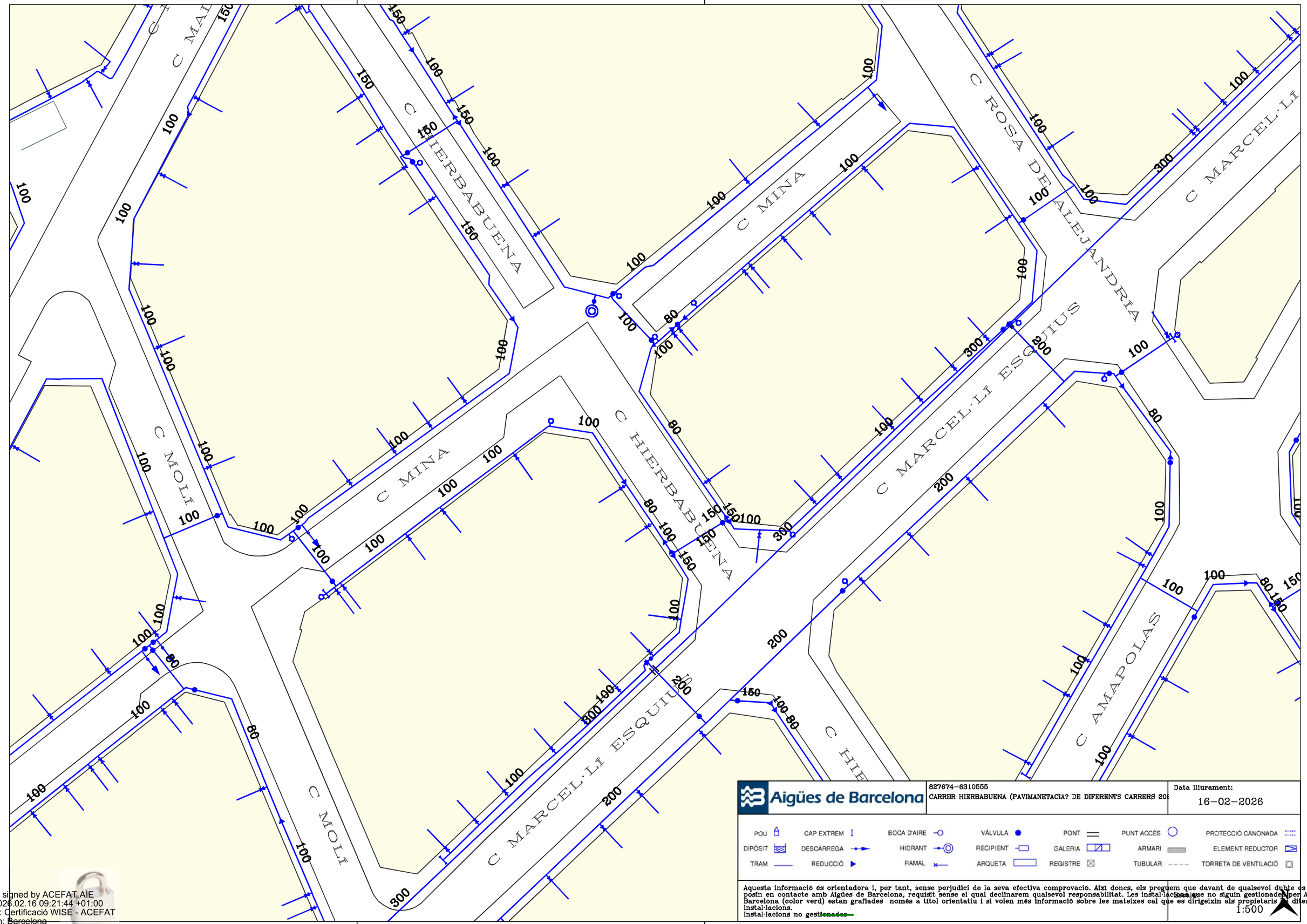
Coordenades del centre del plànol ETRS89 UTM 31 X: 424852.875 Y: 4580361.315

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2026.02.16 09:18:36 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona



MAPA ÍNDEX	Projecte: 827674	Descripció: CARRER HIERBABUENA (PAVIMANETACIÓ DE DIFERENTS C

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2026.02.16 09:22:01 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona



Aigües de Barcelona

827674-6310555

CARRER HIERBABUENA (PAVIMANETACIA? DE DIFERENTS CARRERS 20

Data lliurament:
16-02-2026

POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÁLVULA	PONT	PUNT ACCÉS	PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI	ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR	TORRETA DE VENTILACIÓ

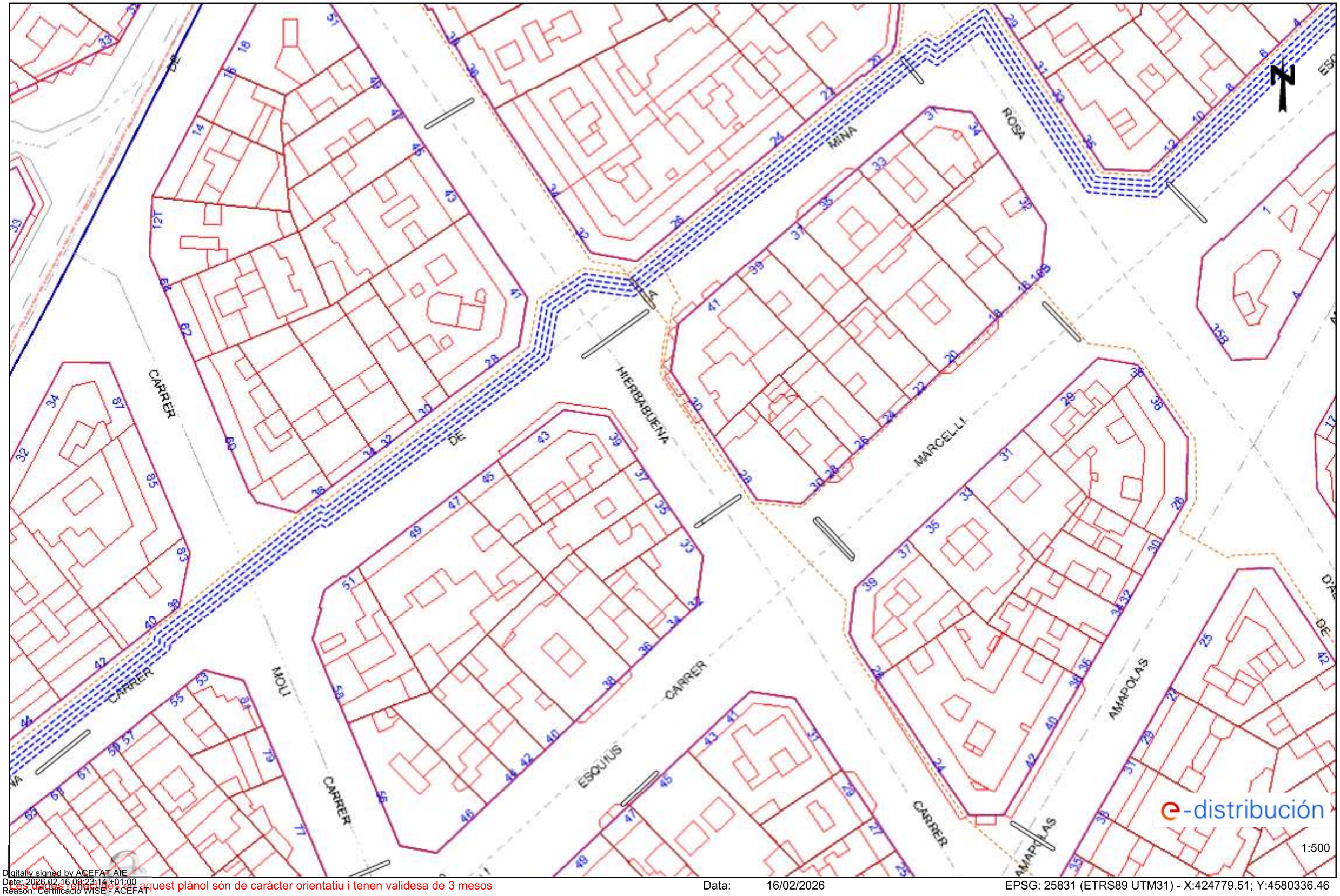
Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris de dites instal·lacions.
Instal·lacions no gestionades

Escala
1:500

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2026.02.16 09:21:44 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

Ref: 827674 - 20179878

Plànol AFECTACIÓ AT/MT



1:500

Les dades utilitzades en aquest plànol són de caràcter orientatiu i tenen validesa de 3 mesos

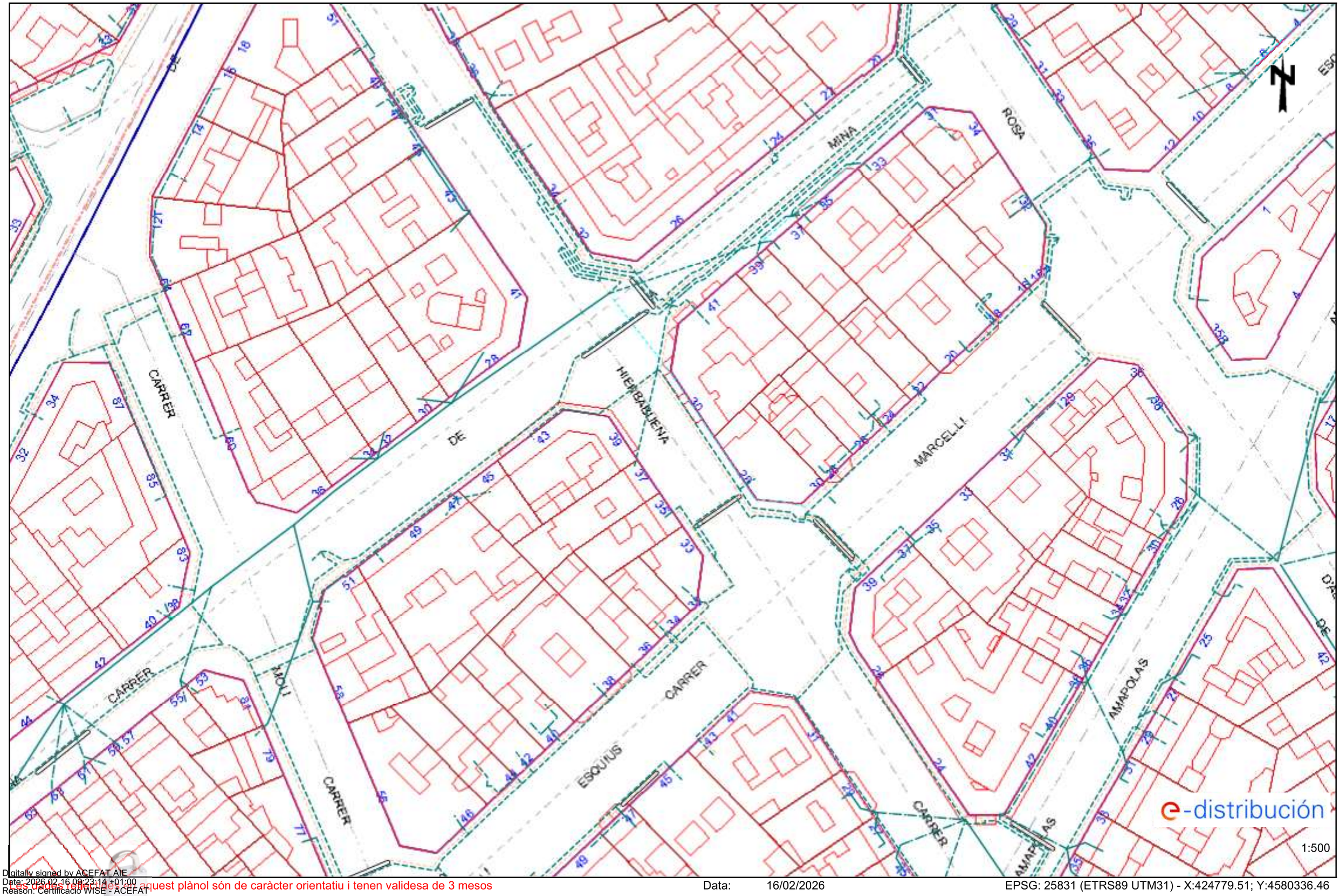
Data: 16/02/2026

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:424779.51; Y:4580336.46

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2026.02.16 09:23:14 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

Ref: 827674 - 20179878

Plànol AFECTACIÓ BT



Les dades reflectides en aquest plànol són de caràcter orientatiu i tenen validesa de 3 mesos

Data: 16/02/2026

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:424779.51; Y:4580336.46

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2026.02.16 09:23:14 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

NEDGIA CATALUNYA, S.A. i/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Projecte:** 827674 **Punt:** 6310555 **Descripció:** CARRER HIERBABUENA (PAVIMANETACIÓ DE DIFERENTS CARRERS 2026) Data: 16 de febrer del 2026

CANALIZACIÓ DE GAS (Pressió)

- Escomesa
- Baixa
- Mitja A
- Mitja B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL

- Qualsevol
- AO - Acer
- BO - Bonna
- FD - Fundició Ductil
- FG - Fundició Gris
- FO - Fibrociment
- FP - Fundició Precis
- FV - Fibra de vidre
- PA - Planxa Asfaltada
- PB - Plom
- PE - Polietilè
- PT - Planxa Encintada Tomas
- PV - Clorur de Polivinil
- ZD - Desconegut
- ZI - No Definit

Aquestes dades que corresponen al registrat als nostres plànols fins a la data d'avui, TENEN CARÀCTER PURAMENT ORIENTATIU, segons consta a la carta adjunta.
En el moment d'iniciar les obres hauran de contactar amb els nostres Serveis Tècnics (veure carta de condicions d'ús)

Escala 1:500

nedgia Catalunya Grupo Naturgy — gasNatural Redes GLP

Coordenades del centre del plànol ETRS89 UTM 31 X: 424779.507 Y: 4580336.461

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2026.02.16 09:23:12 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona



VODAFONE ONO, S.A.U.

CARRER HIERBABUENA (PAVIMANETACIÓ DE DIFERENTS CARRERS 2026) **Projecte:** 827674 **Punt:** 6310555

Data de lliurament: 16 de febrer del 2026

ØC/Ød/ALH Øm — CANALITZACIÓ — POSTE — XARXA AERIA

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

TIPUS DE SUPERFÍCIE

ALH (vorera lloseta hidràulica), ALE (vorera lloseta especial) — CA (capa asfàltica), CAE (capa asfàltica especial) — PH (perforació horitzontal), GP (grapeat a pont)

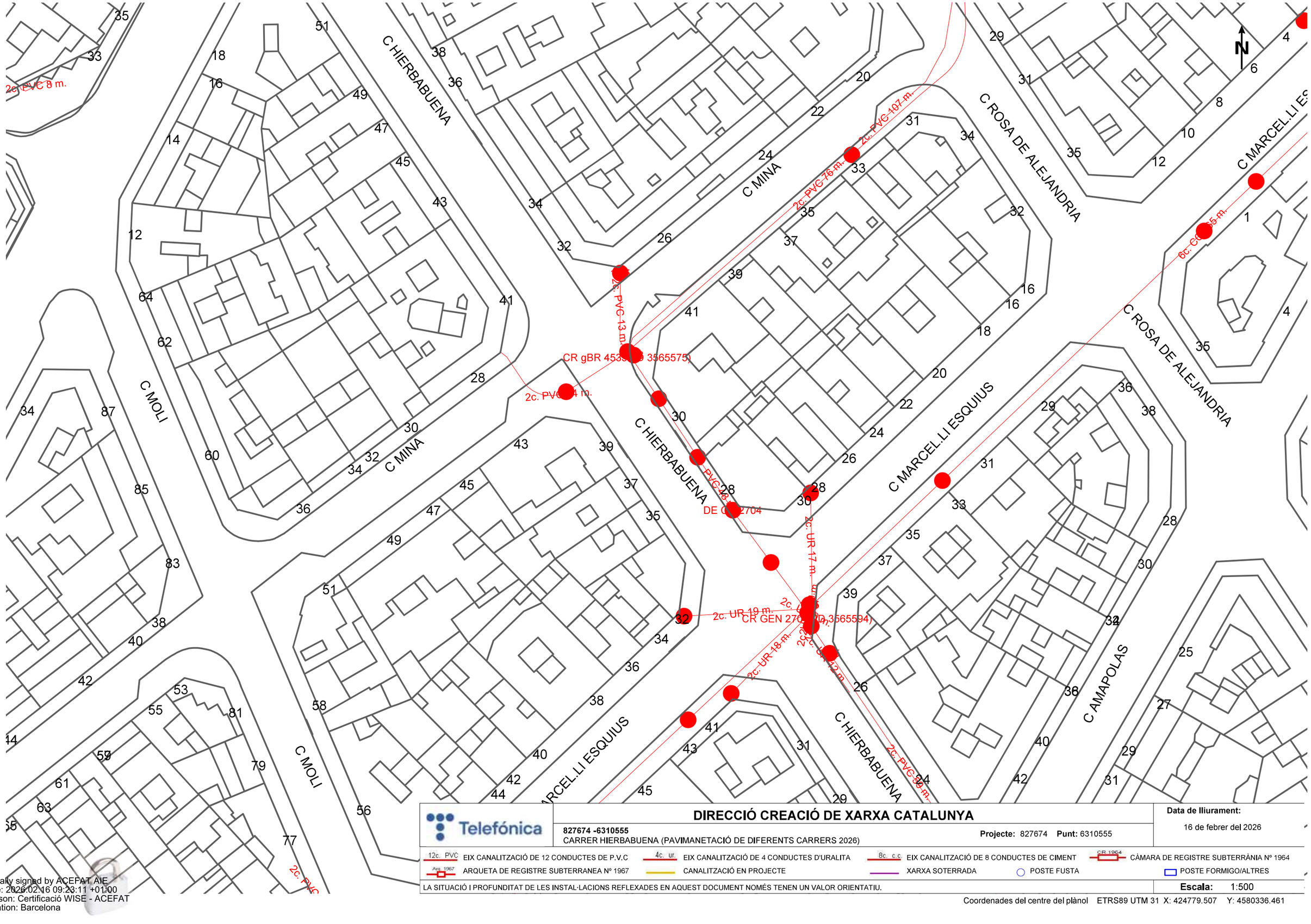
GA (galeria), BH (base formigó) — RC (creuament de carrer), RCP (creuament de carretera) — TI (terra interurbana) T (terra o jardí), GR (grava)

LA SITUACIÓ I PROFUNDITAT DE LES INSTAL·LACIONS REFLEXADES EN AQUEST DOCUMENT NOMÉS TENEN UN VALOR ORIENTATIU.

Escala: 1:500

Coordenades del centre del plànol ETRS89 UTM 31 X: 424779.507 Y: 4580336.461

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2026.02.16 09:23:12 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona



Telefónica

DIRECCIÓ CREACIÓ DE XARXA CATALUNYA

827674 -6310555
CARRER HIERBABUENA (PAVIMANETACIÓ DE DIFERENTS CARRERS 2026)

Projecte: 827674 **Punt:** 6310555

Data de lliurament:
16 de febrer del 2026

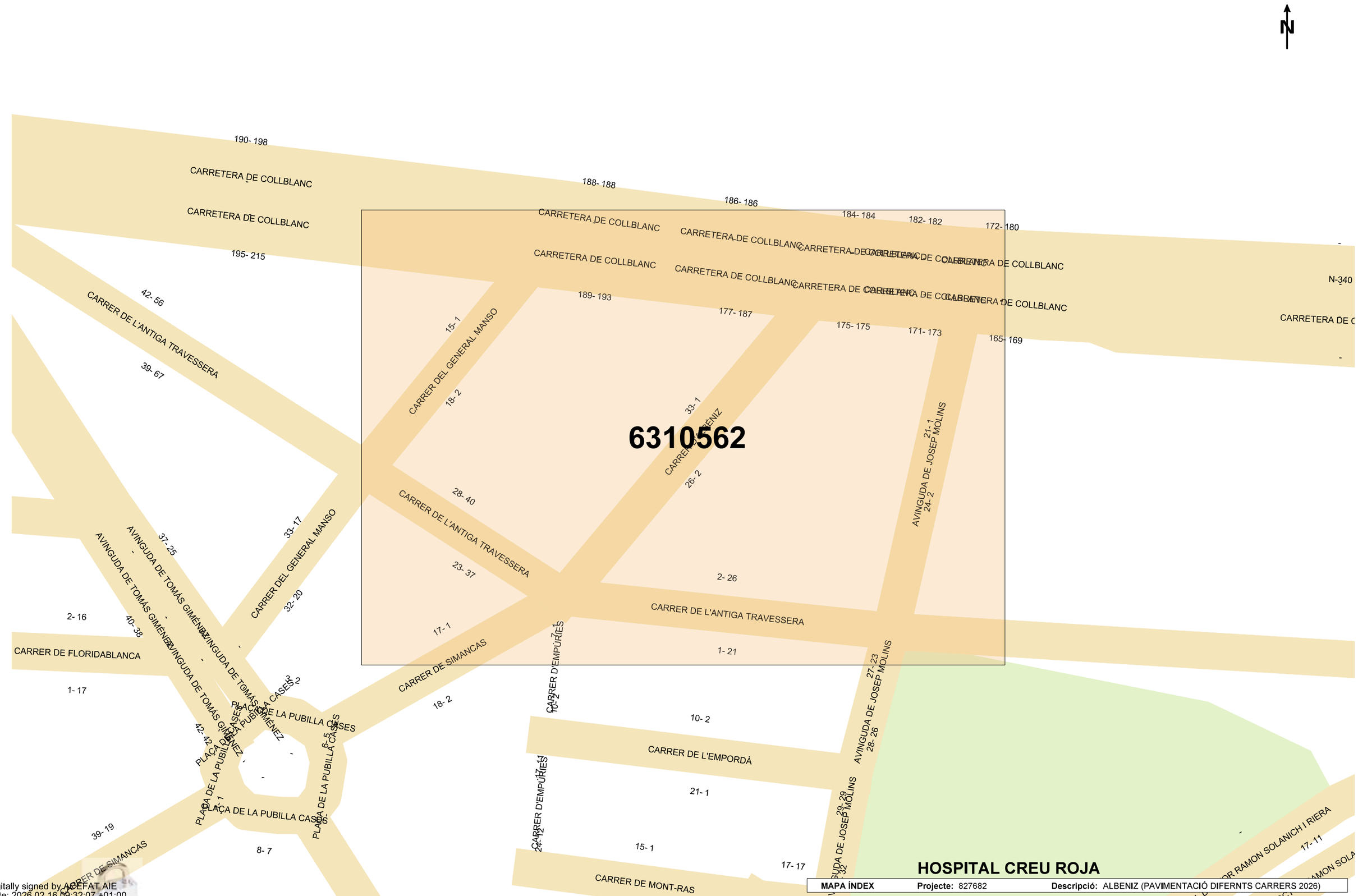
12c. PVC EIX CANALITZACIÓ DE 12 CONDUCTES DE P.V.C	4c. ur. EIX CANALITZACIÓ DE 4 CONDUCTES D'URALITA	8c. c.c EIX CANALITZACIÓ DE 8 CONDUCTES DE CIMENT	CR 1964 CÀMARA DE REGISTRE SUBTERRÀNIA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRE SUBTERRANEA Nº 1967	CANALITZACIÓ EN PROJECTE	XARXA SOTERRADA	POSTE FUSTA / POSTE FORMIGO/ALTRES

LA SITUACIÓ I PROFUNDITAT DE LES INSTAL·LACIONS REFLEXADES EN AQUEST DOCUMENT NOMÉS TENEN UN VALOR ORIENTATIU.

Escala: 1:500

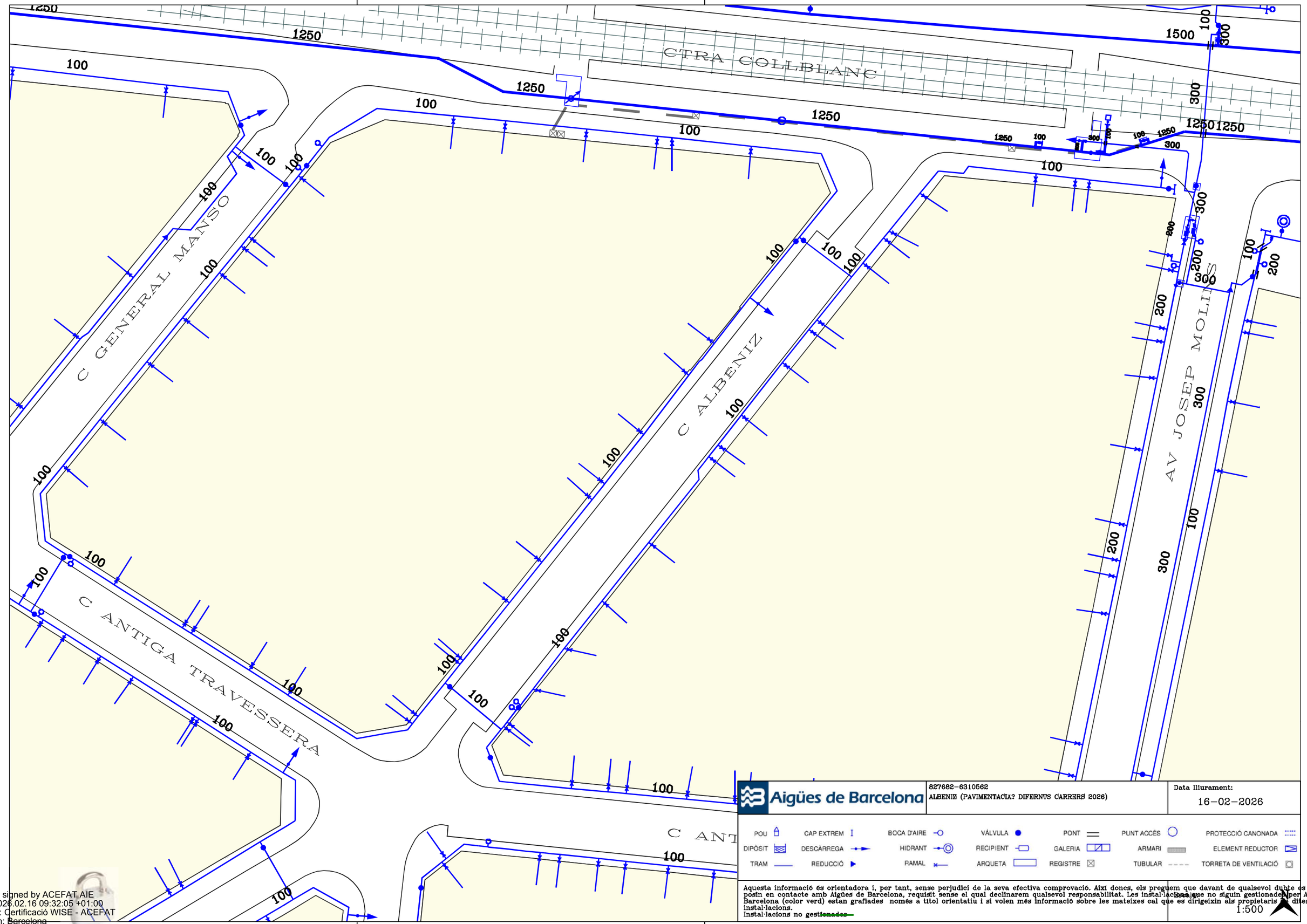
Coordenades del centre del plànol ETRS89 UTM 31 X: 424779.507 Y: 4580336.461

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2026.02.16 09:23:11 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona



Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2026.02.16 09:32:07 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

MAPA ÍNDEX **Projecte:** 827682 **Descripció:** ALBENIZ (PAVIMENTACIÓ DIFERNTS CARRERS 2026)



Aigües de Barcelona

827682-6310562
ALBENIZ (PAVIMENTACIA? DIFERNTS CARRERS 2026)

Data lliurament:
16-02-2026

POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÁLVULA	PONT	PUNT ACCÉS	PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI	ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR	TORRETA DE VENTILACIÓ

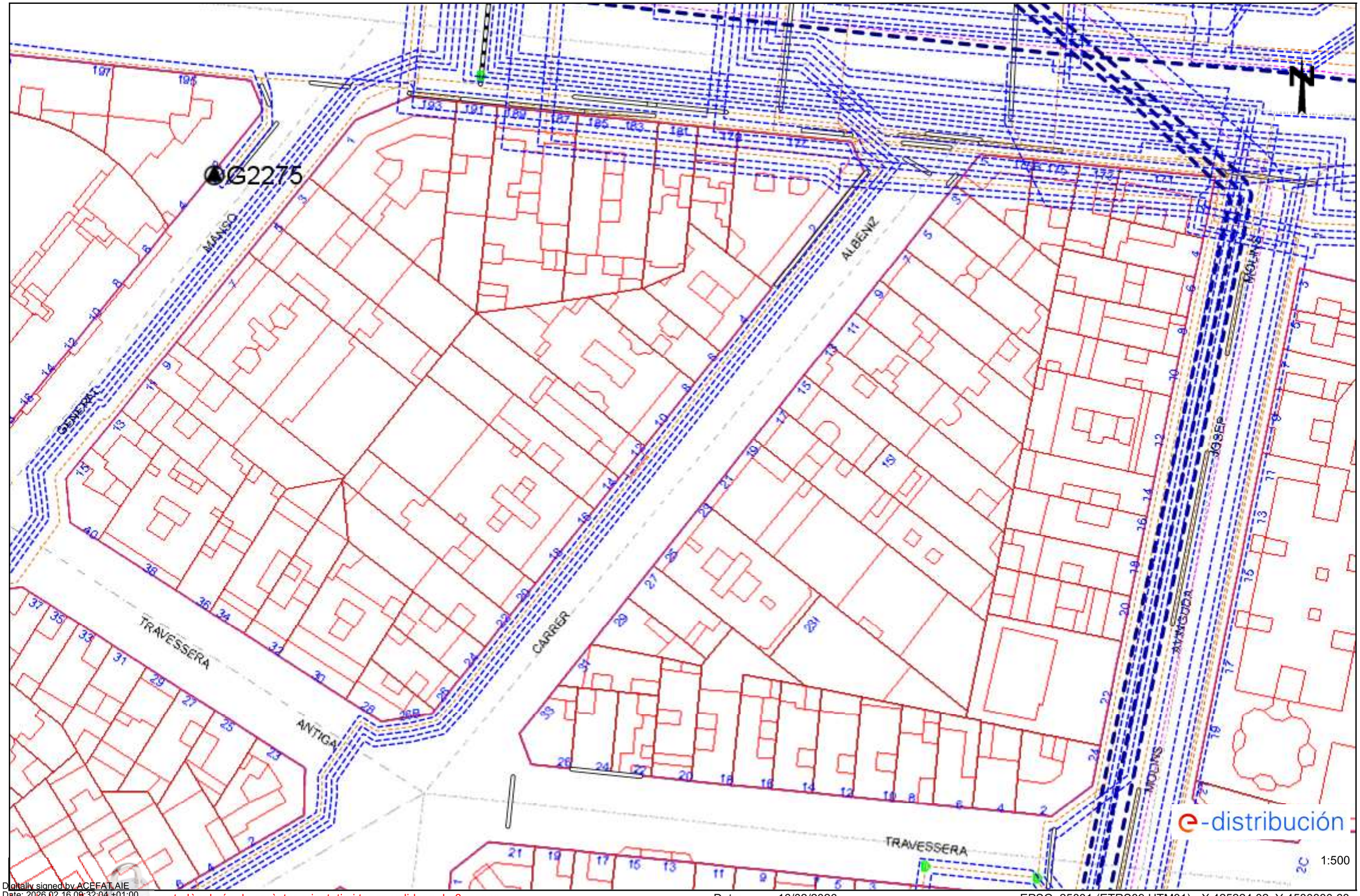
Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris de dites instal·lacions.
Instal·lacions no gestionades

Escala:
1:500

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2026.02.16 09:32:05 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

Ref: 827682 - 20179965

Plànol AFECTACIÓ AT/MT



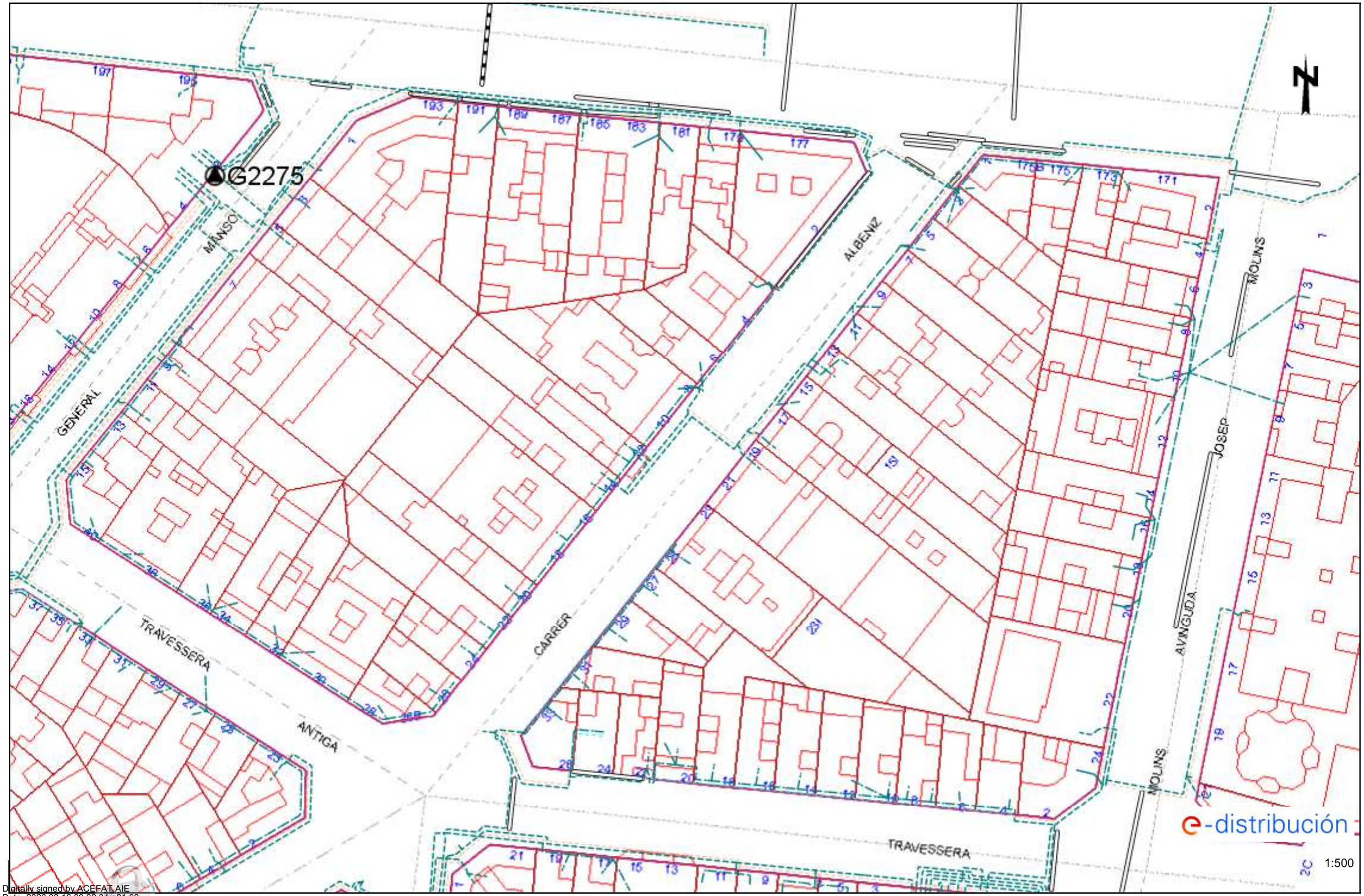
Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2026.02.16 09:32:04 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

Les dades tècniques d'aquest plànol són de caràcter orientatiu i tenen validesa de 3 mesos

Data: 16/02/2026

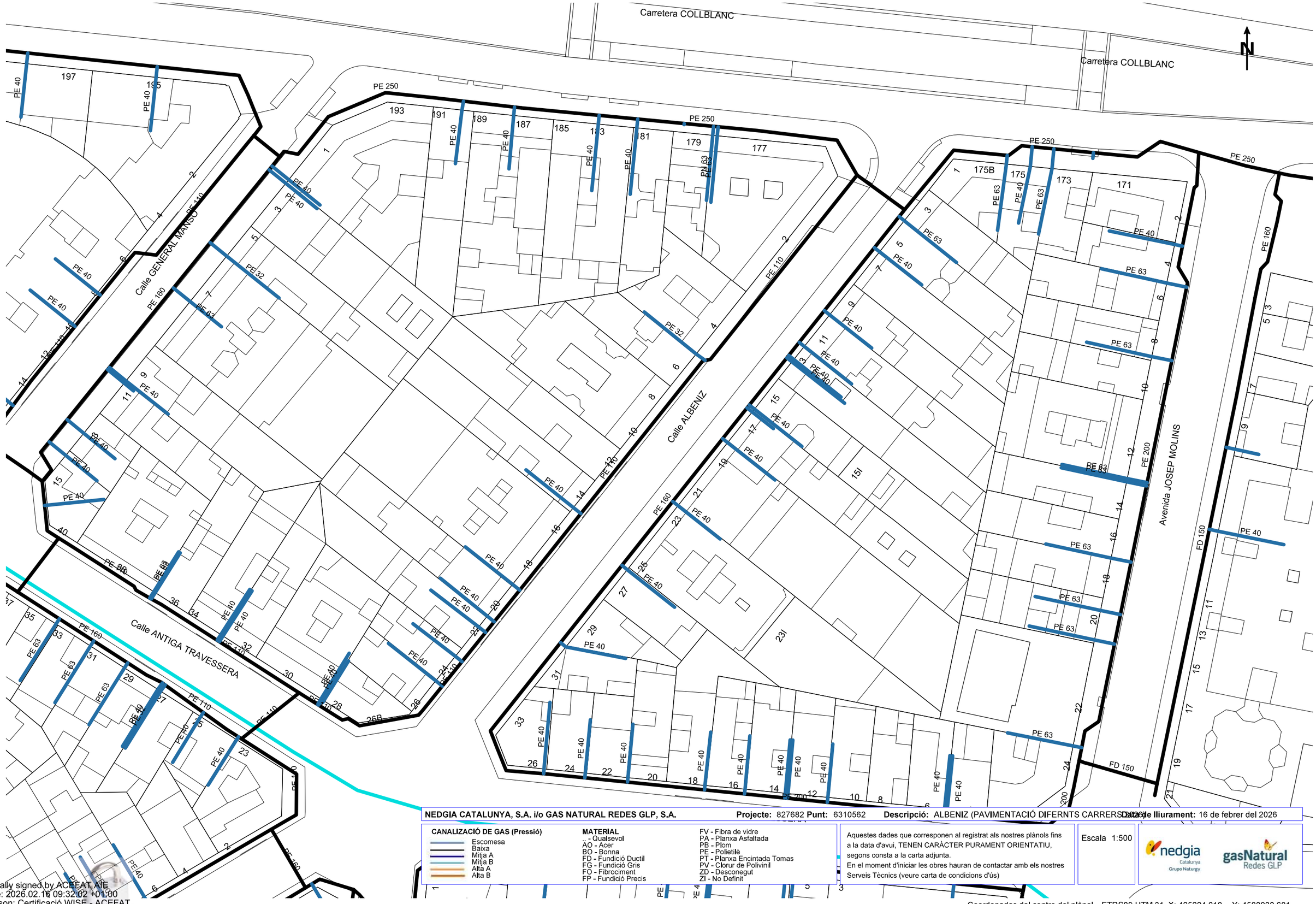
EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:425224.02; Y:4580830.68

Ref: 827682 - 20179965 Plànol AFECTACIÓ BT



Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2026.02.16 09:32:04 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

Les dades reflectides en aquest plànol són de caràcter orientatiu i tenen validesa de 3 mesos Data: 16/02/2026 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:425224.02; Y:4580830.68



NEDGIA CATALUNYA, S.A. i/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Projecte:** 827682 **Punt:** 6310562 **Descripció:** ALBENIZ (PAVIMENTACIÓ DIFERNTS CARRERS) **Data de lliurament:** 16 de febrer del 2026

CANALIZACIÓ DE GAS (Pressió)
- Escomesa
- Baixa
- Mitja A
- Mitja B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL
- .. - Qualsevol
- AO - Acer
- BO - Bonna
- FD - Fundició Ductil
- FG - Fundició Gris
- FO - Fibrociment
- FP - Fundició Precis
- FV - Fibra de vidre
- PA - Planxa Asfaltada
- PB - Plom
- PE - Polietilè
- PT - Planxa Encintada Tomas
- PV - Clorur de Polivinil
- ZD - Desconegut
- ZI - No Definit

Aquestes dades que corresponen al registrat als nostres plànols fins a la data d'avui, TENEN CARÀCTER PURAMENT ORIENTATIU, segons consta a la carta adjunta.
En el moment d'iniciar les obres hauran de contactar amb els nostres Serveis Tècnics (veure carta de condicions d'ús)

Escala 1:500

Coordenades del centre del plànol ETRS89 UTM 31 X: 425224.018 Y: 4580830.681

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2026.02.16 09:32:02 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

CE COLLBLANC

CE COLLBLANC

N

CE GENERAL MANSO

CE ANTIGA TRAVESSERA

CE ALBENIZ

AA.JOSEP MOLINS

VODAFONE ONO, S.A.U.

ALBENIZ (PAVIMENTACIÓ DIFERNTS CARRERS 2026) **Projecte:** 827682 **Punt:** 6310562

Data de lliurament: 16 de febrer del 2026

ØC/Ød/ALH Øm CANALITZACIÓ · POSTE · XARXA AEREA

ARQUETA 40x40 · ARQUETA 60x60 · LOCALITZACIÓ ARQUETA

ARQUETA DOBLE 60x120 · ARQUETA DOBLE 70x140

TIPUS DE SUPERFÍCIE

ALH (vorera lloseta hidràulica), ALE (vorera lloseta especial) · CA (capa asfàltica), CAE (capa asfàltica especial) · PH (perforació horitzontal), GP (grapeat a pont)

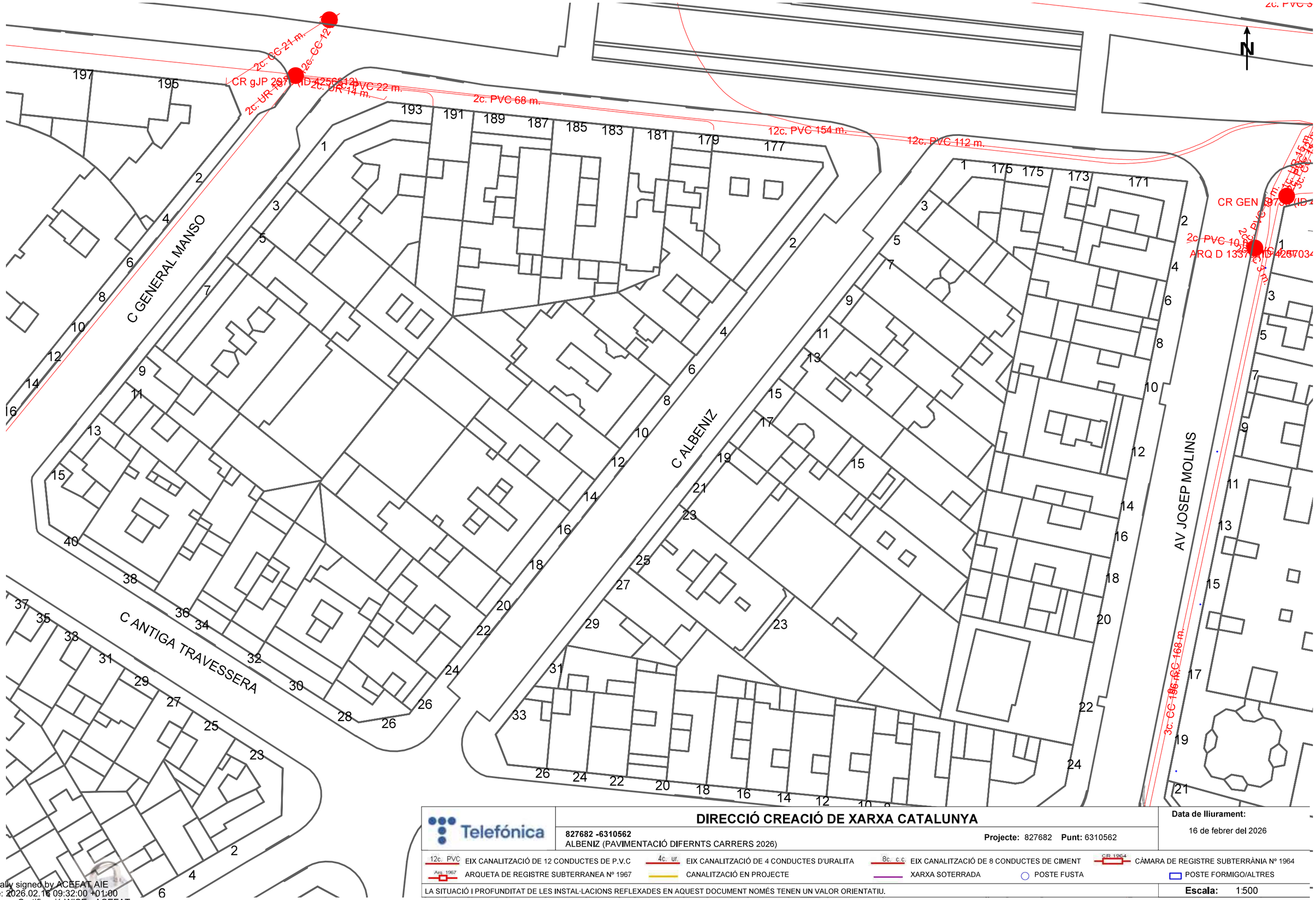
GA (galeria), BH (base formigó) · RC (creuament de carrer), RCP (creuament de carretera) · TI (terra interurbana) T (terra o jardí), GR (grava)

LA SITUACIÓ I PROFUNDITAT DE LES INSTAL·LACIONS REFLEXADES EN AQUEST DOCUMENT NOMÉS TENEN UN VALOR ORIENTATIU.

Escala: 1:500

Coordenades del centre del plànol ETRS89 UTM 31 X: 425224.018 Y: 4580830.681

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2026.02.16 09:32:00 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona



Telefónica

DIRECCIÓ CREACIÓ DE XARXA CATALUNYA

827682 -6310562
ALBENIZ (PAVIMENTACIÓ DIFERNTS CARRERS 2026)

Projecte: 827682 **Punt:** 6310562

Data de lliurament:
16 de febrer del 2026

12c. PVC EIX CANALITZACIÓ DE 12 CONDUCTES DE P.V.C
4c. ur. EIX CANALITZACIÓ DE 4 CONDUCTES D'URALITA
8c. c.c EIX CANALITZACIÓ DE 8 CONDUCTES DE CIMENT
CR 1964 CÀMARA DE REGISTRE SUBTERRÀNIA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRE SUBTERRANEA Nº 1967
CANALITZACIÓ EN PROJECTE
XARXA SOTERRADA
POSTE FUSTA
POSTE FORMIGO/ALTRES

LA SITUACIÓ I PROFUNDITAT DE LES INSTAL·LACIONS REFLEXADES EN AQUEST DOCUMENT NOMÉS TENEN UN VALOR ORIENTATIU.

Escala: 1:500

Coordenades del centre del plànol ETRS89 UTM 31 X: 425224.018 Y: 4580830.681

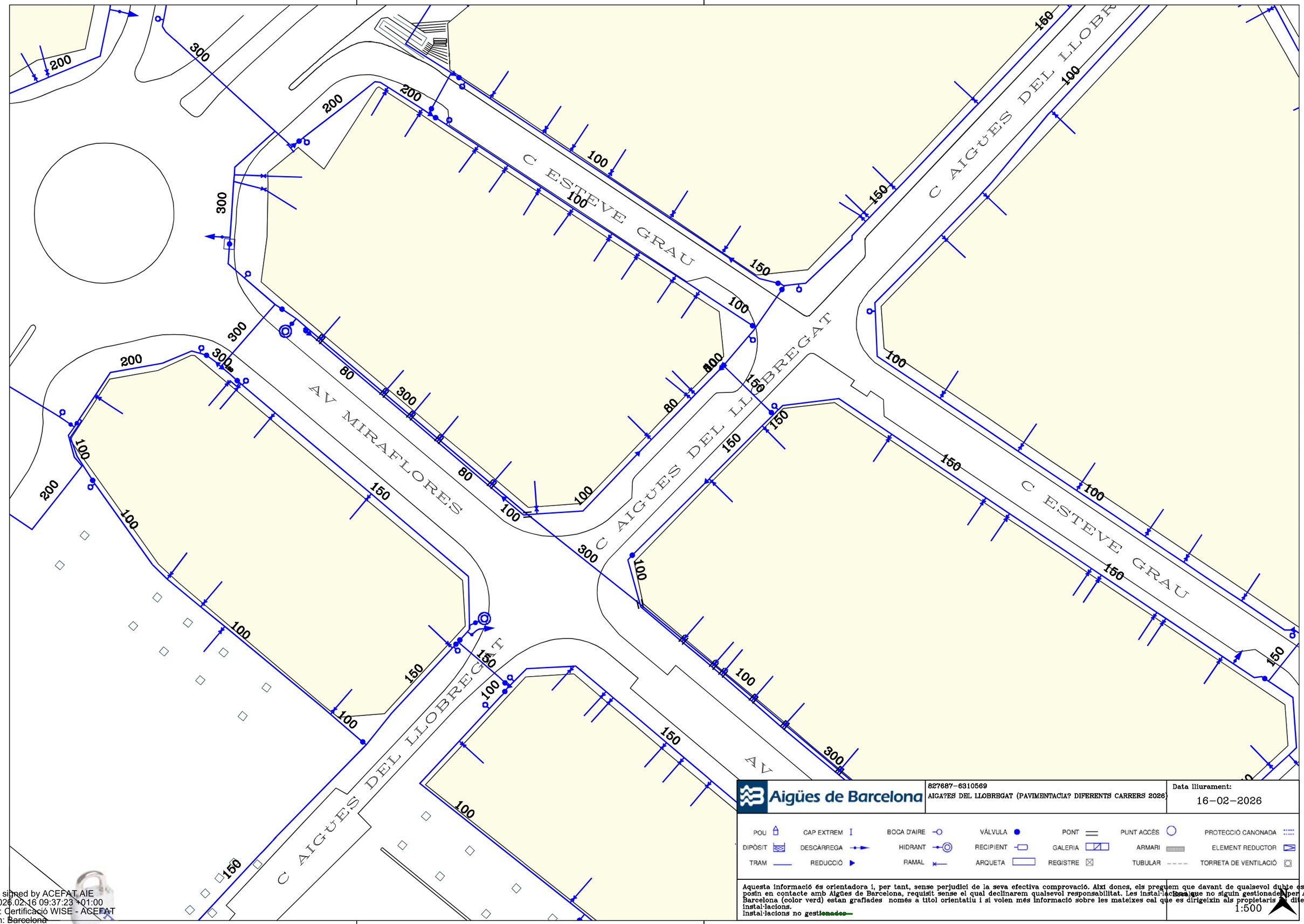
Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2026.02.16 09:32:00 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

HOSPITAL CREU ROJA

6310570

6310569

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2026.02.16 09:37:27 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona



Aigües de Barcelona

827687-6310569
AIGA?ES DEL LLOBREGAT (PAVIMENTACIA? DIFERENTS CARRERS 2026)

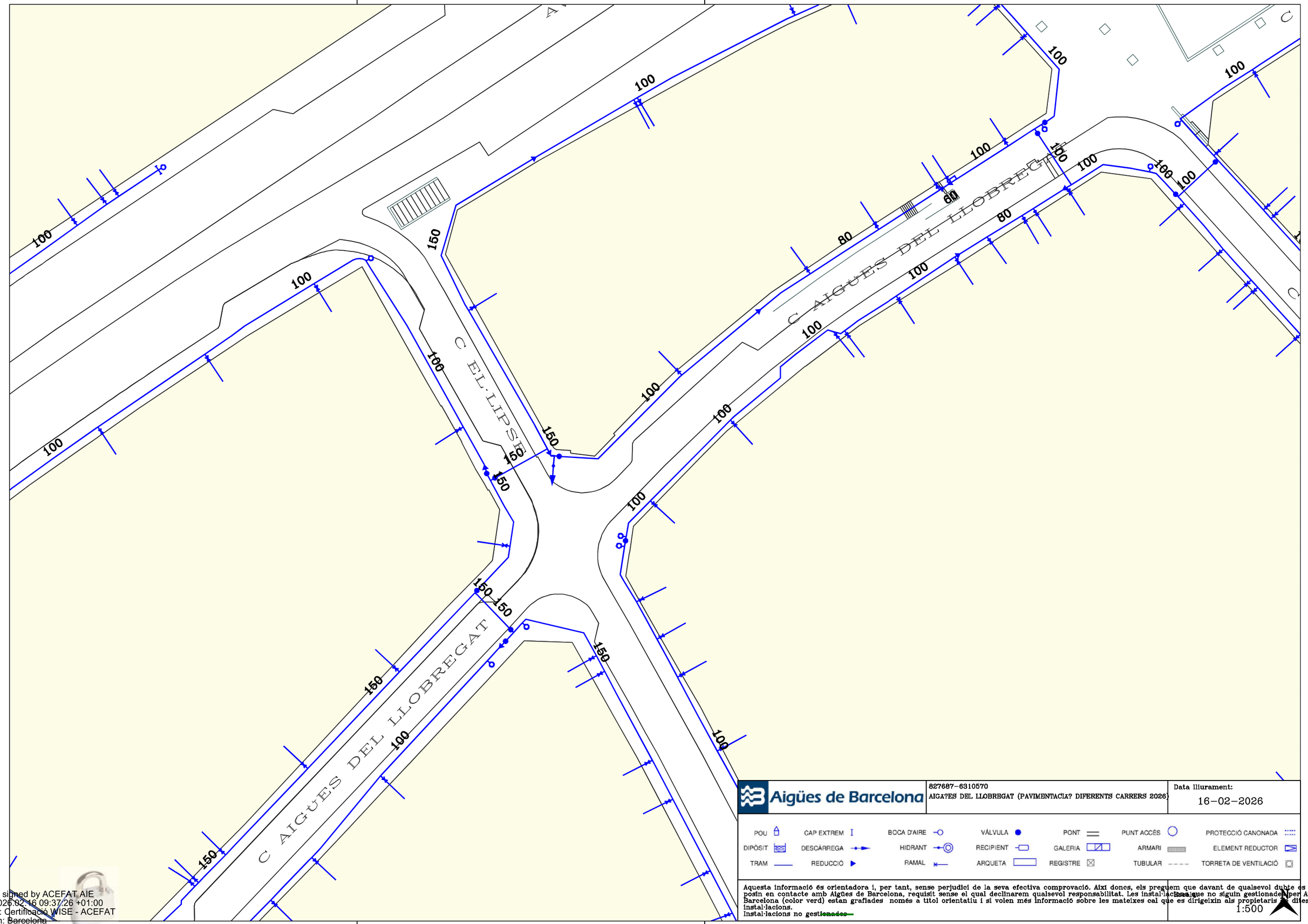
Data lliurament:
16-02-2026

POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÁLVULA	PONT	PUNT ACCÉS		PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI		ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR		TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris d'dites instal·lacions.
Instal·lacions no gestionades

1:500

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2026.02.16 09:37:23 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona



Aigües de Barcelona

827687-6310570

AIGA?ES DEL LLOBREGAT (PAVIMENTACIA? DIFERENTS CARRERS 2026)

Data lliurament:

16-02-2026

POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÁLVULA	PONT	PUNT ACCÉS	PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI	ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR	TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris d'dites instal·lacions.

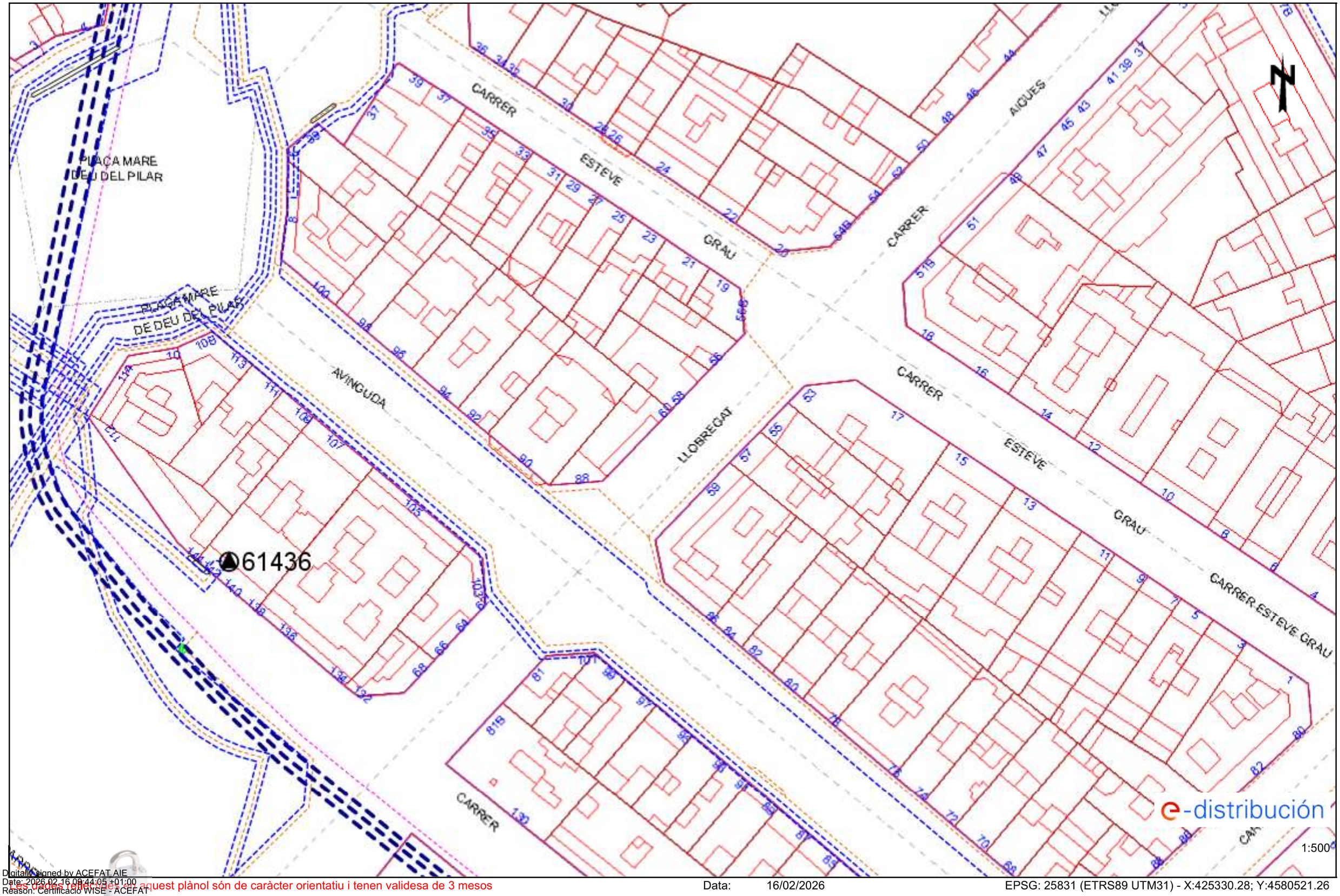
Instal·lacions no gestionades

Escala:

1:500

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2026.02.16 09:37:26 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

Ref: 827687 - 20180049 Plànol AFECTACIÓ AT/MT



1:500

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2026.02.16 09:44:05 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

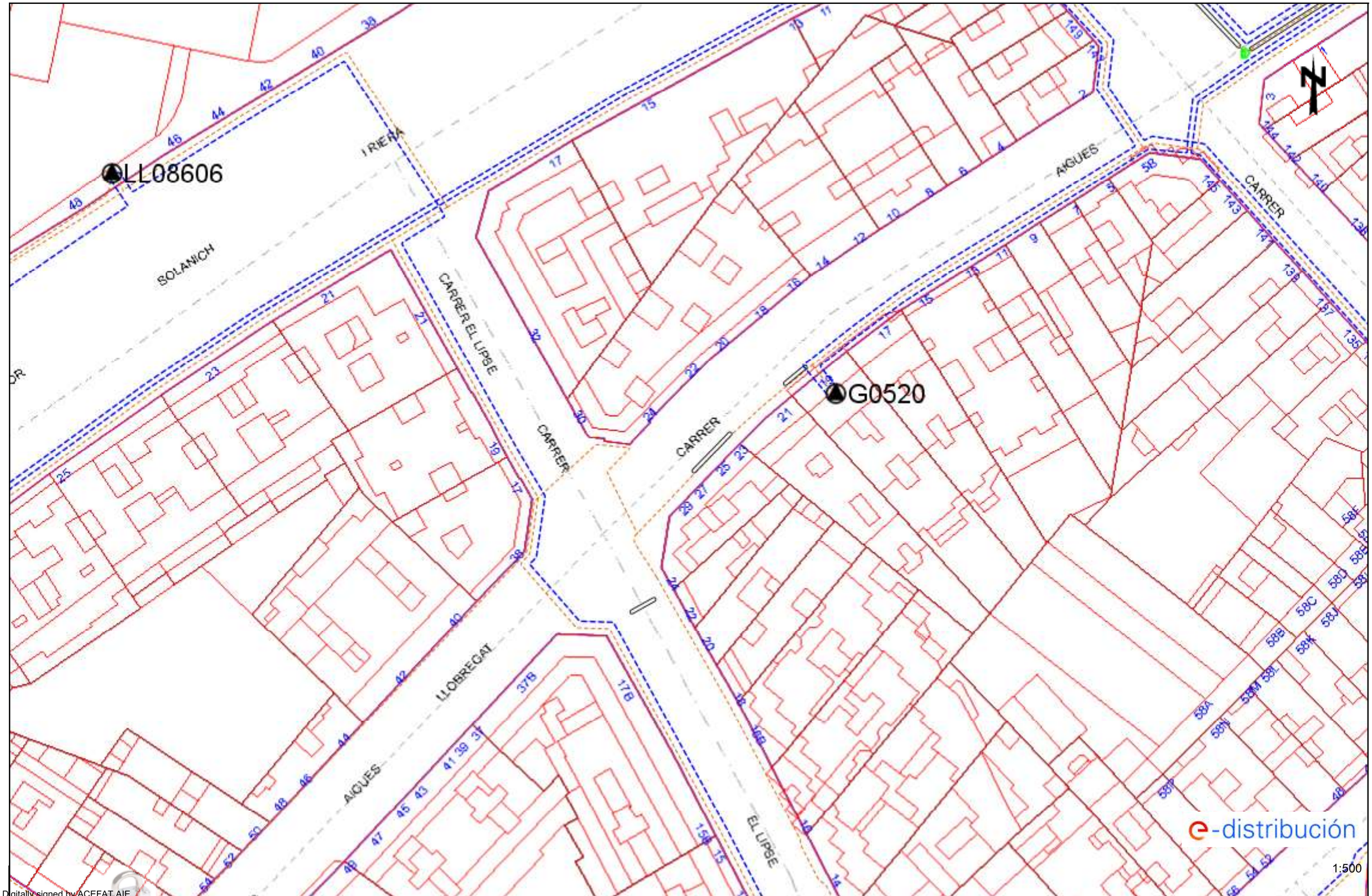
Les dades reflectides en aquest plànol són de caràcter orientatiu i tenen validesa de 3 mesos

Data: 16/02/2026

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:425330.28; Y:4580521.26

Ref: 827687 - 20180050

Plànol AFECTACIÓ AT/MT



Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2026.02.16 09:44:09 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

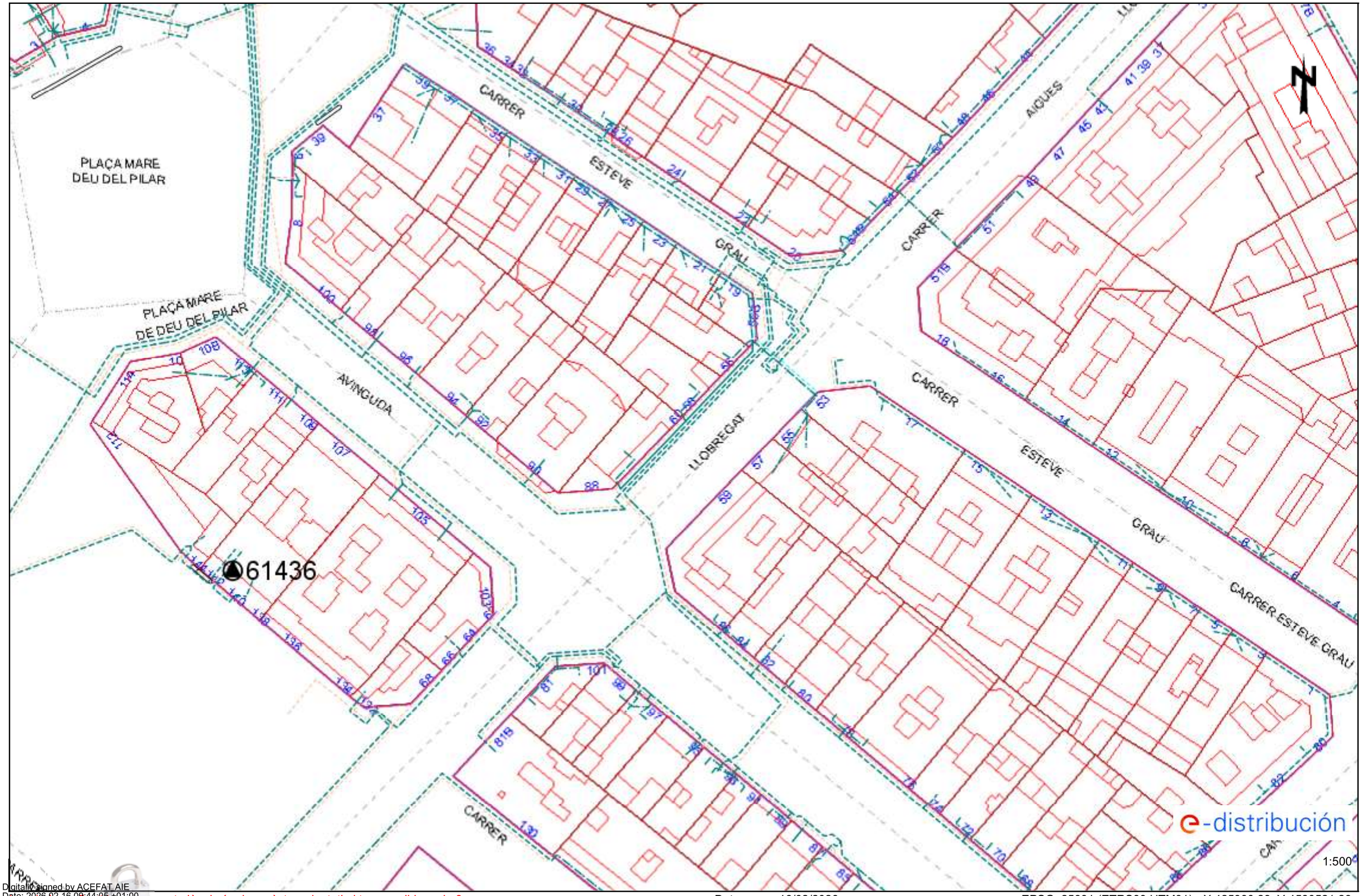
Les dades reflectides en aquest plànol són de caràcter orientatiu i tenen validesa de 3 mesos

Data: 16/02/2026

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:425431.71; Y:4580621.76

Ref: 827687 - 20180049

Plànol AFECTACIÓ BT



Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2026.02.16 09:44:05 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

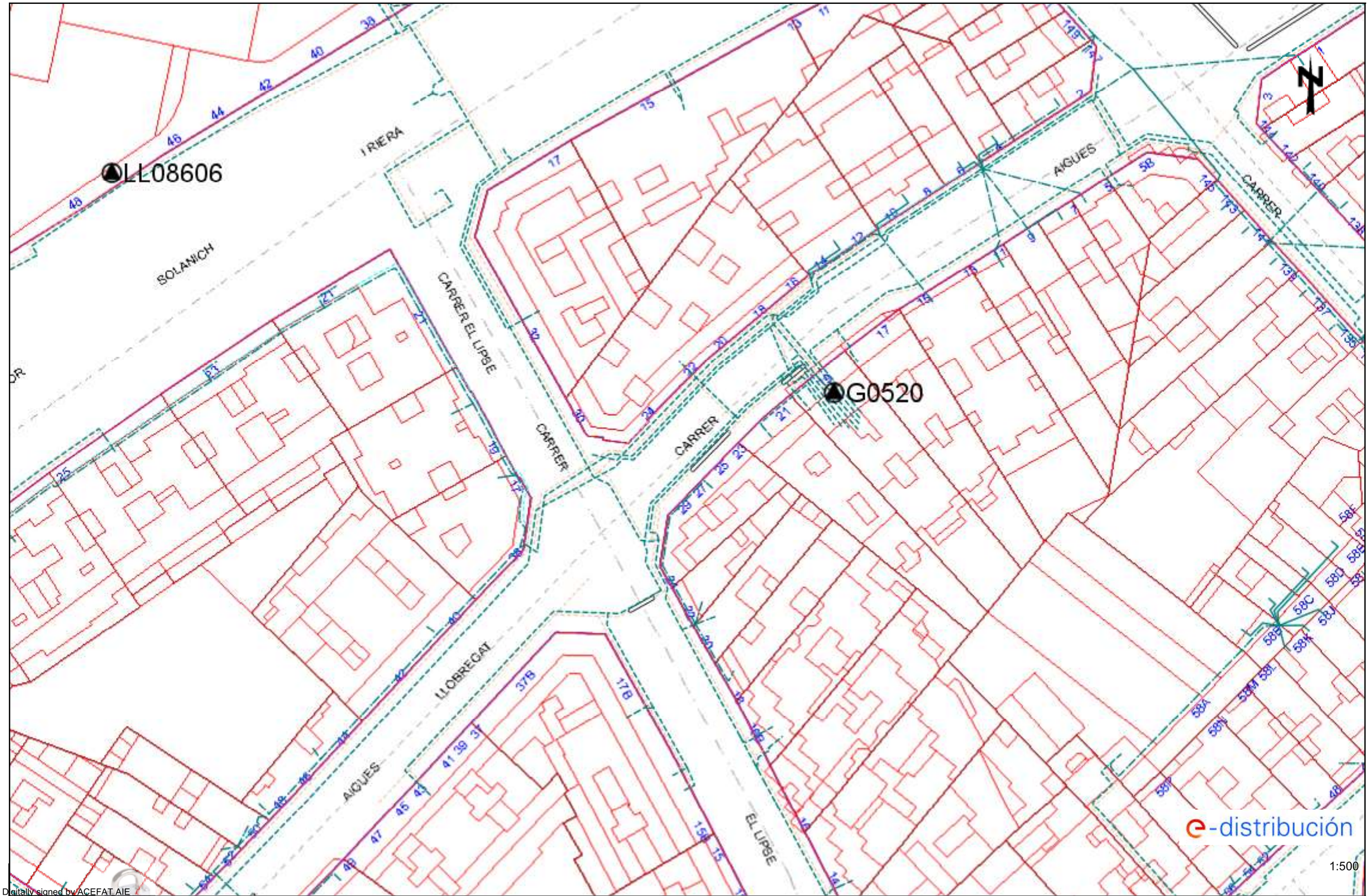
Les dades reflectides en aquest plànol són de caràcter orientatiu i tenen validesa de 3 mesos

Data: 16/02/2026

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:425330.28; Y:4580521.26

Ref: 827687 - 20180050

Plànol AFECTACIÓ BT

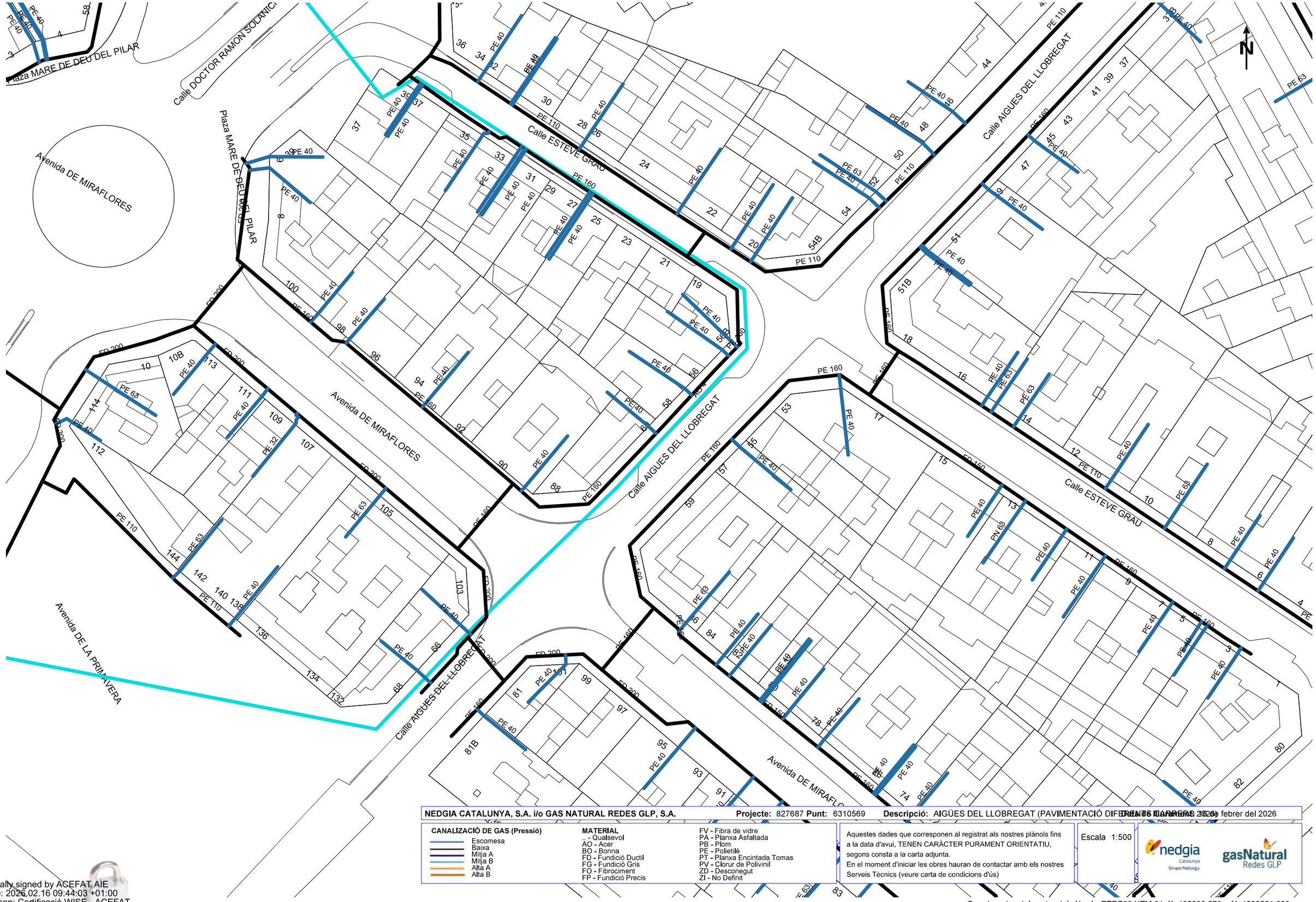


Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2026.02.16 09:44:09 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

Les dades reflectides en aquest plànol són de caràcter orientatiu i tenen validesa de 3 mesos

Data: 16/02/2026

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:425431.71; Y:4580621.76



NEDGIA CATALUNYA, S.A. i/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Projecte:** 827687 **Punt:** 6310569 **Descripció:** AIGÜES DEL LLOBREGAT (PAVIMENTACIÓ DIFERENTS CARRERS) Data: 16 de febrer del 2026

CANALIZACIÓ DE GAS (Pressió)
- Escomesa
- Baixa
- Mitja A
- Mitja B
- Alta A
- Alta B

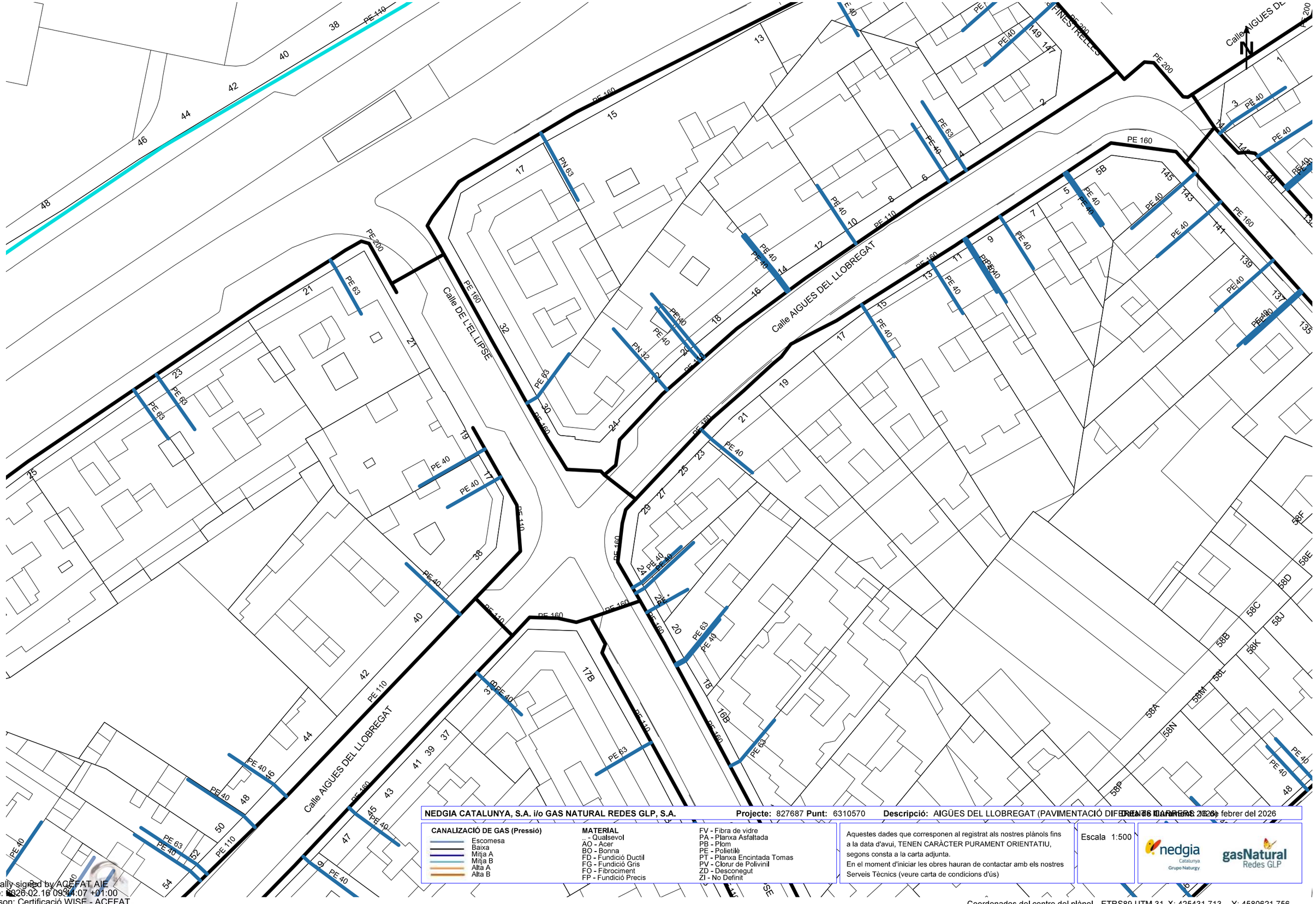
MATERIAL
- .. - Qualsevol
- AO - Acer
- BO - Bonna
- FD - Fundició Ductil
- FG - Fundició Gris
- FO - Fibrociment
- FP - Fundició Precis
- FV - Fibra de vidre
- PA - Planxa Asfaltada
- PB - Plom
- PE - Polietilè
- PT - Planxa Encintada Tomas
- PV - Clorur de Polivinil
- ZD - Desconegut
- ZI - No Definit

Aquestes dades que corresponen al registrat als nostres plànols fins a la data d'avui, TENEN CARÀCTER PURAMENT ORIENTATIU, segons consta a la carta adjunta.
En el moment d'iniciar les obres hauran de contactar amb els nostres Serveis Tècnics (veure carta de condicions d'ús)

Escala 1:500

Coordenades del centre del plànol ETRS89 UTM 31 X: 425330.276 Y: 4580521.263

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2026.02.16 09:44:03 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona



NEDGIA CATALUNYA, S.A. i/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Projecte:** 827687 **Punt:** 6310570 **Descripció:** AIGÜES DEL LLOBREGAT (PAVIMENTACIÓ DIFERIDA) **Data de lliurament:** 26 de febrer del 2026

CANALIZACIÓ DE GAS (Pressió)
- Escomesa
- Baixa
- Mitja A
- Mitja B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL
- .. - Qualsevol
- AO - Acer
- BO - Bonna
- FD - Fundició Ductil
- FG - Fundició Gris
- FO - Fibrociment
- FP - Fundició Precis
- FV - Fibra de vidre
- PA - Planxa Asfaltada
- PB - Plom
- PE - Polietilè
- PT - Planxa Encintada Tomas
- PV - Clorur de Polivinil
- ZD - Desconegut
- ZI - No Definit

Aquestes dades que corresponen al registrat als nostres plànols fins a la data d'avui, TENEN CARÀCTER PURAMENT ORIENTATIU, segons consta a la carta adjunta.
En el moment d'iniciar les obres hauran de contactar amb els nostres Serveis Tècnics (veure carta de condicions d'ús)

Escala 1:500

nedgia Catalunya Grupo Naturgy — gasNatural Redes GLP

Coordenades del centre del plànol ETRS89 UTM 31 X: 425431.713 Y: 4580621.756

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2026.02.16 09:44:07 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona



VODAFONE ONO, S.A.U.		**Data de lliurament:** 16 de febrer del 2026
AIGÜES DEL LLOBREGAT (PAVIMENTACIÓ DIFERENTS CARRERS 2026)	**Projecte:** 827687 **Punt:** 6310569	

ØC/Ød/ALH Øm — CANALITZACIÓ; POSTE; XARXA AEREA; ARQUETA 40x40; ARQUETA 60x60; LOCALITZACIÓ ARQUETA; ARQUETA DOBLE 60x120; ARQUETA DOBLE 70x140

TIPUS DE SUPERFÍCIE

ALH (vorera lloseta hidràulica), ALE (vorera lloseta especial), CA (capa asfàltica), CAE (capa asfàltica especial), PH (perforació horitzontal), GP (grapeat a pont), GA (galeria), BH (base formigó), RC (creuament de carrer), RCP (creuament de carretera), TI (terra interurbana) T (terra o jardí), GR (grava)

LA SITUACIÓ I PROFUNDITAT DE LES INSTAL·LACIONS REFLEXADES EN AQUEST DOCUMENT NOMÉS TENEN UN VALOR ORIENTATIU.

Escala: 1:500

Coordenades del centre del plànol ETRS89 UTM 31 X: 425330.276 Y: 4580521.263

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2026.02.16 09:37:24 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona



	VODAFONE ONO, S.A.U.	**Data de lliurament:** 16 de febrer del 2026
	AIGÜES DEL LLOBREGAT (PAVIMENTACIÓ DIFERENTS CARRERS 2026) **Projecte:** 827687 **Punt:** 6310570	

ØC/Ød/ALH Øm CANALITZACIÓ · POSTE · XARXA AEREA · ARQUETA 40x40 · ARQUETA 60x60 · LOCALITZACIÓ ARQUETA · ARQUETA DOBLE 60x120 · ARQUETA DOBLE 70x140

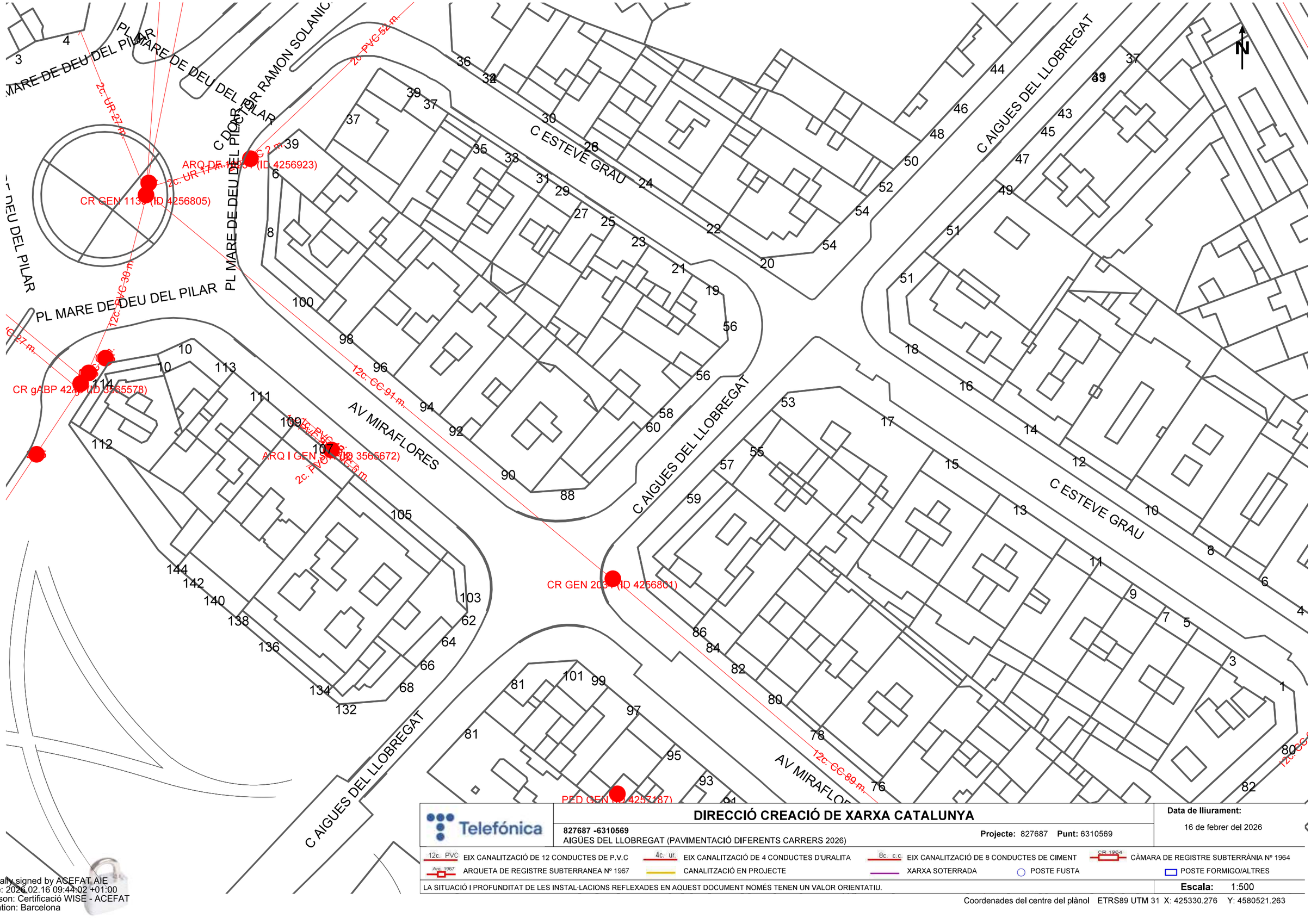
TIPUS DE SUPERFÍCIE
ALH (vorera lloseta hidràulica), ALE (vorera lloseta especial) · CA (capa asfàltica), CAE (capa asfàltica especial) · PH (perforació horitzontal), GP (grapeat a pont)
GA (galeria), BH (base formigó) · RC (creuament de carrer), RCP (creuament de carretera) · TI (terra interurbana) T (terra o jardí), GR (grava)

LA SITUACIÓ I PROFUNDITAT DE LES INSTAL·LACIONS REFLEXADES EN AQUEST DOCUMENT NOMÉS TENEN UN VALOR ORIENTATIU.

Escala: 1:500

Coordenades del centre del plànol ETRS89 UTM 31 X: 425431.713 Y: 4580621.756

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2026.02.16 09:44:01 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona



Telefónica

DIRECCIÓ CREACIÓ DE XARXA CATALUNYA

827687 -6310569

AIGÜES DEL LLOBREGAT (PAVIMENTACIÓ DIFERENTS CARRERS 2026)

Projecte: 827687 **Punt:** 6310569

Data de lliurament:

16 de febrer del 2026

12c. PVC EIX CANALITZACIÓ DE 12 CONDUCTES DE P.V.C

4c. ur. EIX CANALITZACIÓ DE 4 CONDUCTES D'URALITA

8c. c.c EIX CANALITZACIÓ DE 8 CONDUCTES DE CIMENT

CR 1964 CÀMARA DE REGISTRE SUBTERRÀNIA Nº 1964

Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRE SUBTERRANEA Nº 1967

CANALITZACIÓ EN PROJECTE

XARXA SOTERRADA

POSTE FUSTA

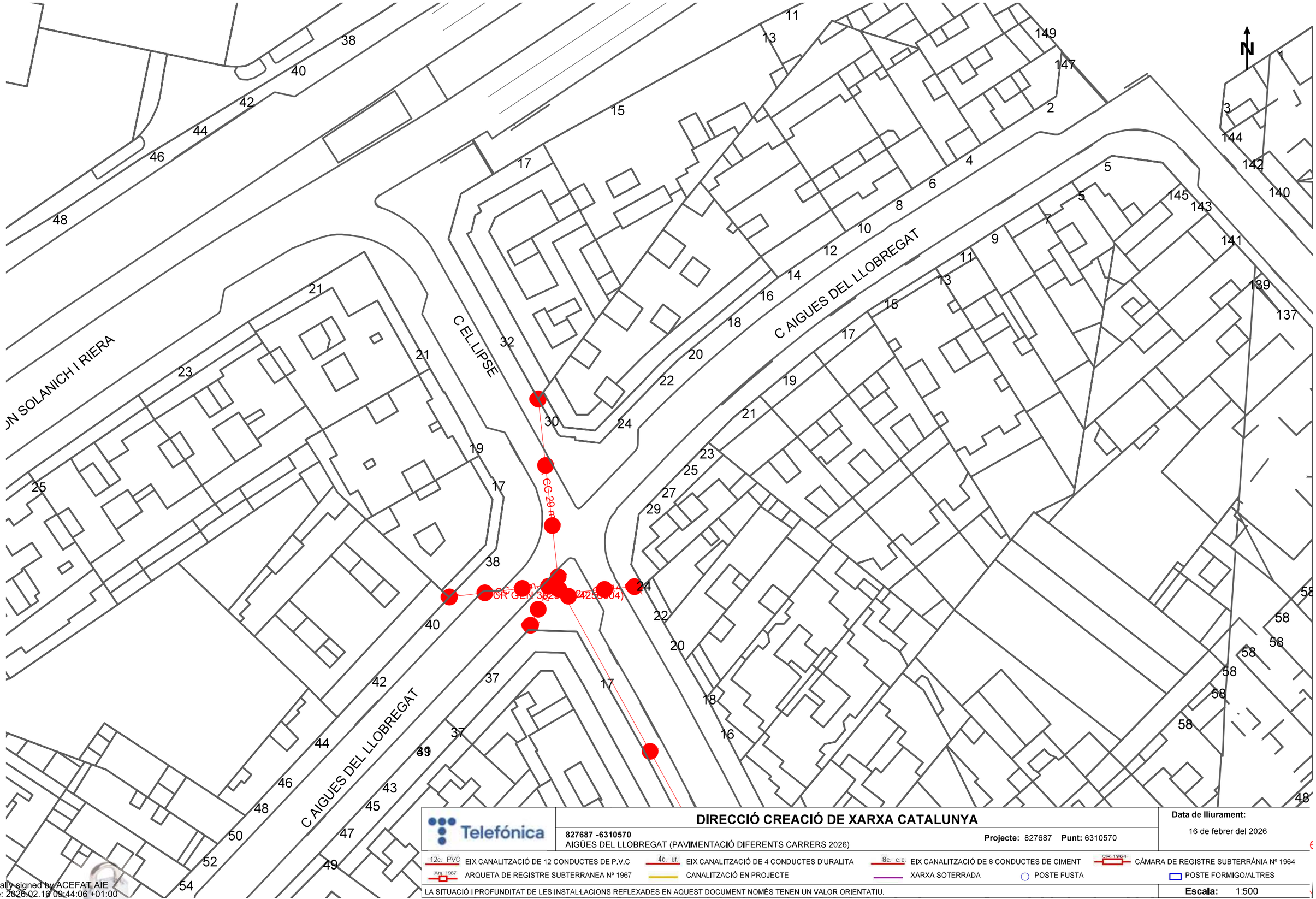
POSTE FORMIGO/ALTRES

LA SITUACIÓ I PROFUNDITAT DE LES INSTAL·LACIONS REFLEXADES EN AQUEST DOCUMENT NOMÉS TENEN UN VALOR ORIENTATIU.

Escala: 1:500

Coordenades del centre del plànol ETRS89 UTM 31 X: 425330.276 Y: 4580521.263

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2026.02.16 09:44:02 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona



DIRECCIÓ CREACIÓ DE XARXA CATALUNYA

827687 -6310570
AIGÜES DEL LLOBREGAT (PAVIMENTACIÓ DIFERENTS CARRERS 2026)

Projecte: 827687 **Punt:** 6310570

Data de lliurament:
16 de febrer del 2026

12c. PVC EIX CANALITZACIÓ DE 12 CONDUCTES DE P.V.C
4c. ur. EIX CANALITZACIÓ DE 4 CONDUCTES D'URALITA
8c. c.c EIX CANALITZACIÓ DE 8 CONDUCTES DE CIMENT
CR 1964 CÀMARA DE REGISTRE SUBTERRÀNIA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRE SUBTERRANEA Nº 1967
CANALITZACIÓ EN PROJECTE
XARXA SOTERRADA
POSTE FUSTA
POSTE FORMIGO/ALTRES

LA SITUACIÓ I PROFUNDITAT DE LES INSTAL·LACIONS REFLEXADES EN AQUEST DOCUMENT NOMÉS TENEN UN VALOR ORIENTATIU.

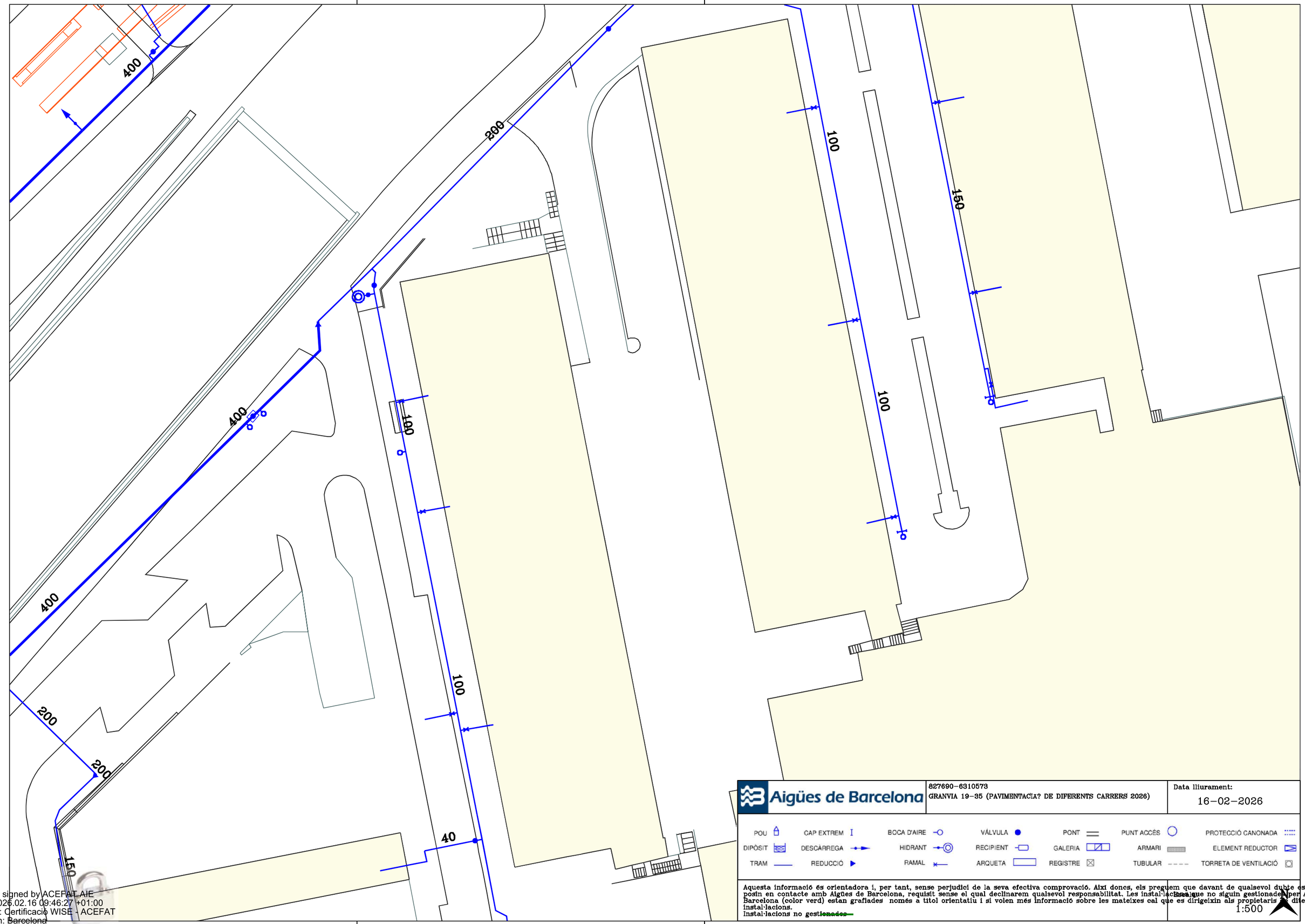
Escala: 1:500

Coordenades del centre del plànol ETRS89 UTM 31 X: 425431.713 Y: 4580621.756

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2026.02.16 09:44:06 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona



Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2026.03.16 09:49:27 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona



Aigües de Barcelona

827690-6310573
GRANVIA 19-35 (PAVIMENTACIA? DE DIFERENTS CARRERS 2026)

Data lliurament:
16-02-2026

POU		CAP EXTREM	I	BOCA D'AIRE		VÁLVULA		PONT		PUNT ACCÉS		PROTECCIÓ CANONADA	
DIPÒSIT		DESCÀRREGA		HIDRANT		RECIPIENT		GALERIA		ARMARI		ELEMENT REDUCTOR	
TRAM		REDUCCIÓ		RAMAL		ARQUETA		REGISTRE		TUBULAR		TORRETA DE VENTILACIÓ	

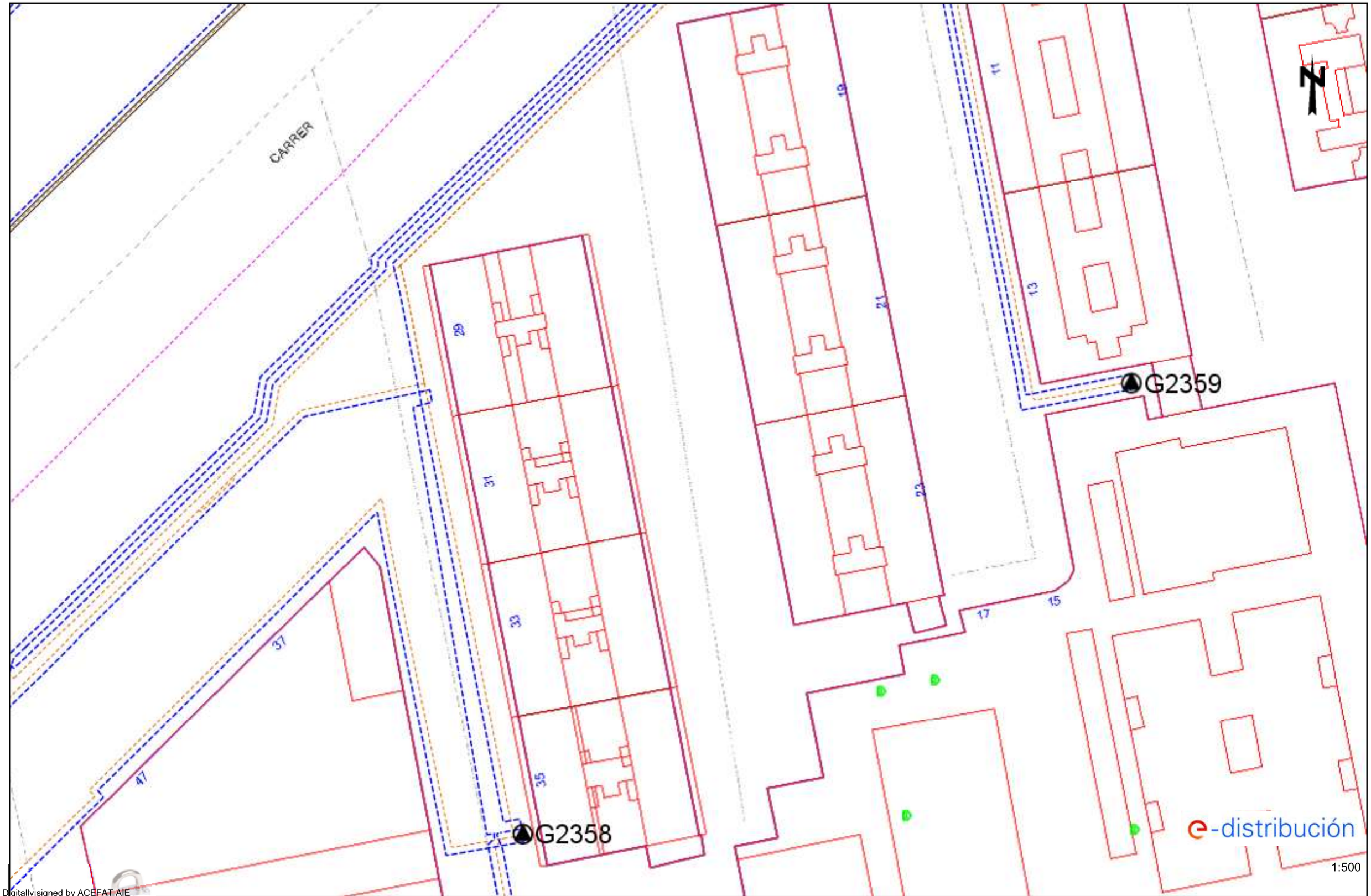
Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris d'aquestes instal·lacions.
instal·lacions no gestionades

Escala
1:500

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2026.02.16 09:46:27 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

Ref: 827690 - 20180091

Plànol AFECTACIÓ AT/MT



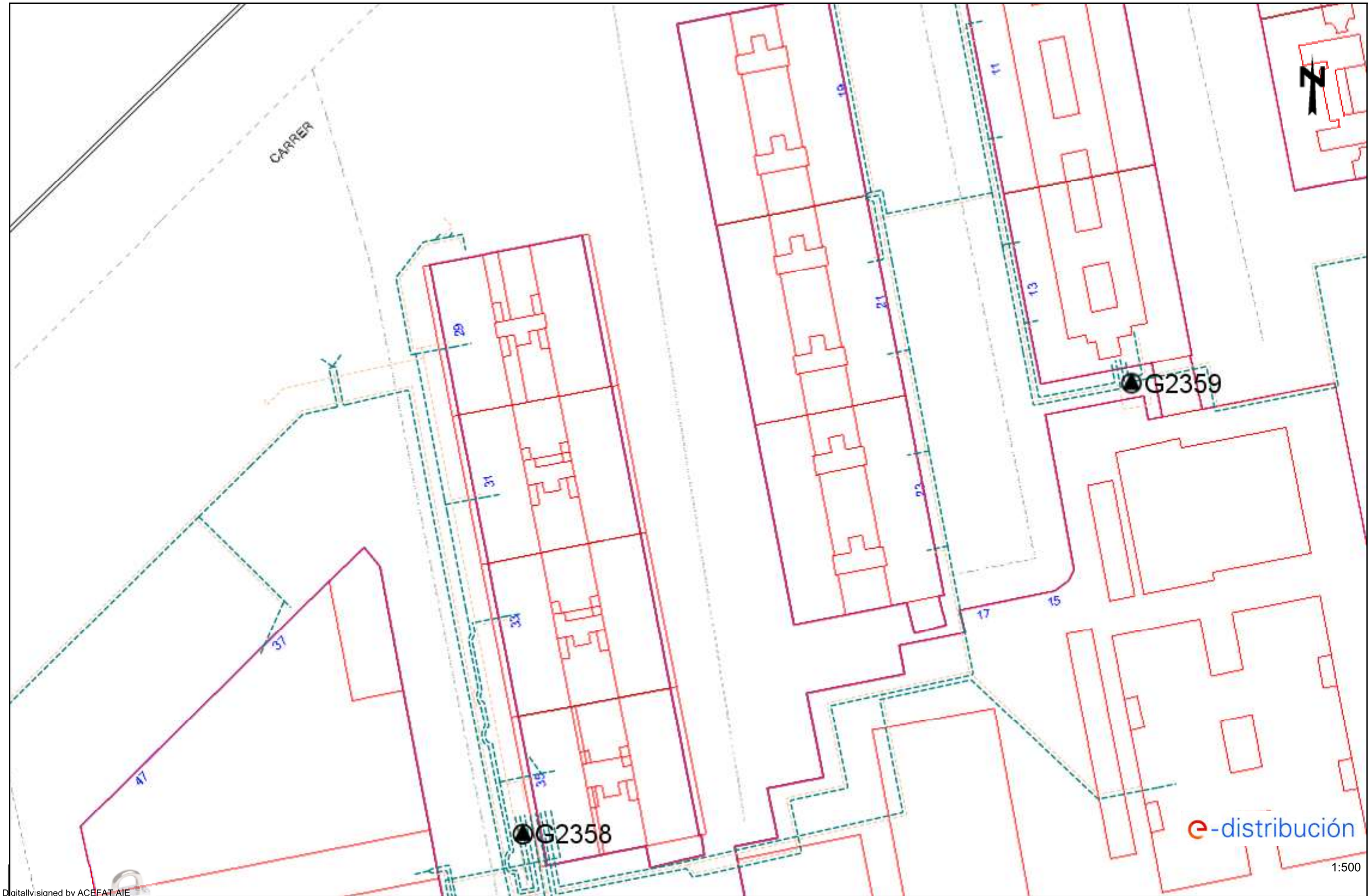
Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2026.02.16 09:49:24 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

Les dades reflectides en aquest plànol són de caràcter orientatiu i tenen validesa de 3 mesos

Data: 16/02/2026

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:427483.09; Y:4579302.14

Ref: 827690 - 20180091 Plànol AFECTACIÓ BT

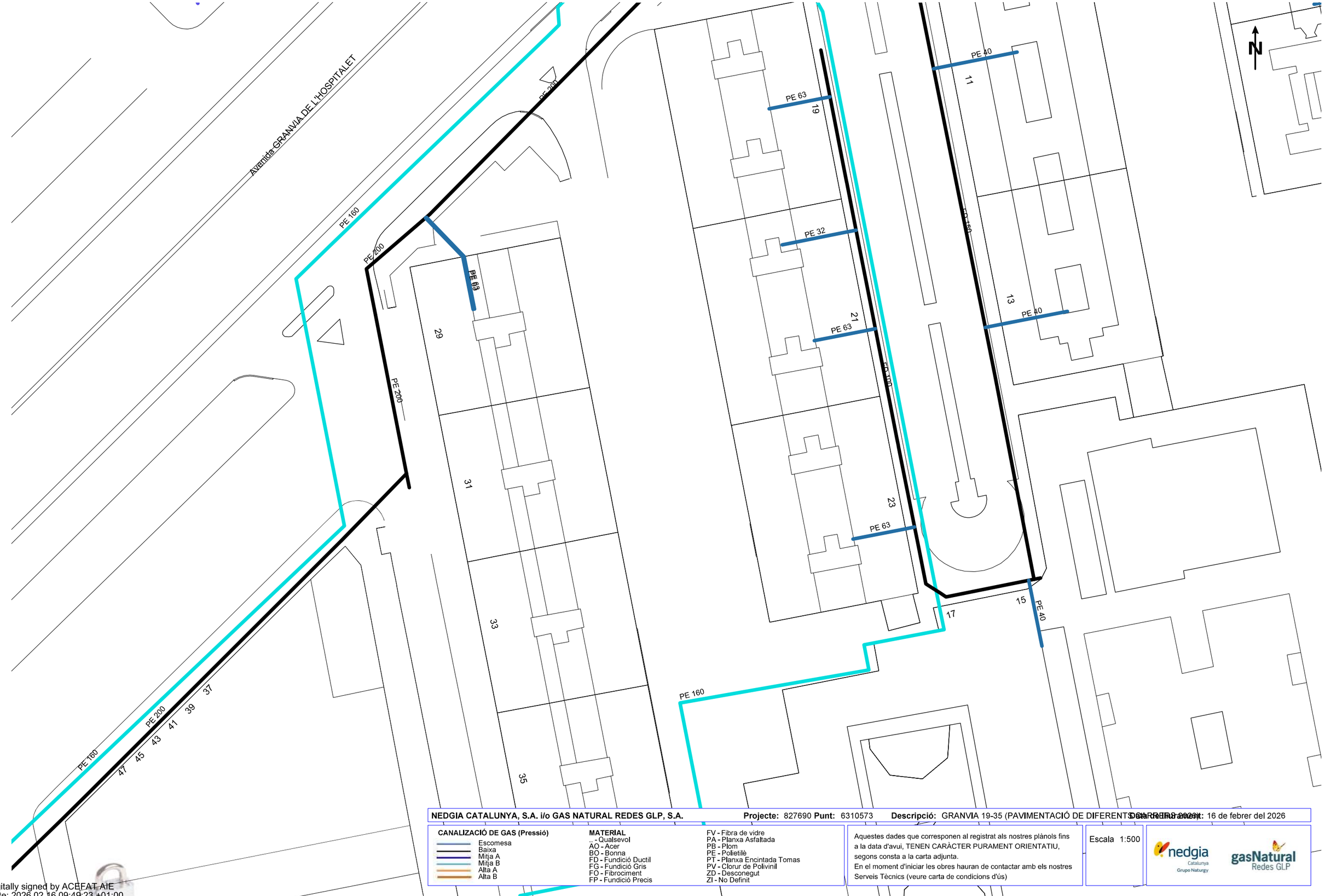


Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2026.02.16 09:49:24 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

Les dades reflectides en aquest plànol són de caràcter orientatiu i tenen validesa de 3 mesos

Data: 16/02/2026

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:427483.09; Y:4579302.14



NEDGIA CATALUNYA, S.A. i/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Projecte:** 827690 **Punt:** 6310573 **Descripció:** GRANVIA 19-35 (PAVIMENTACIÓ DE DIFERENTS CARRERS 2023) **Data d'elaboració:** 16 de febrer del 2026

CANALIZACIÓ DE GAS (Pressió)
- Escomesa
- Baixa
- Mitja A
- Mitja B
- Alta A
- Alta B

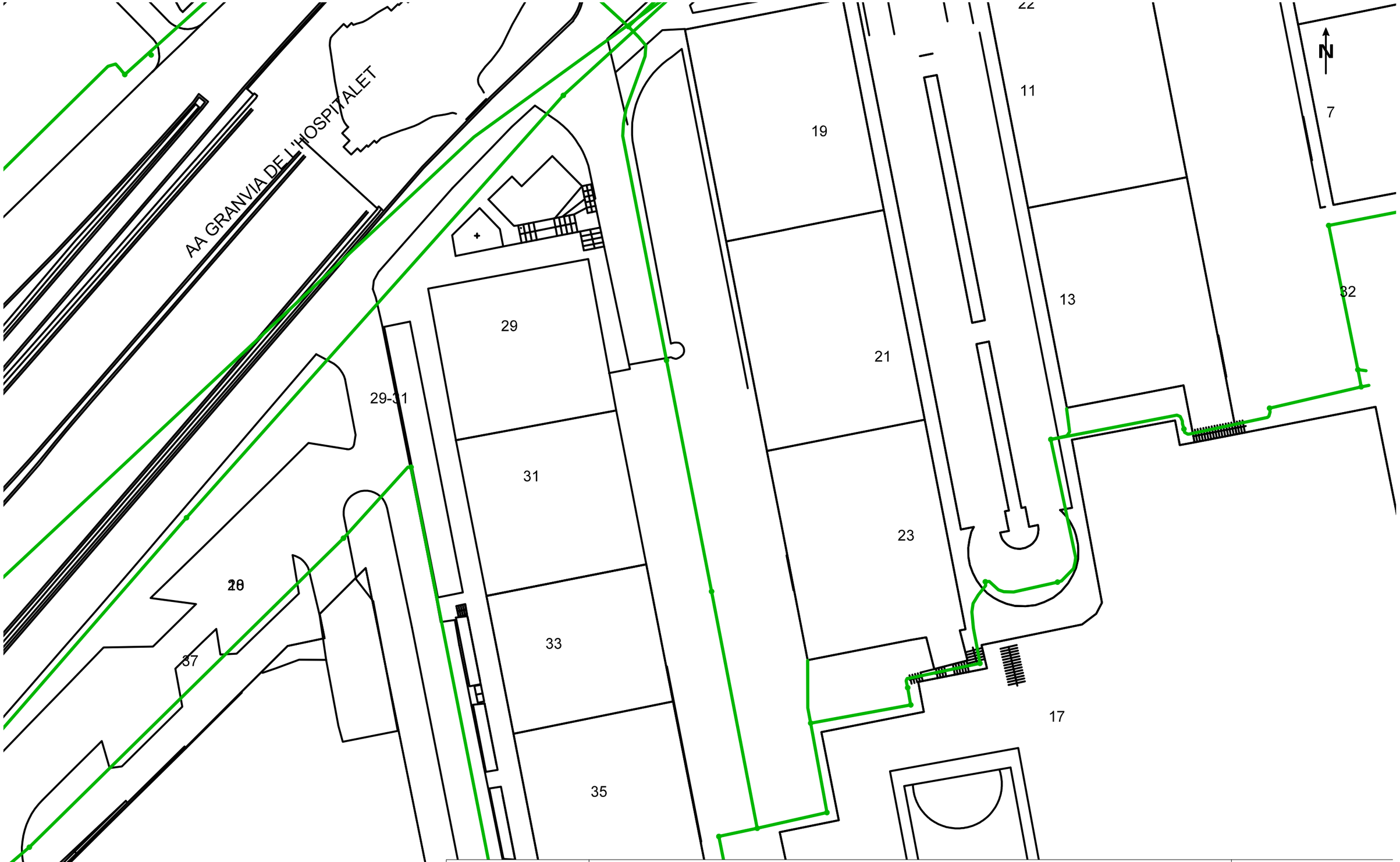
MATERIAL
- .. - Qualsevol
- AO - Acer
- BO - Bonna
- FD - Fundició Ductil
- FG - Fundició Gris
- FO - Fibrociment
- FP - Fundició Precis
- FV - Fibra de vidre
- PA - Planxa Asfaltada
- PB - Plom
- PE - Polietilè
- PT - Planxa Encintada Tomas
- PV - Clorur de Polivinil
- ZD - Desconegut
- ZI - No Definit

Aquestes dades que corresponen al registrat als nostres plànols fins a la data d'avui, TENEN CARÀCTER PURAMENT ORIENTATIU, segons consta a la carta adjunta.
En el moment d'iniciar les obres hauran de contactar amb els nostres Serveis Tècnics (veure carta de condicions d'ús)

Escala 1:500

Coordenades del centre del plànol ETRS89 UTM 31 X: 427483.088 Y: 4579302.139

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2026.02.16 09:49:23 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona



VODAFONE ONO, S.A.U.

GRANVIA 19-35 (PAVIMENTACIÓ DE DIFERENTS CARRERS 2026) **Projecte:** 827690 **Punt:** 6310573

Data de lliurament: 16 de febrer del 2026

ØC/Ød/ALH Øm — CANALITZACIÓ
POSTE
XARXA AERIA
ARQUETA 40x40
ARQUETA 60x60
LOCALITZACIÓ ARQUETA
ARQUETA DOBLE 60x120
ARQUETA DOBLE 70x140

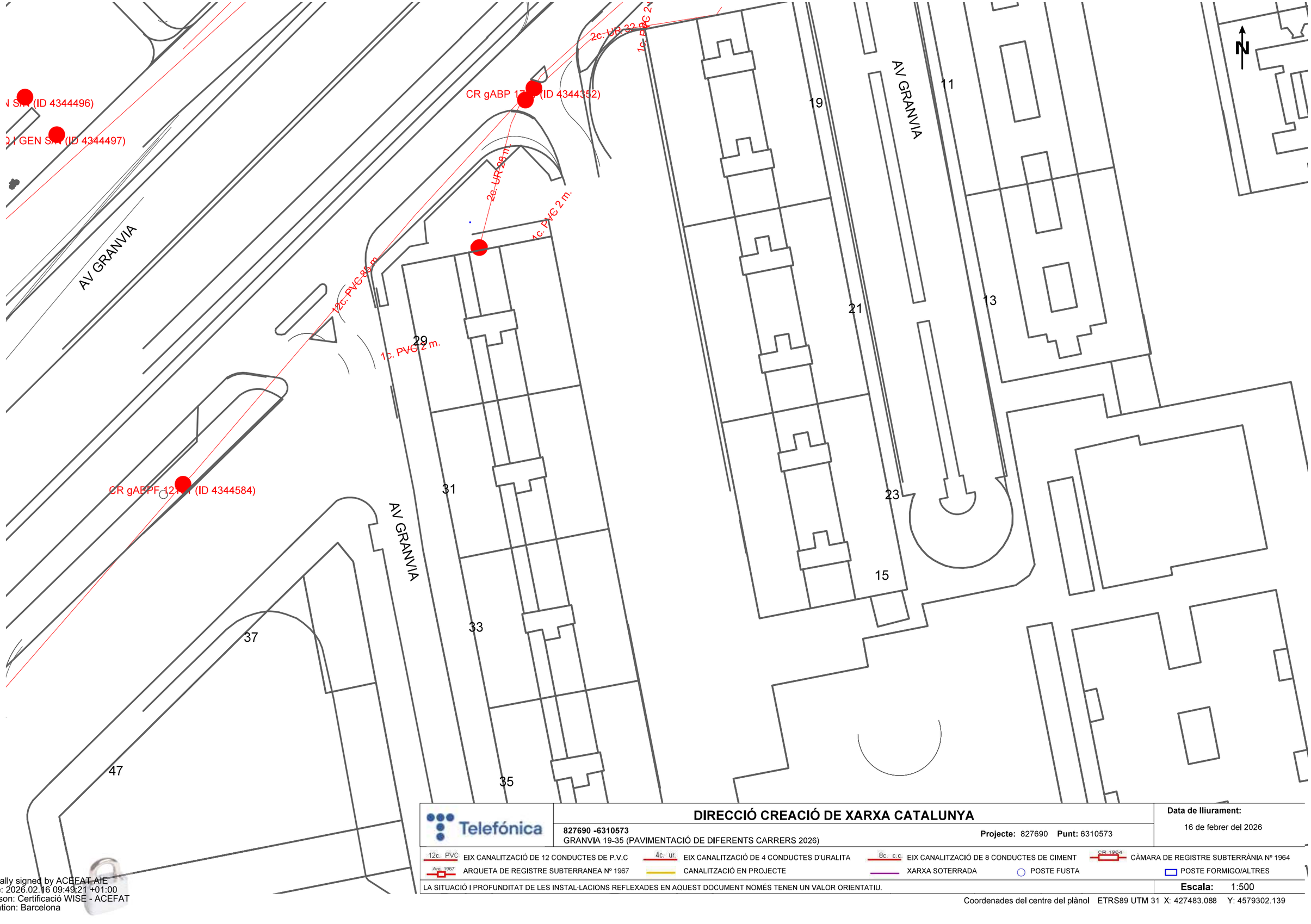
TIPUS DE SUPERFÍCIE
ALH (vorera lloseta hidràulica), ALE (vorera lloseta especial), CA (capa asfàltica), CAE (capa asfàltica especial), PH (perforació horitzontal), GP (grapeat a pont)
GA (galeria), BH (base formigó), RC (creuament de carrer), RCP (creuament de carretera), TI (terra interurbana) T (terra o jardí), GR (grava)

LA SITUACIÓ I PROFUNDITAT DE LES INSTAL·LACIONS REFLEXADES EN AQUEST DOCUMENT NOMÉS TENEN UN VALOR ORIENTATIU.

Escala: 1:500

Coordenades del centre del plànol ETRS89 UTM 31 X: 427483.088 Y: 4579302.139

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2026.02.16 09:49:22 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona



Telefónica

DIRECCIÓ CREACIÓ DE XARXA CATALUNYA

827690 -6310573
GRANVIA 19-35 (PAVIMENTACIÓ DE DIFERENTS CARRERS 2026)

Projecte: 827690 **Punt:** 6310573

Data de lliurament:
16 de febrer del 2026

12c. PVC EIX CANALITZACIÓ DE 12 CONDUCTES DE P.V.C	4c. ur. EIX CANALITZACIÓ DE 4 CONDUCTES D'URALITA	8c. c.c EIX CANALITZACIÓ DE 8 CONDUCTES DE CIMENT	CR 1964 CÀMARA DE REGISTRE SUBTERRÀNIA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRE SUBTERRANEA Nº 1967	CANALITZACIÓ EN PROJECTE	XARXA SOTERRADA	POSTE FUSTA / POSTE FORMIGO/ALTRES

LA SITUACIÓ I PROFUNDITAT DE LES INSTAL·LACIONS REFLEXADES EN AQUEST DOCUMENT NOMÉS TENEN UN VALOR ORIENTATIU.

Escala: 1:500

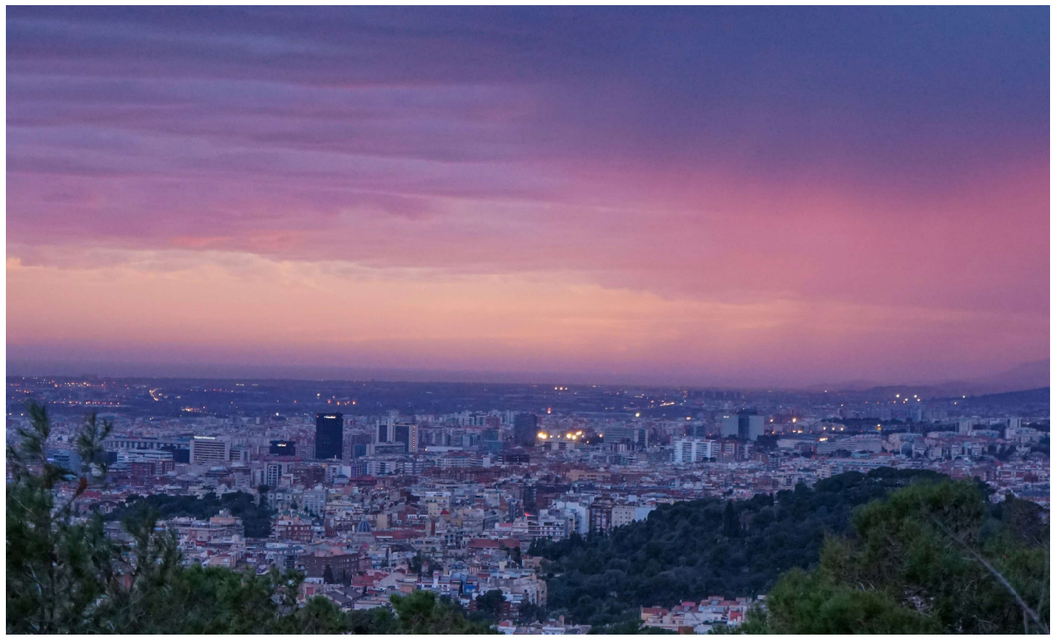
Coordenades del centre del plànol ETRS89 UTM 31 X: 427483.088 Y: 4579302.139

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2026.02.16 09:49:21 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

Ajuntament de L'Hospitalet

ANNEX 09 _ ENLLUMENAT

Luminamos espacios **urba**nos para que cada **calle** cuente una historia.



C. AIGÜES DEL LLOBREGAT - HOPITALET DE LLOBREGAT

OP38635_OT11335_V2	Realizado por: Pol Casbas Pastor	T: 938445190
Fecha: 10/03/2026	Departamento de proyectos	otc@salvi.es

Los valores presentados se basan en los cálculos exactos en lámparas, luminarias calibradas y en su disposición nominal. En la práctica pueden producirse variaciones graduales. Quedan excluidos los derechos de garantía para los datos de luminarias. El fabricante no se responsabiliza de los daños subsiguientes o daños originados al usuario o a terceros.

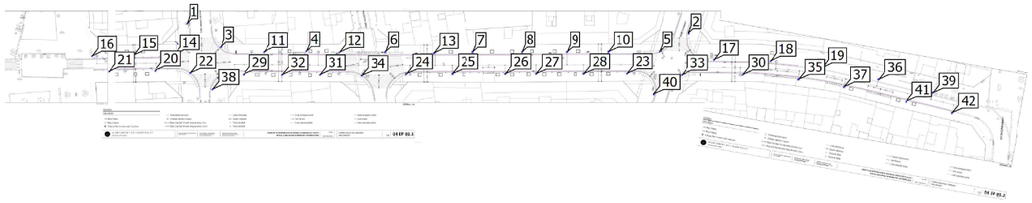
Contenido

Contenido 1

Implantación

Plano de situación de luminarias 2
Lista de luminarias 5
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 6

Plano de situación de luminarias

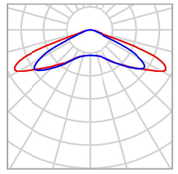


C. AIGÜES DEL LLOBREGAT - HOPITALET DE LLOBREGAT

Salvi Light inspired by you

Plano de situación de luminarias





Fabricante	SALVI	P	16.0 W
Nombre del artículo	CIRCUS 08M 30K F5M1 PMMA S 16W	$\Phi_{Luminaria}$	2595 lm
Lámpara	1x 8 L5		

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Rotación de la	MF	Luminaria
155.340 m	27.779 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / 92.6°	0.85	1
315.774 m	24.583 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / -106.8°	0.85	2
166.102 m	20.317 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / -180.0°	0.85	3
193.330 m	18.980 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / -180.0°	0.85	4
306.397 m	18.888 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / -180.0°	0.85	5
218.708 m	18.771 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / -180.0°	0.85	6
246.578 m	18.771 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / -180.0°	0.85	7
262.342 m	18.771 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / -180.0°	0.85	8
276.705 m	18.771 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / -180.0°	0.85	9
289.900 m	18.732 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / -180.0°	0.85	10
179.789 m	18.702 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / -180.0°	0.85	11
204.024 m	18.634 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / -0.8°	0.85	12
234.225 m	18.338 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / -180.0°	0.85	13
151.185 m	17.971 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / -180.0°	0.85	14
138.375 m	17.694 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / -180.0°	0.85	15

Plano de situación de luminarias

X	Y	Altura de montaje	Rotación de la	MF	Luminaria
124.955 m	17.405 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / -180.0°	0.85	16
323.700 m	16.236 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / -180.0°	0.85	17
341.863 m	15.825 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / 175.6°	0.85	18
358.380 m	13.749 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / 171.7°	0.85	19
144.962 m	12.736 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / 0.0°	0.85	20
130.357 m	12.482 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / 0.0°	0.85	21
156.243 m	12.019 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / -180.0°	0.85	22
295.930 m	11.829 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / 1.6°	0.85	23
225.439 m	11.792 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / -1.1°	0.85	24
240.058 m	11.720 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / 9.0°	0.85	25
256.961 m	11.720 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / 9.0°	0.85	26
266.926 m	11.720 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / 9.0°	0.85	27
282.103 m	11.720 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / 9.0°	0.85	28
173.253 m	11.512 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / -180.0°	0.85	29
332.882 m	11.477 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / -1.4°	0.85	30
197.832 m	11.459 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / -180.0°	0.85	31
185.639 m	11.455 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / -180.0°	0.85	32
313.346 m	11.381 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / -180.0°	0.85	33
211.155 m	11.184 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / -180.0°	0.85	34
350.905 m	10.016 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / -9.5°	0.85	35
376.391 m	9.988 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / 168.1°	0.85	36
365.336 m	7.647 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / -11.9°	0.85	37
163.420 m	6.796 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / -88.9°	0.85	38
393.624 m	5.681 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / 168.1°	0.85	39
304.566 m	5.175 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / 74.6°	0.85	40
385.097 m	2.972 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / -11.9°	0.85	41
399.824 m	-0.658 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / -11.9°	0.85	42

C. AIGÜES DEL LLOBREGAT - HOPITALET DE LLOBREGAT

Salvi Light inspired by you

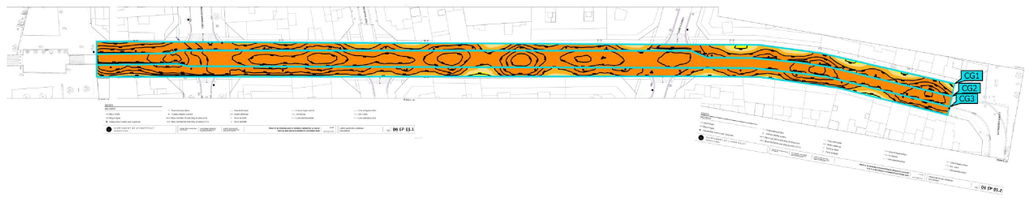
Lista de luminarias

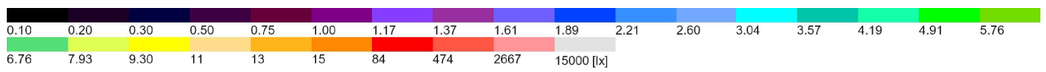
Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
108990 lm	672.0 W	162.2 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
42	SALVI		CIRCUS 08M 30K F5M1 PMMA S 16W	16.0 W	2595 lm	162.2 lm/W

(Escena de luz 1)

Objetos de cálculo





C. AIGÜES DEL LLOBREGAT - HOPITALET DE LLOBREGAT

Salvi Light inspired by you

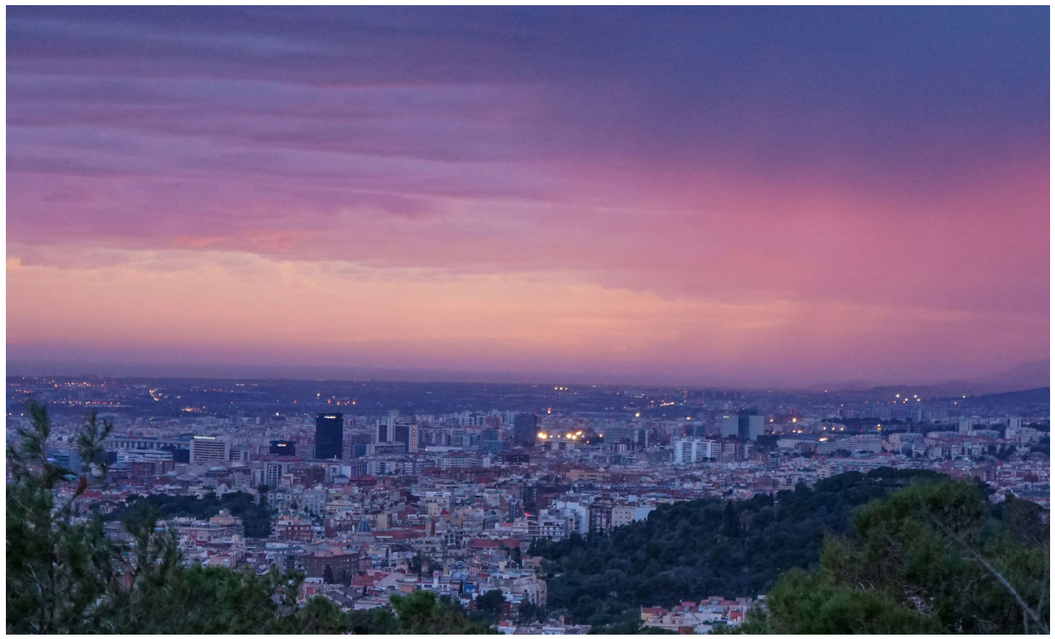
(Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Superficie de cálculo

Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
01. Calzada Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	20.6 lx	13.8 lx	28.2 lx	0.67	0.49	CG2
02. Acera 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	16.6 lx	8.33 lx	26.5 lx	0.50	0.31	CG1
03. Acera 2 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	17.2 lx	8.63 lx	26.6 lx	0.50	0.32	CG3

Luminamos espacios **urba**nos para que cada **calle** cuente una historia.



C. D'ALBÉNIZ - HOPITALET DE LLOBREGAT

OP38635_OT11335_V2	Realizado por: Pol Casbas Pastor	T: 938445190
Fecha: 10/03/2026	Departamento de proyectos	otc@salvi.es

Los valores presentados se basan en los cálculos exactos en lámparas, luminarias calibradas y en su disposición nominal. En la práctica pueden producirse variaciones graduales. Quedan excluidos los derechos de garantía para los datos de luminarias. El fabricante no se responsabiliza de los daños subsiguientes o daños originados al usuario o a terceros.

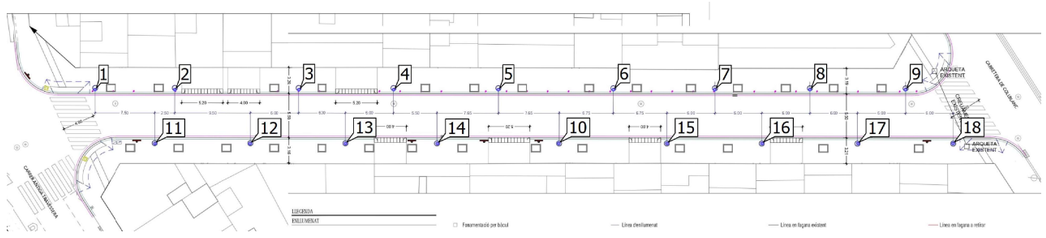
Contenido

Contenido 1

Implantación

Plano de situación de luminarias 2
Lista de luminarias 5
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 6

Plano de situación de luminarias

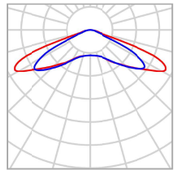


C. D'ALBÉNIZ - HOPITALET DE LLOBREGAT

Salvi Light inspired by you

Plano de situación de luminarias





Fabricante	SALVI	P	12.0 W
Nombre del artículo	CIRCUS 08M 30K F5M1 PMMA S 12W	$\Phi_{Luminaria}$	1984 lm
Lámpara	1x 8 L5		

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Rotación de la	MF	Luminaria
27.794 m	18.045 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / -180.0°	0.85	1
37.797 m	18.045 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / -180.0°	0.85	2
53.352 m	18.045 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / -180.0°	0.85	3
65.328 m	18.045 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / -180.0°	0.85	4
78.451 m	18.045 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / -180.0°	0.85	5
92.858 m	18.045 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / -180.0°	0.85	6
105.568 m	18.045 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / -180.0°	0.85	7
117.590 m	18.045 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / -180.0°	0.85	8
129.566 m	18.045 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / -180.0°	0.85	9
86.064 m	11.321 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / 0.0°	0.85	10
35.340 m	11.318 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / 0.0°	0.85	11
47.270 m	11.318 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / 0.0°	0.85	12
59.326 m	11.318 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / 0.0°	0.85	13
70.838 m	11.318 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / 0.0°	0.85	14
99.620 m	11.318 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / 0.0°	0.85	15

Plano de situación de luminarias

X	Y	Altura de montaje	Rotación de la	MF	Luminaria
111.634 m	11.318 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / 0.0°	0.85	16
123.647 m	11.318 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / 0.0°	0.85	17
135.577 m	11.318 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / 0.0°	0.85	18

C. D'ALBÉNIZ - HOPITALET DE LLOBREGAT

Salvi Light inspired by you

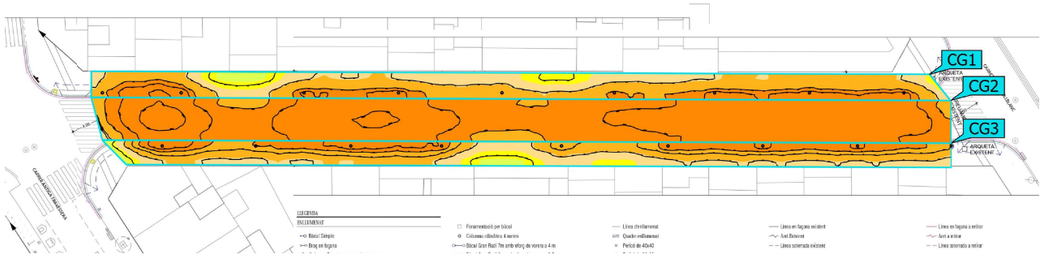
Lista de luminarias

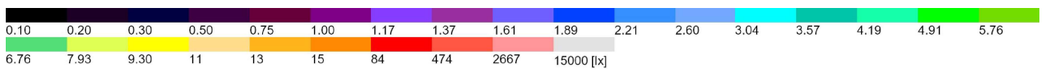
Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
35712 lm	216.0 W	165.3 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
18	SALVI		CIRCUS 08M 30K F5M1 PMMA S 12W	12.0 W	1984 lm	165.4 lm/W

(Escena de luz 1)

Objetos de cálculo





C. D'ALBÉNIZ - HOPITALET DE LLOBREGAT

Salvi Light inspired by you

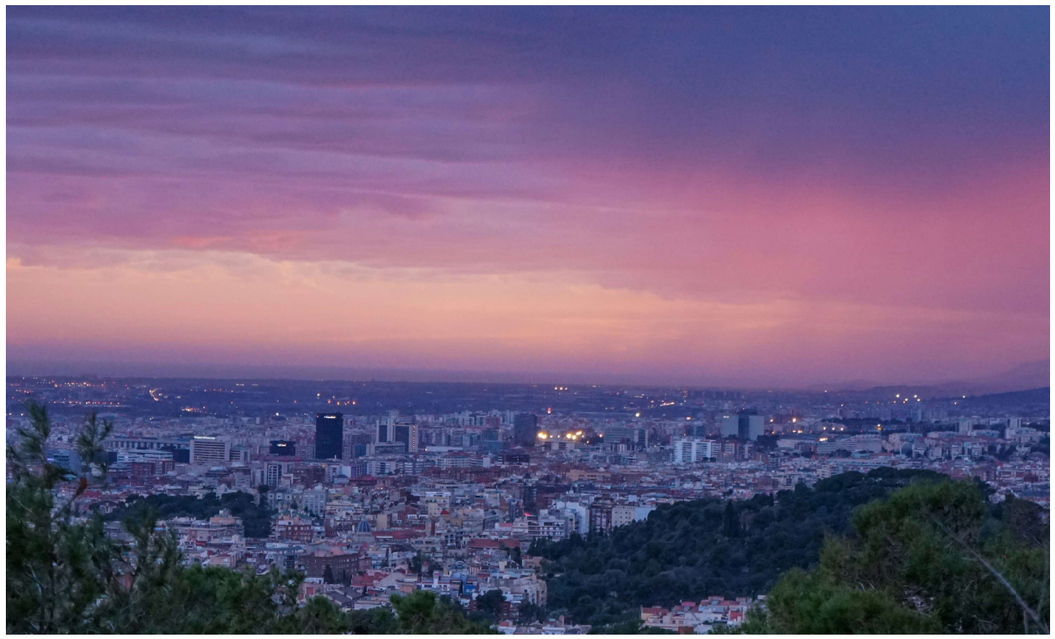
(Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Superficie de cálculo

Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
01. Calzada Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	17.8 lx	11.4 lx	21.2 lx	0.64	0.54	CG2
02. Acera 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	13.5 lx	8.42 lx	18.0 lx	0.62	0.47	CG1
03. Acera 2 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	13.4 lx	8.76 lx	17.1 lx	0.65	0.51	CG3

Luminamos espacios **urba**nos para que cada **calle** cuente una historia.



C. HIERBABUENA - HOPITALET DE LLOBREGAT

OP38635_OT11335_V2	Realizado por: Pol Casbas Pastor	T: 938445190
Fecha: 10/03/2026	Departamento de proyectos	otc@salvi.es

Los valores presentados se basan en los cálculos exactos en lámparas, luminarias calibradas y en su disposición nominal. En la práctica pueden producirse variaciones graduales. Quedan excluidos los derechos de garantía para los datos de luminarias. El fabricante no se responsabiliza de los daños subsiguientes o daños originados al usuario o a terceros.

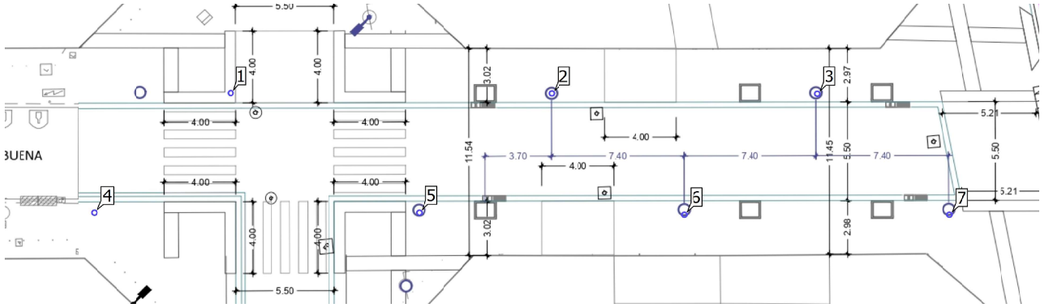
Contenido

Contenido 1

Implantación

Plano de situación de luminarias 2
Lista de luminarias 4
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 5

Plano de situación de luminarias

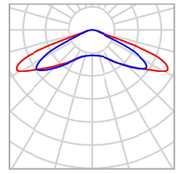


C. HIERBABUENA - HOPITALET DE LLOBREGAT

Salvi Light inspired by you

Plano de situación de luminarias





Fabricante	SALVI	P	16.0 W
Nombre del artículo	CIRCUS 08M 30K F5M1 PMMA S 16W	$\Phi_{Luminaria}$	2595 lm
Lámpara	1x 8 L5		

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Rotación de la	MF	Luminaria
41.425 m	18.325 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / -180.0°	0.85	1
59.357 m	18.307 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / 180.0°	0.85	2
74.219 m	18.284 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / -180.0°	0.85	3
33.811 m	11.652 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / 0.0°	0.85	4
51.962 m	11.652 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / 0.0°	0.85	5
66.754 m	11.540 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / 0.0°	0.85	6
81.597 m	11.540 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / 0.0°	0.85	7

Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
18165 lm	112.0 W	162.2 lm/W

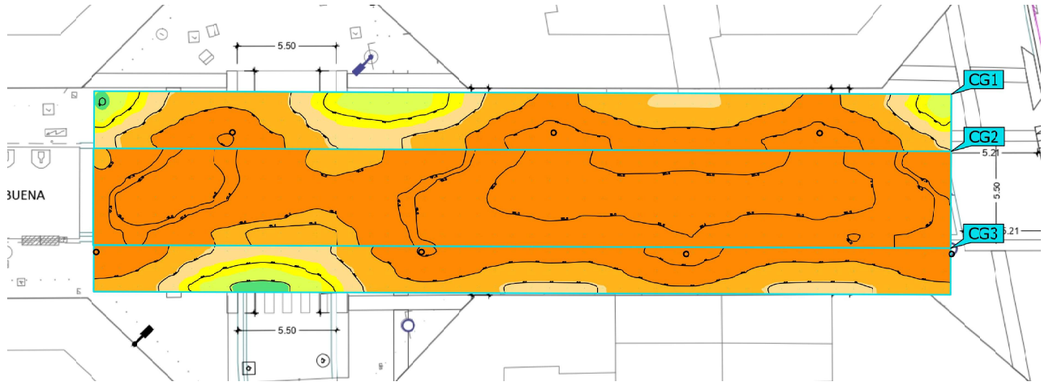
Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
7	SALVI		CIRCUS 08M 30K F5M1 PMMA S 16W	16.0 W	2595 lm	162.2 lm/W

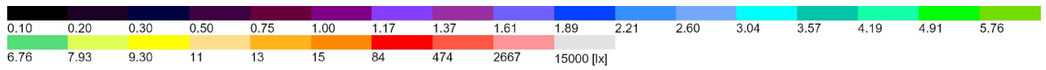
C. HIERBABUENA - HOPITALET DE LLOBREGAT

Salvi Light inspired by you

(Escena de luz 1)

Objetos de cálculo





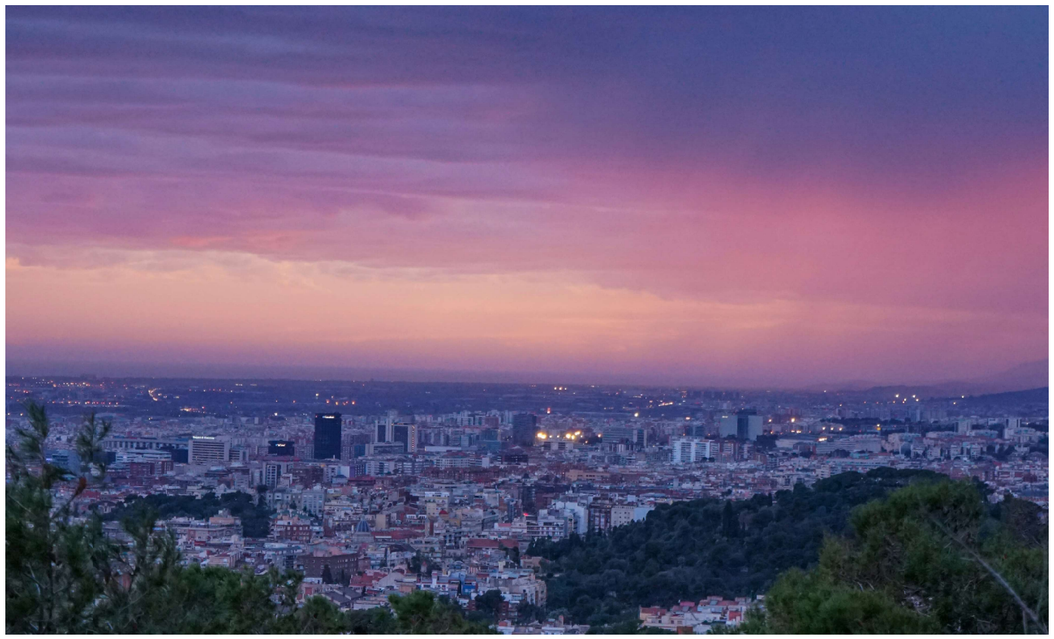
(Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Superficie de cálculo

Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
01. Calzada Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	18.4 lx	13.3 lx	21.4 lx	0.72	0.62	CG2
02. Acera 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	14.1 lx	7.38 lx	19.5 lx	0.52	0.38	CG1
03. Acera 2 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	14.0 lx	7.52 lx	18.9 lx	0.54	0.40	CG3

Iluminamos espacios **urba**nos para que cada **calle** cuente una historia.



C. ROSA ALEXANDRIA - HOPITALET DE LLOBREGAT

OP38635_OT11335_V2
Fecha: 10/03/2026

Realizado por: Pol Casbas Pastor
Departamento de proyectos

T: 938445190
otc@salvi.es

Los valores presentados se basan en los cálculos exactos en lámparas, luminarias calibradas y en su disposición nominal. En la práctica pueden producirse variaciones graduales. Quedan excluidos los derechos de garantía para los datos de luminarias. El fabricante no se responsabiliza de los daños subsiguientes o daños originados al usuario o a terceros.

Contenido

Contenido 1

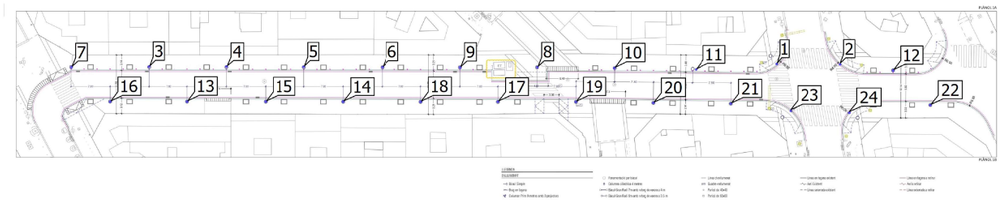
Implantación

Plano de situación de luminarias 2
Lista de luminarias 5
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 6

C. ROSA ALEXANDRIA - HOPITALET DE LLOBREGAT

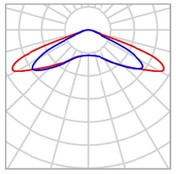
Salvi Light inspired by you

Plano de situación de luminarias



Plano de situación de luminarias





Fabricante	SALVI
Nombre del artículo	CIRCUS 08M 30K F5M1 PMMA S 16W
Lámpara	1x 8 L5

P	16.0 W
$\Phi_{Luminaria}$	2595 lm

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Rotación de la	MF	Luminaria
155.226 m	18.872 m	4.150 m	4.3° / 2.5° / -165.1°	0.85	1
168.005 m	18.791 m	4.150 m	5.0° / 0.0° / 135.0°	0.85	2
29.067 m	18.337 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / -180.0°	0.85	3
44.710 m	18.334 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / 180.0°	0.85	4
60.288 m	18.307 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / 180.0°	0.85	5
75.931 m	18.238 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / -180.0°	0.85	6
13.552 m	18.227 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / -180.0°	0.85	7
107.196 m	18.208 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / -180.0°	0.85	8
91.555 m	18.178 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / -180.0°	0.85	9
122.716 m	18.043 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / -180.0°	0.85	10
139.034 m	17.759 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / -180.0°	0.85	11
178.584 m	17.589 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / -180.0°	0.85	12
36.904 m	11.318 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / 0.0°	0.85	13
68.093 m	11.308 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / 0.0°	0.85	14
52.516 m	11.308 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / 0.0°	0.85	15

C. ROSA ALEXANDRIA - HOPITALET DE LLOBREGAT

Salvi Light inspired by you

Plano de situación de luminarias

X	Y	Altura de montaje	Rotación de la	MF	Luminaria
21.299 m	11.295 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / 0.0°	0.85	16
99.330 m	11.292 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / 0.0°	0.85	17
83.731 m	11.265 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / 0.0°	0.85	18
114.897 m	11.253 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / 0.0°	0.85	19
130.474 m	11.054 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / 0.0°	0.85	20
146.054 m	10.900 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / 0.0°	0.85	21
186.108 m	10.623 m	4.150 m	0.0° / 0.0° / 0.0°	0.85	22
158.040 m	9.466 m	4.150 m	5.0° / 0.0° / -45.0°	0.85	23
169.853 m	9.082 m	4.150 m	5.0° / 0.0° / 45.0°	0.85	24

Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
62280 lm	384.0 W	162.2 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
24	SALVI		CIRCUS 08M 30K F5M1 PMMA S 16W	16.0 W	2595 lm	162.2 lm/W

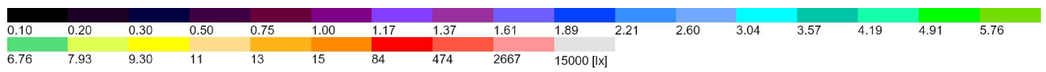
C. ROSA ALEXANDRIA - HOPITALET DE LLOBREGAT

Salvi Light inspired by you

(Escena de luz 1)

Objetos de cálculo





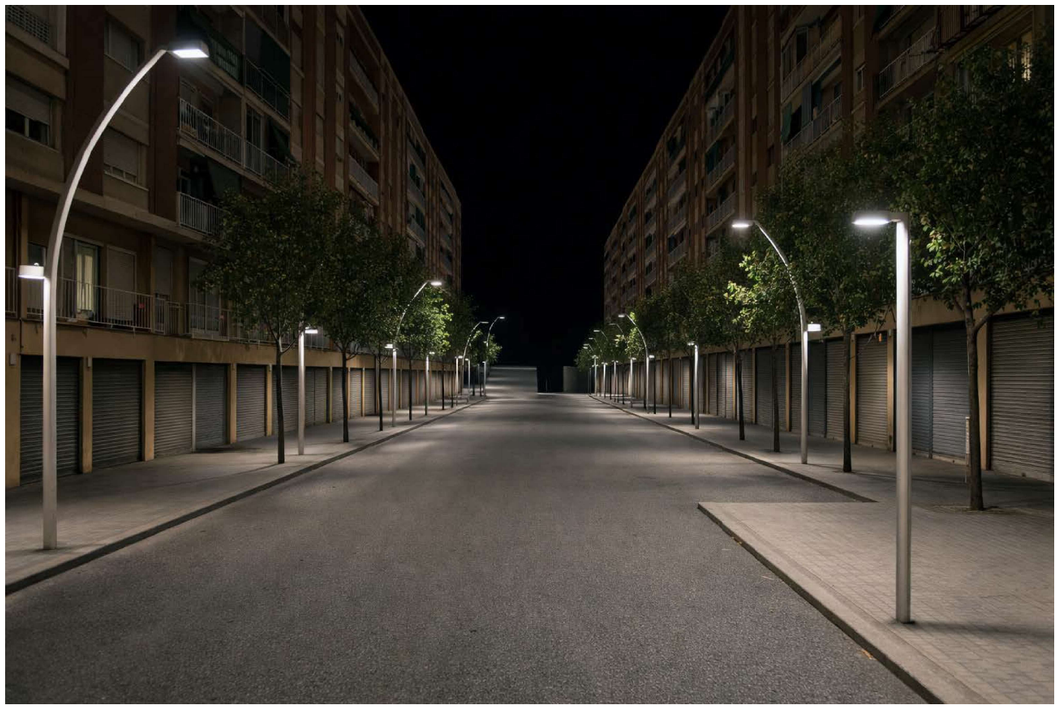
(Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Superficie de cálculo

Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
01. Calzada Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	18.8 lx	14.0 lx	22.3 lx	0.74	0.63	CG1
02. Acera 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	14.9 lx	9.22 lx	23.0 lx	0.62	0.40	CG2
03. Acera 2 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	14.6 lx	8.34 lx	20.2 lx	0.57	0.41	CG3

Luminamos espacios **urba**nos para que cada **calle** cuente una historia.



AV. GRANVIA 19-35 - HOPITALET DE LLOBREGAT

OP38635_OT11343_V3
Fecha: 10/03/2026

Realizado por: Pol Casbas Pastor
Departamento de proyectos

T: 938445190
otc@salvi.es

Los valores presentados se basan en los cálculos exactos en lámparas, luminarias calibradas y en su disposición nominal. En la práctica pueden producirse variaciones graduales. Quedan excluidos los derechos de garantía para los datos de luminarias. El fabricante no se responsabiliza de los daños subsiguientes o daños originados al usuario o a terceros.

Contenido

Contenido 1

Implantación

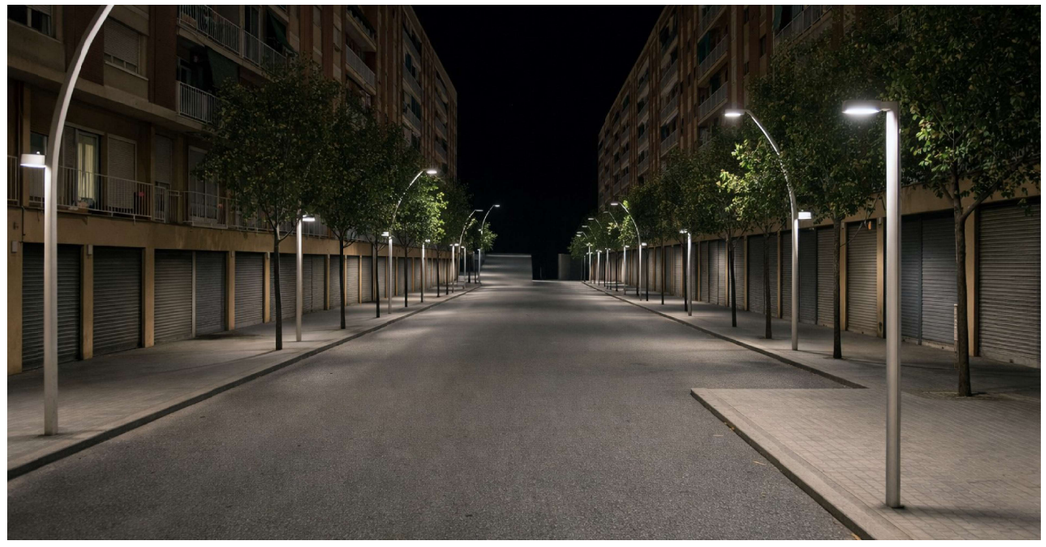
Imágenes 2
Plano de situación de luminarias 4
Lista de luminarias 8
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 9

AV. GRANVIA 19-35 - HOPITALET DE LLOBREGAT

Salvi Light inspired by you

Imágenes





Imágenes

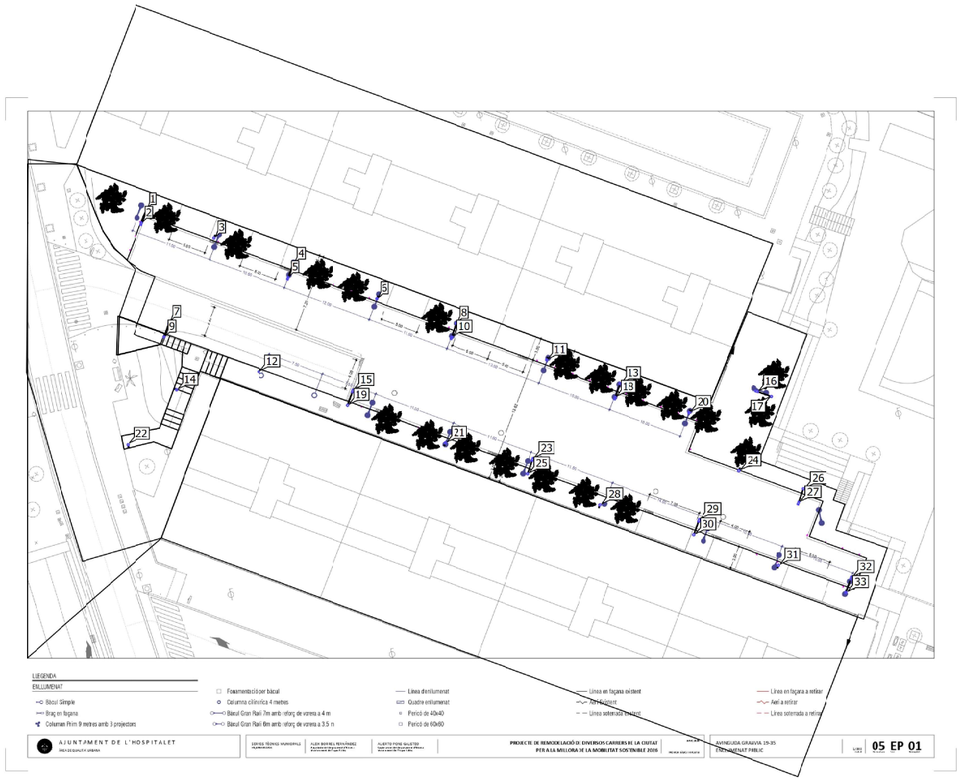




AV. GRANVIA 19-35 - HOPITALET DE LLOBREGAT

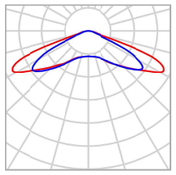
Salvi Light inspired by you

Plano de situación de luminarias



Plano de situación de luminarias





Fabricante	SALVI
Nombre del artículo	CIRCUS 08M 30K F5M1 PMMA S 12W
Lámpara	1x 8 L5

P	12.0 W
$\Phi_{Luminaria}$	1984 lm

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Rotación de la	MF	Luminaria
18.734 m	74.401 m	4.000 m	0.0° / 0.0° / -19.3°	0.85	1
27.728 m	70.595 m	4.000 m	0.0° / 0.0° / 162.0°	0.85	3
38.145 m	67.178 m	4.000 m	0.0° / 0.0° / -19.3°	0.85	4
49.214 m	62.548 m	4.000 m	0.0° / 0.0° / 162.0°	0.85	6
59.793 m	59.291 m	4.000 m	0.0° / 0.0° / -19.3°	0.85	8
21.051 m	57.493 m	6.816 m	0.0° / 0.0° / 160.7°	0.85	9
71.767 m	54.443 m	4.000 m	0.0° / 0.0° / 162.0°	0.85	11
33.597 m	52.886 m	4.000 m	0.0° / 0.0° / 159.3°	0.85	12
81.464 m	51.305 m	4.000 m	0.0° / 0.0° / -19.3°	0.85	13
22.732 m	50.500 m	6.953 m	0.0° / 0.0° / -109.6°	0.85	14
101.524 m	49.608 m	4.000 m	0.0° / 0.0° / -109.3°	0.85	17
45.400 m	48.442 m	4.000 m	0.0° / 0.0° / 160.7°	0.85	19
90.605 m	47.488 m	4.000 m	0.0° / 0.0° / 162.0°	0.85	20
58.322 m	43.457 m	4.000 m	0.0° / 0.0° / -18.0°	0.85	21
16.256 m	43.223 m	7.987 m	0.0° / 0.0° / 13.3°	0.85	22

AV. GRANVIA 19-35 - HOPITALET DE LLOBREGAT

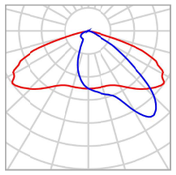
Salvi Light inspired by you

Plano de situación de luminarias

X	Y	Altura de montaje	Rotación de la	MF	Luminaria
97.187 m	39.781 m	4.000 m	0.0° / 0.0° / 162.0°	0.85	24
69.203 m	39.369 m	4.000 m	0.0° / 0.0° / 160.7°	0.85	25
105.806 m	37.398 m	4.000 m	0.0° / 0.0° / -19.3°	0.85	26
78.823 m	35.253 m	4.000 m	0.0° / 0.0° / -18.0°	0.85	28
91.227 m	31.299 m	4.000 m	0.0° / 0.0° / 160.7°	0.85	30
102.466 m	27.256 m	4.000 m	0.0° / 0.0° / -18.0°	0.85	31
111.416 m	23.653 m	4.000 m	0.0° / 0.0° / 160.7°	0.85	33

Plano de situación de luminarias





Fabricante	SALVI
Nombre del artículo	CLAP S 14D 30K F2MD VDR SPUW 15W
Lámpara	1x 14x5050HE

P	15.0 W
$\Phi_{Luminaria}$	2363 lm

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Rotación de la	MF	Luminaria
18.054 m	72.496 m	7.000 m	0.0° / 0.0° / 160.7°	0.85	2
37.465 m	65.272 m	7.000 m	0.0° / 0.0° / 160.7°	0.85	5
21.731 m	59.398 m	9.820 m	0.0° / 0.0° / -19.3°	0.85	7
59.113 m	57.386 m	7.000 m	0.0° / 0.0° / 160.7°	0.85	10
46.080 m	50.347 m	7.000 m	0.0° / 0.0° / -19.3°	0.85	15
99.619 m	50.288 m	7.000 m	0.0° / 0.0° / 70.7°	0.85	16
80.784 m	49.400 m	7.000 m	0.0° / 0.0° / 160.7°	0.85	18
69.882 m	41.275 m	7.000 m	0.0° / 0.0° / -19.3°	0.85	23
105.126 m	35.492 m	7.000 m	0.0° / 0.0° / 160.7°	0.85	27
91.907 m	33.204 m	7.000 m	0.0° / 0.0° / -19.3°	0.85	29
112.096 m	25.558 m	7.000 m	0.0° / 0.0° / -19.3°	0.85	32

AV. GRANVIA 19-35 - HOPITALET DE LLOBREGAT

Salvi Light inspired by you

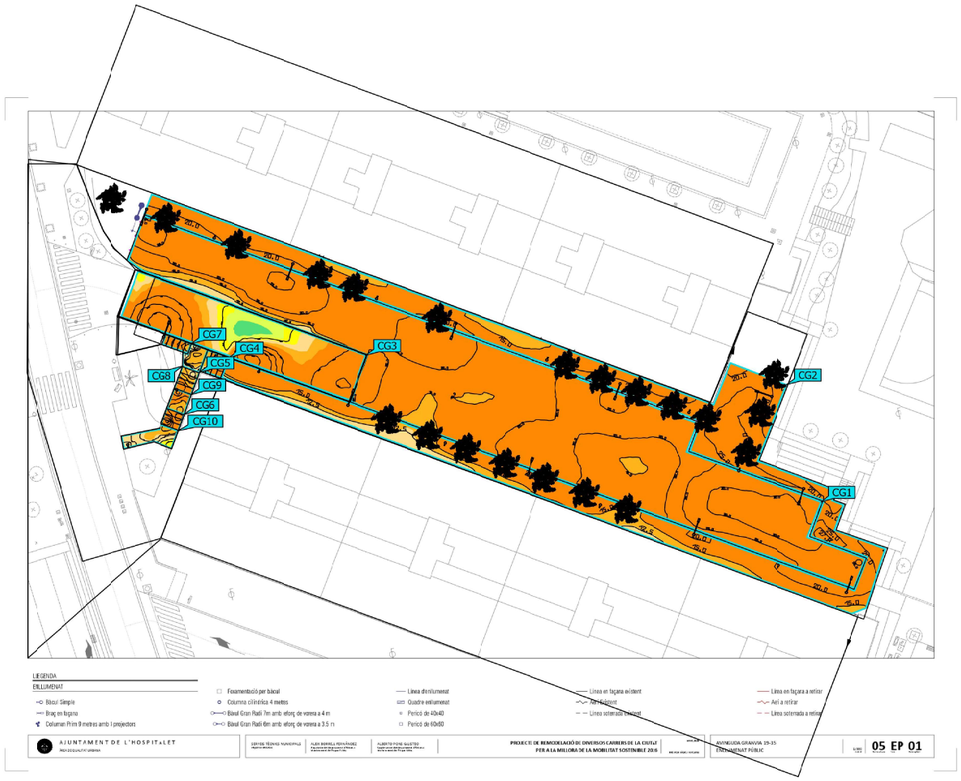
Lista de luminarias

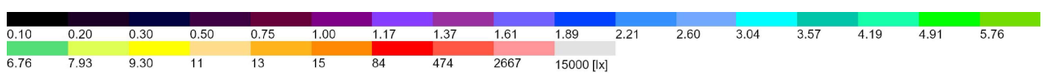
Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
69641 lm	429.0 W	162.3 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
22	SALVI		CIRCUS 08M 30K F5M1 PMMA S 12W	12.0 W	1984 lm	165.4 lm/W
11	SALVI		CLAP S 14D 30K F2MD VDR SPUW 15W	15.0 W	2363 lm	157.5 lm/W

(Escena de luz 1)

Objetos de cálculo





AV. GRANVIA 19-35 - HOPITALET DE LLOBREGAT

Salvi Light inspired by you

(Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Superficie de cálculo

Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
01. Calzada Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	21.0 lx	11.2 lx	32.8 lx	0.53	0.34	CG1
02. Acera Iluminancia perpendicular Altura: 0.100 m	18.8 lx	11.1 lx	29.9 lx	0.59	0.37	CG2
03. Rampa Iluminancia perpendicular Altura: 2.164 m	18.0 lx	7.24 lx	44.6 lx	0.40	0.16	CG3
04. Escaleras Iluminancia perpendicular Altura: 0.852 m	16.4 lx	12.4 lx	19.3 lx	0.76	0.64	CG4
05. Escaleras Iluminancia perpendicular Altura: 2.250 m	14.4 lx	12.2 lx	17.0 lx	0.85	0.72	CG5
06. Escaleras Iluminancia perpendicular Altura: 3.530 m	17.0 lx	16.3 lx	17.8 lx	0.96	0.92	CG6
07. Escaleras Iluminancia perpendicular Altura: 2.380 m	18.3 lx	14.2 lx	23.3 lx	0.78	0.61	CG7
08. Rellano escalera Iluminancia perpendicular Altura: 1.400 m	13.1 lx	11.4 lx	14.2 lx	0.87	0.80	CG8
09. Rellano escalera Iluminancia perpendicular Altura: 2.800 m	15.5 lx	13.8 lx	17.6 lx	0.89	0.78	CG9
10. Rellano escalera Iluminancia perpendicular Altura: 3.837 m	12.1 lx	9.42 lx	14.4 lx	0.78	0.65	CG10



Salvi Light inspired by you

Circus Top-Hor



Circus Top-Hor

Lluminària led de mida petita, sòlida, i amb suports opcionals per a diferents aplicacions d'interior i exterior. Solució econòmica amb qualitat de llum superior i estalvi energètic significatiu.

Ideal per il·luminar zones de vianants, zones residencials, parcs i jardins, pàrquings, grans àrees, espais esportius i industrials.

Tipologia
Moderna

Disseny
Salvi

Característiques tècniques

Altura
Per instal·lar de 4 a 8 m

Dimensions
95 × Ø325 mm

Potència màxima
Potència màxima 134W

Flux màxim
Flux màxim 17760lm.

Pes aprox.
Pes aproximat: 4,5 kg.

IP / IK
IP66 / IK08 / IK09

Temperatura de color
3000°K o 4000°K. Opcionalment per a zones amb protecció mediambiental: filtre ambre, 2200°K o 2700°K, o

FHS
< 0,1% (Cerre lenticular i vidre pla)

CRI
Mínim 70

Vida útil
L90B10 > 100.000 h (consulteu segons tipus de LED i configuració).

Voltatge
CA 220 V - 240 V ~ 50/60 Hz
*Classe I / Classe II opcional.

Color
Gris Plata G2. Altres colors disponibles.

Composició
Composta per cos, tapa superior i fixació de fosa d'alumini EN AC 44300 de baix contingut de coure (<0.1%).

Fixació
Fixació vertical o horitzontal, sobre terminal mascle Ø60mm.

Tancament/obertura
Accés als equips mitjançant la tapa superior, fixada al cos amb cargols imperdibles M6 i junta d'estanquitat de silicona.

Difusor
Difusor de PMMA o de vidre temperat.

Sistema de Leds
Sistema de Leds d'alta eficiència en disposició circular. El tipus i la quantitat de leds varien en funció de la versió.

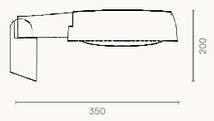
Lents
Set de lents independents de disseny propi a PMMA òptic amb rendiment de fins al 93%. Opcionalment reflector del darrere recuperador de flux en PMMA injectat i aluminitzat amb alt índex de reflectivitat (95%). L'àmplia gamma de lents i reflectors disponibles permet solucionar totes les necessitats fotomètriques de manera òptima.

Norma
IEC 60598, IEC 62031, IEC 62471, IEC 60529, EN 55015, IEC 61000, IEC 61547, IEC 62493, IEC 62471, IEC 61437, IEC 62384, EN 50102, CE.

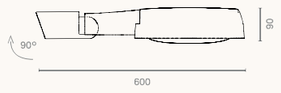
ISO
ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001.

Proporcions

TOP



HOR

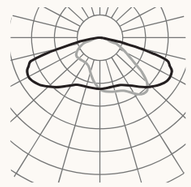


Fotometries / Versions

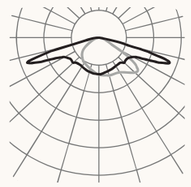
Longitudinal Estreta F1M6



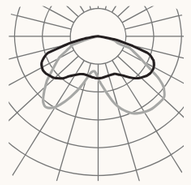
F2M2 longitudinal



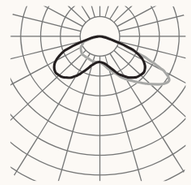
Angle longitudinal F3T3



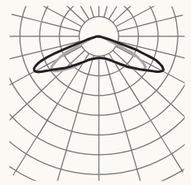
Angle longitudinal F3M3



F4M2 frontal



Simetria extensa F5M1



Consulteu el configurador de producte per a altres opcions.

Versions

PCB		2700K		3000K	
	mA	W	lm	lm/W	lm	lm/W
085	350	19	2720	143	2960	155
	500	26	3760	144	4080	156
	700	37	4960	134	5360	144
185	350	41	6120	149	6660	162
	500	59	8460	143	9180	155
	600	70	9720	138	10620	151
186	350	41	6120	149	6660	162
	500	59	8460	143	9180	155
	700	82	11160	136	12060	147
16U	350	17	2400	141	2560	150
	500	25	3360	134	3680	147
	700	34	4480	131	4960	145
16T	350	17	2400	141	2560	150
	500	25	3360	134	3680	147
	1400	68	8160	120	8960	131
16W	350	67	8640	128	9600	143
	500	96	12000	125	13280	138
	700	134	16000	119	17760	132
16Y	350	67	8640	128	9600	143
	500	96	12000	125	13280	138
	600	115	14080	122	15520	134
16C	350	18	2560	142	2720	151
	500	26	3520	135	3680	141
	1500	76	9120	120	9440	124
16D	350	18	2560	142	2720	151
	500	26	3520	135	3680	141
	700	36	4800	133	4960	137

Avda. del Vallès, 36 · 08185
Lliçà de Vall · Barcelona, Spain
www.salvi.es

Light inspired by you
info@salvi.es
+34 938 445 190

Salvi

2025.01 / A causa de la constant evolució tecnològica, SALVI es reserva el dret de modificar les especificacions sense avís previ. La informació que conté aquest document es orientativa i no suposa cap compromís contractual.



Salvi Light inspired by you

Clap S Top-Hor



Clap S Top-Hor

Lluminària Led compacta de disseny ovalat. Molt pràctica i funcional, dissenyada per cobrir les necessitats bàsiques de l'enllumenat per a tota mena de vies amb la màxima eficiència.

Ideal per il·luminar carreteres, autopistes i autovies, carrers, avingudes, zones residencials.

Tipologia
Moderna

Disseny
Lucas Elizalde

Característiques tècniques

Altura
Per instal·lar de 4 a 9 m

Dimensions
500 × 245 × 80 mm

Potència màxima
Potència màxima 117W

Flux màxim
Flux màxim 18480lm.

Pes aprox.
Pes aproximat: 3,5 kg.

IP / IK
IP66 / IK10

Temperatura de color
3000 K o 4000 K. Opcionalment per a zones amb protecció mediambiental: filtre ambre, 2200°K o 2700°K.

FHS
< 0,1%

CRI
Mínim 70

Vida útil
L90B10 > 100.000 h (consulteu segons tipus de LED i configuració).

Voltatge
CA 220 V - 240 V ~ 50/60 Hz
*Classe I / Classe II opcional.

Color
Gris Plata G2. Altres colors disponibles.

Composició
Composta de cos, tapa superior i fixació en aliatge d'alumini tipus EN AC 44300 de baix contingut de coure (<0.1%). Entrada de cable mitjançant premsaestopes metàl·lic.

Fixació
Fixació horitzontal o vertical a terminal diàmetre 60 mm amb orientació +/-20 graus depenent de la fixació.

Tancament/obertura
Frontissa a la part del darrere mitjançant vareta d'acer inoxidable i tancada manualment mitjançant cargol d'acer inoxidable, junta d'estanquitat de silicona tancada, i

Difusor
Difusor de vidre pla temperat ultratransparent (transmissivitat >98%).

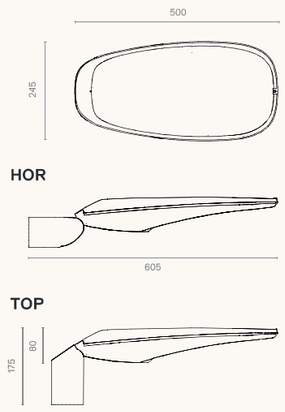
Sistema de Leds
6 o 12 Leds d´alta eficiència en disposició lineal.

Lents
Set de lents independents de disseny propi a PMMA òptic amb rendiment de fins al 93%. Opcionalment reflector del darrere recuperador de flux en PMMA injectat i aluminitzat amb alt índex de reflectivitat (95%). L'àmplia gamma de lents i reflectors disponibles permet solucionar totes les necessitats fotomètriques de manera òptima.

Norma
IEC 60598, IEC 62031, IEC 62471, IEC 60529, EN 55015, IEC 61000, IEC 61547, IEC 62493, IEC 62471, IEC 61437, IEC 62384, EN 50102, CE.

ISO
ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001.

Proporcions

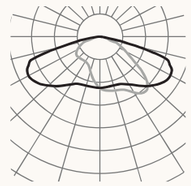


Fotometries / Versions

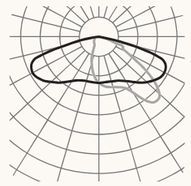
Longitudinal Estreta F1M6



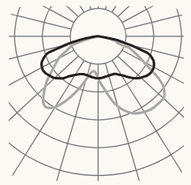
F2M2 longitudinal



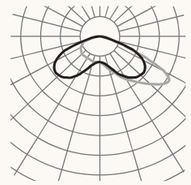
F2MD longitudinal



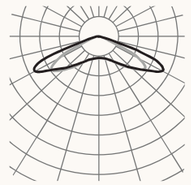
Angle longitudinal F3M3



F4M2 frontal



Simetria extensa F5M1



Consulteu el configurador de producte per a altres opcions.

Versions

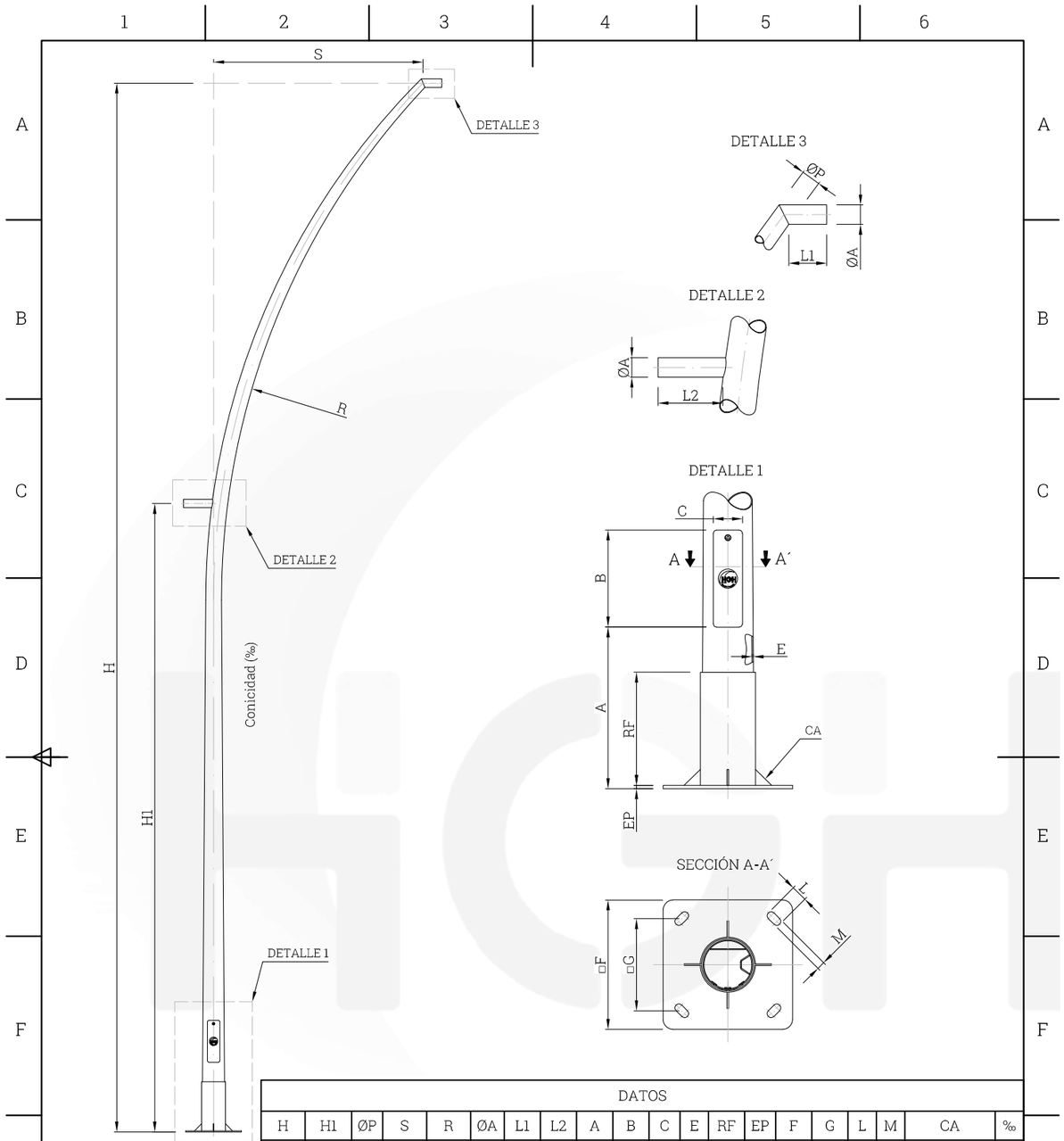
PCB		2700K		3000K	
	mA	W	lm	lm/W	lm	lm/W
125	350	28	4080	145	4440	158
	500	39	5640	144	6120	156
	800	63	8280	131	9000	142
06W	350	25	3240	129	3600	144
	500	36	4500	125	4980	138
	1300	93	9420	101	10440	112
12W	350	50	6480	129	7200	144
	500	72	9000	125	9960	138
	800	115	13440	116	14760	128
215	350	48	7140	148	7770	161
	500	69	9870	143	10710	155
	700	96	13020	135	14070	146
14W	350	59	7560	128	8400	142
	500	84	10500	125	11620	138
	700	117	14000	119	15540	132
075	350	16	2380	148	2590	161
	500	23	3290	143	3570	155
	800	37	4830	130	5250	141
145	350	32	4760	148	5180	161
	500	46	6580	143	7140	155
	700	64	8680	135	9380	146
12Z	350	50	6480	129	7200	144
	500	72	9000	125	9960	138
	700	100	12000	120	13320	133
147	350	32	4760	148	5180	161
	500	46	6580	143	7140	155
	700	64	8680	135	9380	146

Avda. del Vallès, 36 · 08185
Lliçà de Vall · Barcelona, Spain
www.salvi.es

Light inspired by you
info@salvi.es
+34 938 445 190

salvi

2025.01 / A causa de la constant evolució tecnològica, SALVI es reserva el dret de modificar les especificacions sense avís previ. La informació que conté aquest document és orientativa i no suposa cap compromís contractual.



DETALLE 3

DETALLE 2

DETALLE 1

SECCIÓN A-A´

DATOS																			
H	H1	ØP	S	R	ØA	L1	L2	A	B	C	E	RF	EP	F	G	L	M	CA	‰
7000	4000	60	1500	7500	60	120	200	500	300	90	3	350	10	400	300	50	25	4 (50x50x5)	12

Revisiones			
	Nivel	Concepto de revisión	Fecha de aprobación

El derecho de autor de este plano es propiedad de Herminio Gonzalez e Hijos S.L. Todas las reproducciones o comunicaciones a terceros están estrictamente prohibidas. Este plano no puede utilizarse fuera del uso para el cual ha sido diseñado.

Nota: Material de fabricación: acero al carbono S-235 (UNE 10025)
Tratamiento anticorrosión: galvanizado en caliente (UNE EN ISO 1461)

Nota: Dimensiones en mm.

Tolerancias:	Vista:	Formato:	Escala:	Dibujado:	Revisado:	Aprobado:	Fecha:	Carpeta:
EN-40.2 ISO 2768-cL		A4	S/E	M.G.S.	J.M.B.	S.G.S.	05/03/2025	PRESUPUESTOS

Herminio González e Hijos, S.L.
Polígono Industrial P-29 C/ Calibre nº102
28400 Collado Villalba (Madrid) - SPAIN

Descripción:
BÁCULO MOD. MIXTO-GR-RF350, H=7000, ØPUNTA 60, ESPESOR 3, CON MANGUITO PEATONAL.

Nº de plano: HG-MIXTO-GR-RF350-B-7015-60-3-C12-MN-60-120-MN-40-60-200-G - 1/1

Nombre fichero: HG-MIXTO-GR-RF350-B-7015-60-3-C12-MN-60-120-MN-40-60-200-G

AJUNTAMENT DE L'HOSPITALET

ÀREA DE QUALITAT URBANA

PROJECTE

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

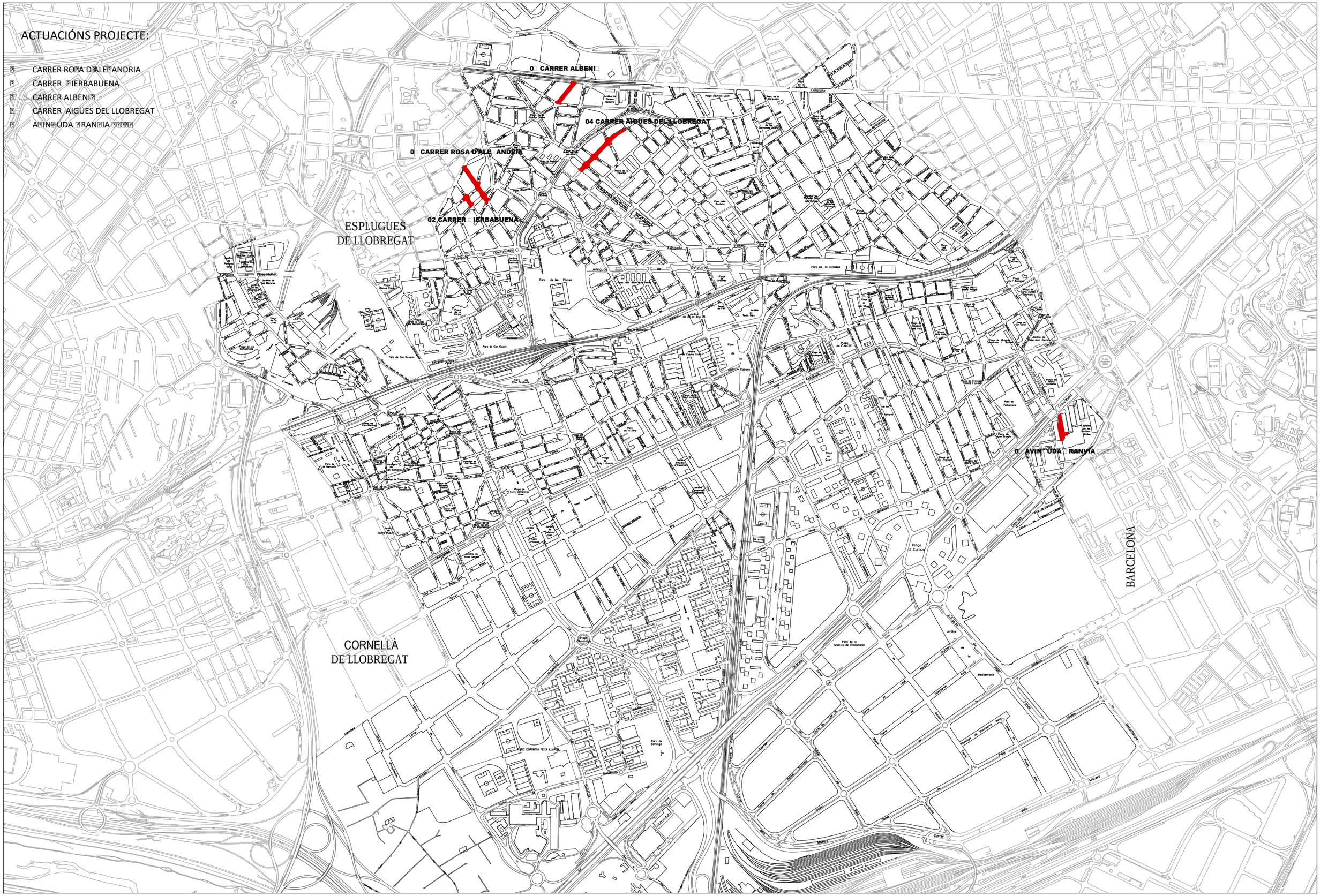
DOCUMENT

DOCUMENT NÚM. 2

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

ACTUACIÓNS PROJECTE:

- CARRER ROSA D'ALEXANDRIA
- CARRER IGUALADA
- CARRER ALBENIZ
- CARRER AIGÜES DEL LLOBREGAT
- AVINGUDA RONDA



AJUNTAMENT DE L'HOSPITALET

ÀREA DE QUALITAT URBANA

SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS
EQUIP REDACTOR

ALEIX BORRELL FERNÁNDEZ
Arquitecte del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

ALBERTO PONCE ALETEO
Cap de servei del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

MAIG

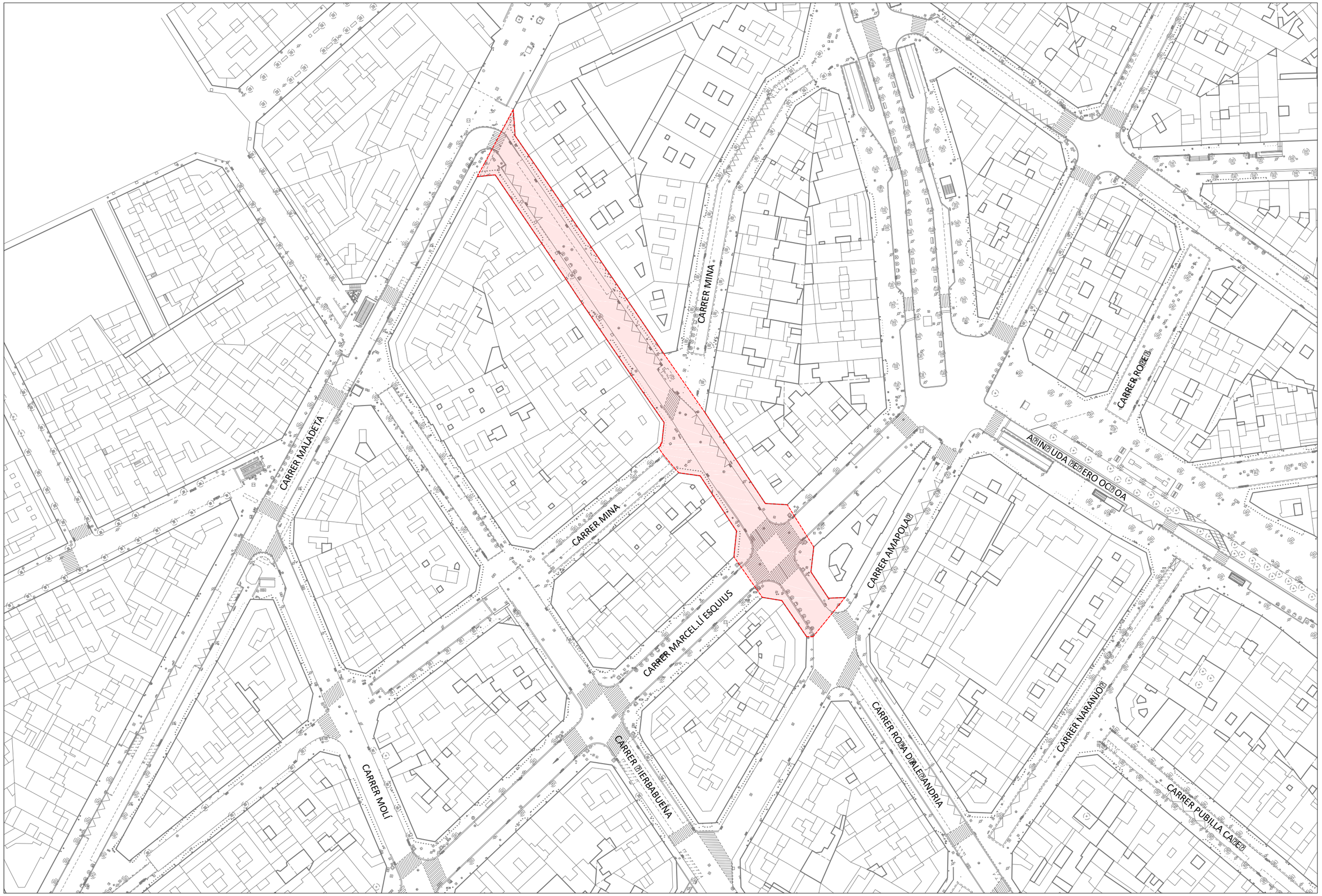
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

SITUACIÓ GENERAL

A0

00 PR 00

Número actuació Série Número plànol



AJUNTAMENT DE L'HOSPITALET
ÀREA DE QUALITAT URBANA

SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS
EQUIP REDACTOR

ALEIX BORRELL FERNÁNDEZ
Arquitecte del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

ALBERTO PONCE CALLEJO
Cap de servei del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

MAIG 2026
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

CARRER ROSA D'ALEXANDRIA
EMPLAÇAMENT

ESCALA A0 1:500

0? Número actuació | PR Sèrie | 00 Número plànol

Senyal vertical 2.2 alt. inf. min.
R-307
S-860
0181JGX

Senyal vertical 2.2 alt. inf. min.
R-307
S-860
1236HCS

Senyal vertical 2.2 alt. inf. min.
R-307
S-860
0410KCK

Senyal vertical 2.2 alt. inf. min.
R-307
S-860
1460 LWP

Senyal vertical 2.2 alt. inf. min.
CAR-DES
H320

Senyal vertical 2.2 alt. inf. min.
CAR-DES
H320

continua a plànol B

CARRER MINA

3.14
11.76
5.50
3.12
5.20
3.21
11.92
5.50
3.21

Senyal vertical 2.2 alt. inf. min.
CAR-DES
H319

Senyal vertical 2.2 alt. inf. min.
CAR-DES
H319

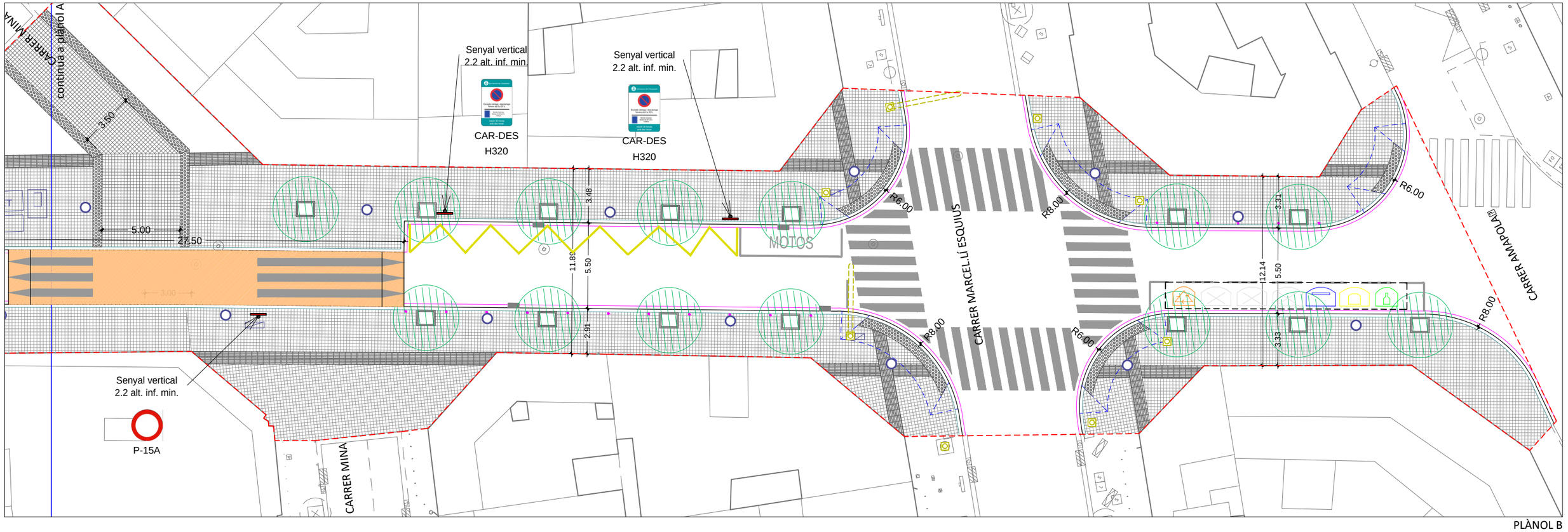
Senyal vertical 2.2 alt. inf. min.
ATENCIÓ
ZONA ESCOLAR

Senyal vertical 2.2 alt. inf. min.
P-15A

CARRER MALADETA

ET

PLÀNOL A



PLÀNOL B

AJUNTAMENT DE L[illegible] O[illegible]PITALET
ÀREA DE QUALITAT URBANA

SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS
EQUIP REDACTOR

ALEIX BORRELL FERNÁNDEZ
Arquitecte del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

ALBERTO PON[illegible]ALLETEO
Cap de servei del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

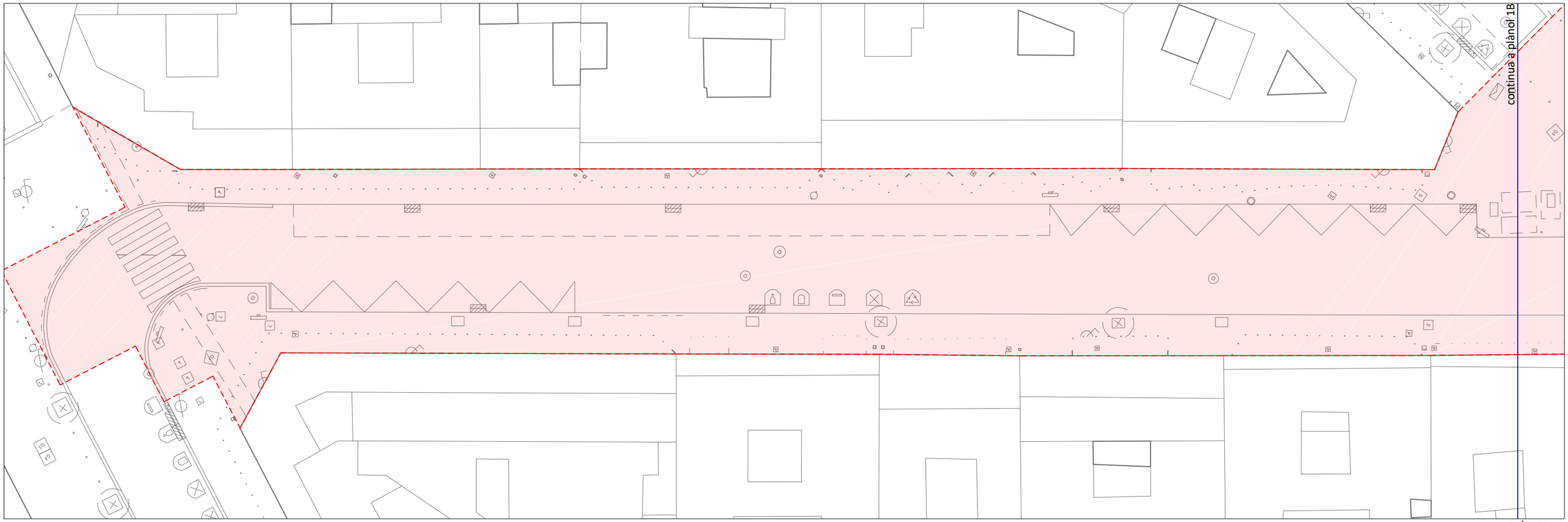
PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

MAIB [illegible]
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

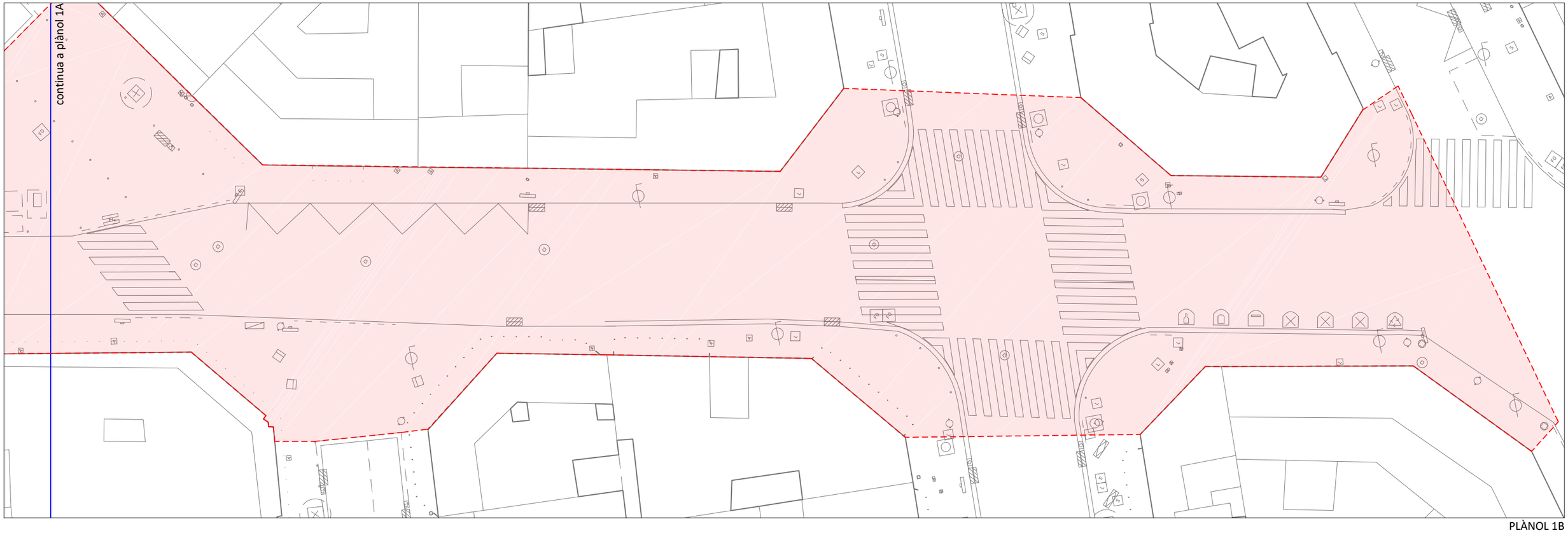
CARRER RO[illegible]A D[illegible]ALE[illegible]ANDRIA
PROPO[illegible]TA

[illegible]
[illegible] AC

O[illegible] PR O[illegible]
Número actuació | Servei | Número plànol



PLÀNOL 1A



PLÀNOL 1B

AJUNTAMENT DE L[illegible] O[illegible]PITALET
ÀREA DE QUALITAT URBANA

SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS
EQUIP REDACTOR

ALEIX BORRELL FERNÁNDEZ
Arquitecte del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

ALBERTO PON[illegible]ALTEO
Cap de servei del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

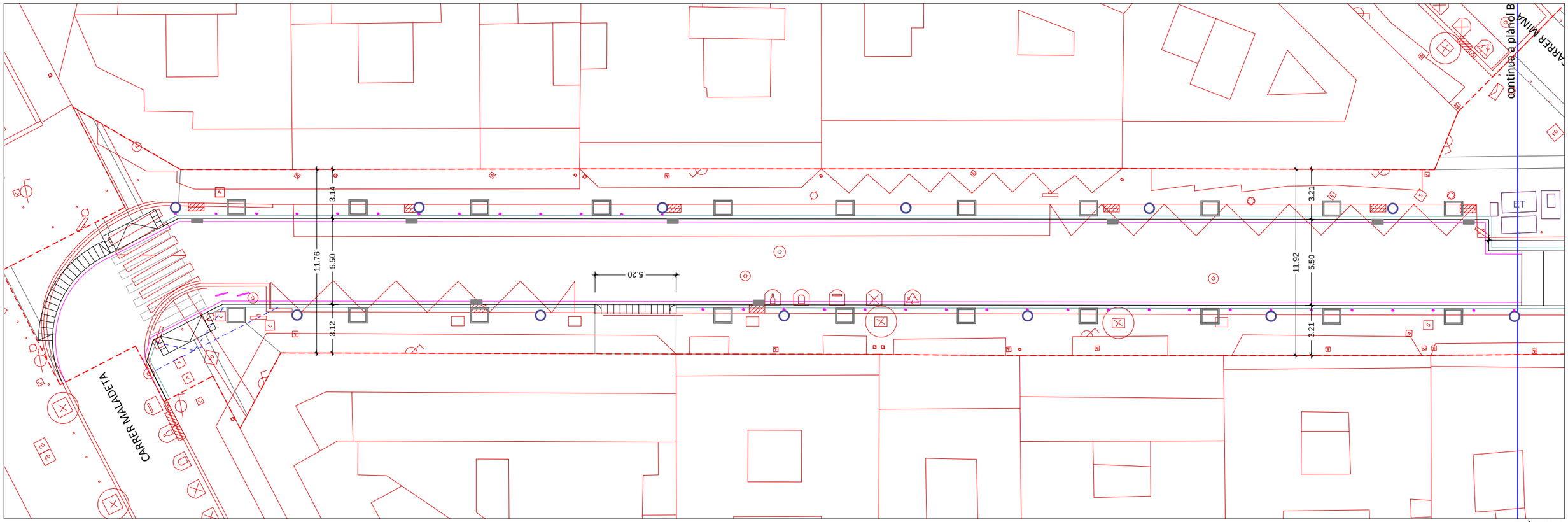
MAIG [illegible]

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

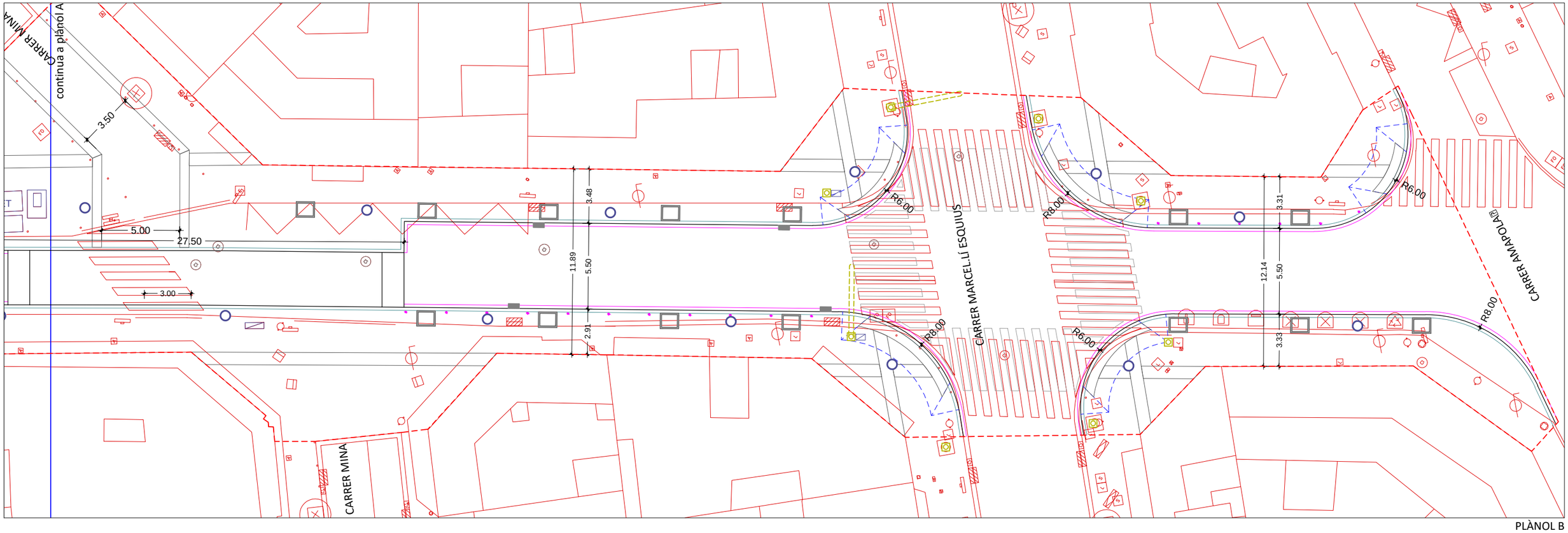
CARRER RO[illegible]A D[illegible]ALE[illegible]ANDRIA
E[illegible]TAT ACTUAL

[illegible]
[illegible] A0

0[illegible] PR 02
Número actuació · Serie · Número plànol



PLÀNOL A



PLÀNOL B

AJUNTAMENT DE L[illegible] O[illegible]PITALET
ÀREA DE QUALITAT URBANA

SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS
EQUIP REDACTOR

ALEIX BORRELL FERNÁNDEZ
Arquitecte del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

ALBERTO PON[illegible]ALI[illegible]TEO
Cap de servei del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

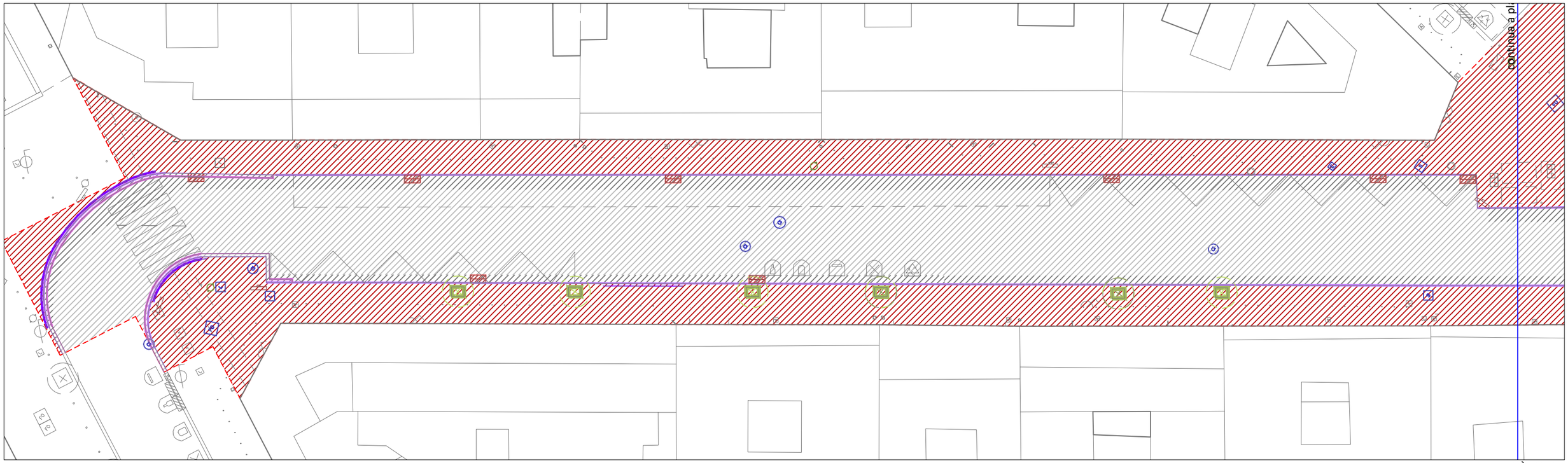
MAIG [illegible]

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

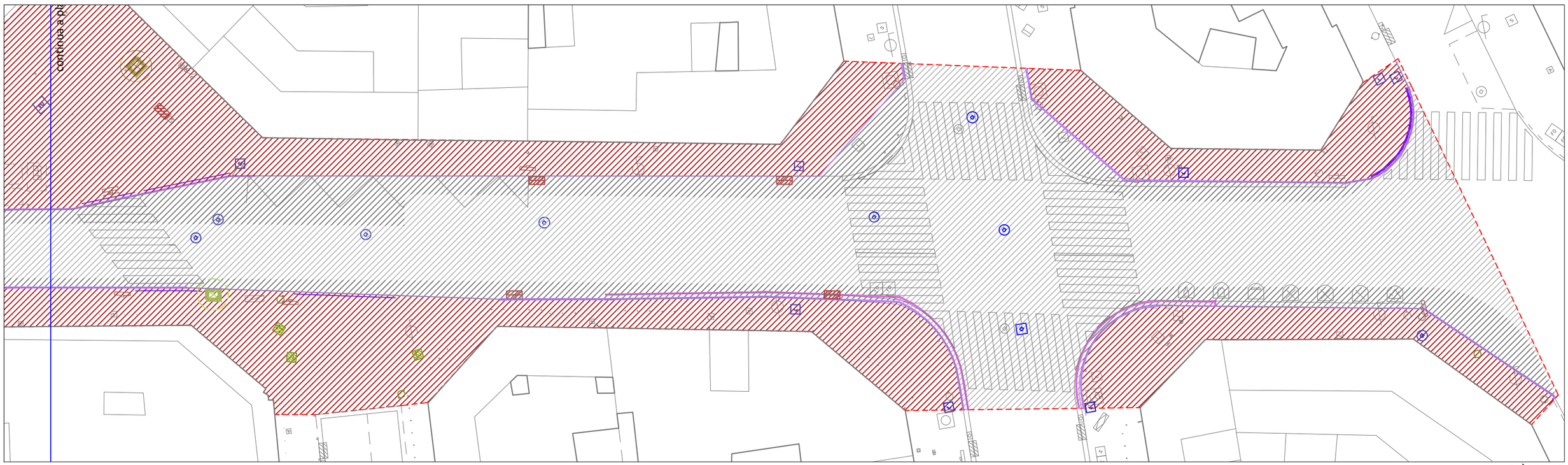
CARRER RO[illegible]A D[illegible]ALE[illegible]ANDRIA
SUPEROPOSICIÓ ESTAT ACTUAL / PROPOSTA

[illegible]
[illegible] A0

O[illegible] PR O[illegible]
Número actual Serra Número futur



PLÀNOL 1A



PLÀNOL 1B

LLEGENDA

ENDERROCS

- Fresat paviment asfàltic
- Demolició paviment asfàltic
- Demolició paviment formigó
- Demolició paviment de panot
- Demolició paviment de llambordins
- Esbrossada
- Sauló
- Retirada elements urbans
- Enderroc mur de formigó
- Demolició grades i graons
- Joc infantil a reutilitzar
- Demolició de vorada
- Tall de paviment amb serra disc
- Enderroc d'embornals
- Demolició de font
- Retirada elements reductors de velocitat
- Demolició d'escocell
- Retirada d'arbre
- Retirada barana metal.Lica
- Retirada barana de fusta
- Demolició reixa interceptora pluvials
- Demolició de barana
- Retirada barrera new jersey
- Retirada senyal de trànsit
- Demolició peça de granit
- Retirada tapa sanejament
- Retirada de semàfor existent
- Retirada de fanal existent

AJUNTAMENT DE L[illegible] O[illegible]PITALET
ÀREA DE QUALITAT URBANA

SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS
EQUIP REDACTOR

ALEIX BORRELL FERNÁNDEZ
Arquitecte del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

ALBERTO PON[illegible]ALESTEO
Cap de servei del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

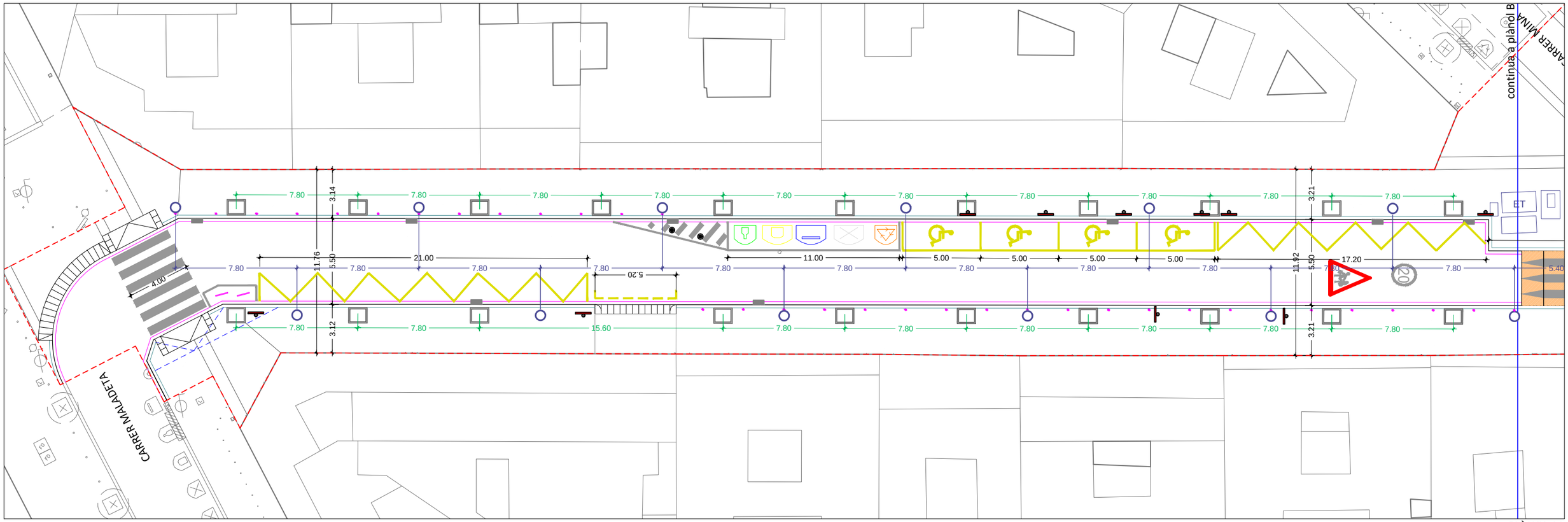
MAIG [illegible]

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

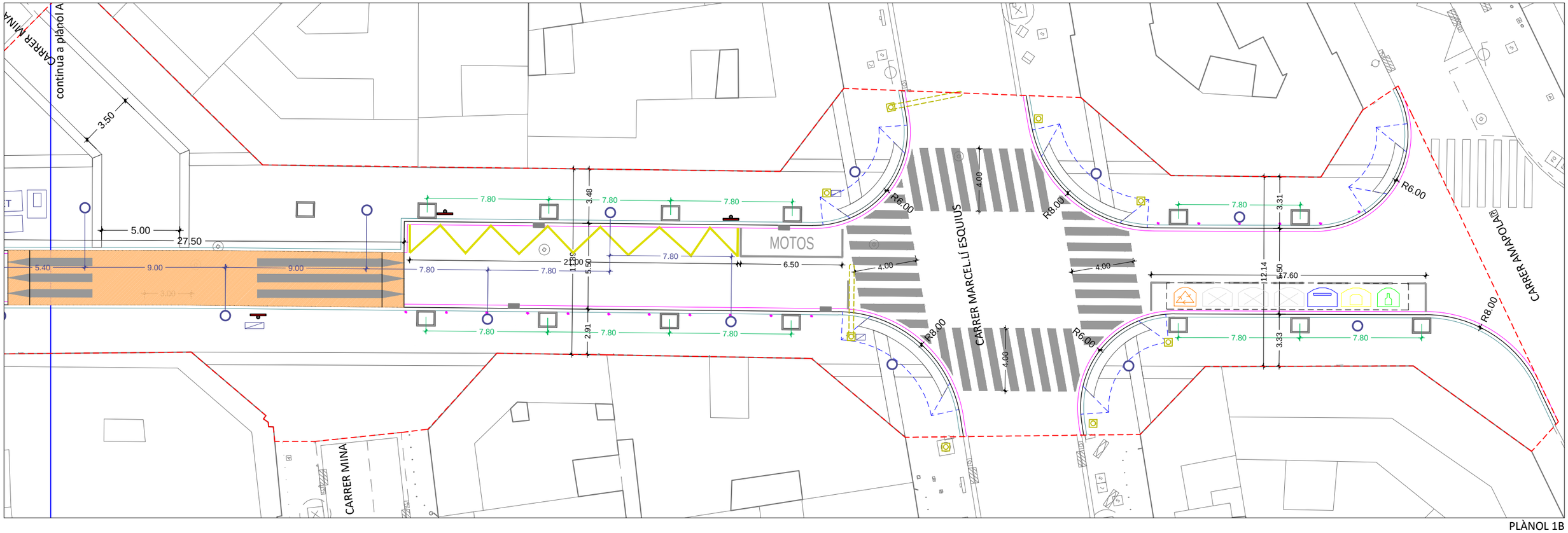
CARRER RO[illegible]A D[illegible]ALE[illegible]ANDRIA
ENDERROC[illegible]

[illegible]

0[illegible] EN 0[illegible]
Número actuació / Sèrie / Número plànol



PLÀNOL 1A



PLÀNOL 1B

AJUNTAMENT DE L[illegible] O[illegible]PITALET
ÀREA DE QUALITAT URBANA

SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS
EQUIP REDACTOR

ALEIX BORRELL FERNÁNDEZ
Arquitecte del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

ALBERTO PON[illegible]ALISTEO
Cap de servei del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

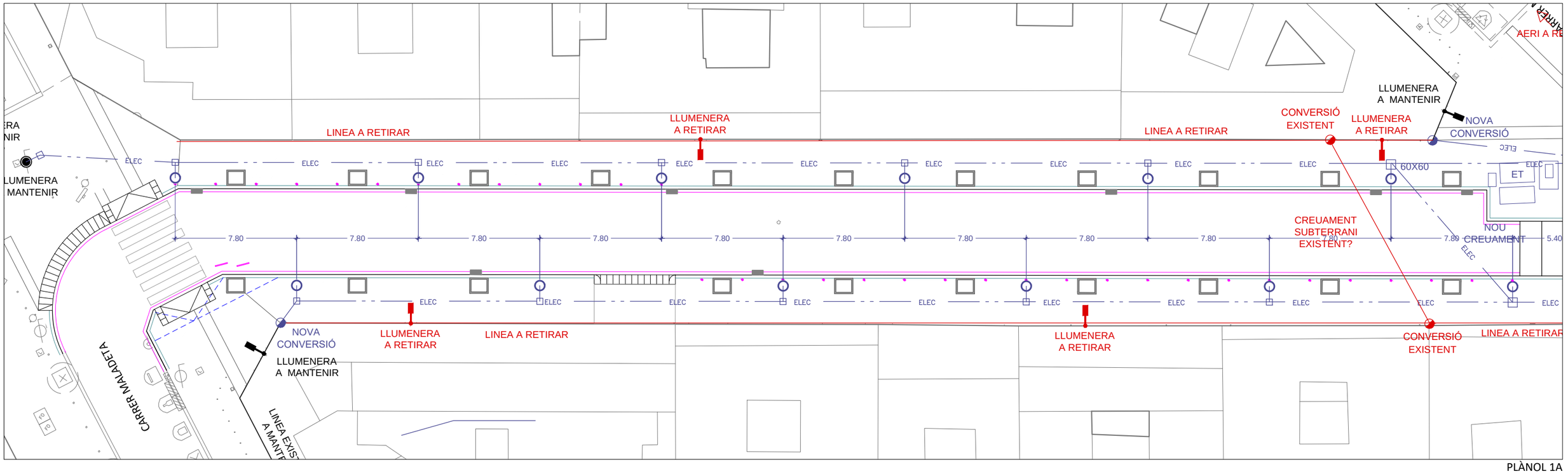
MAIB [illegible]

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

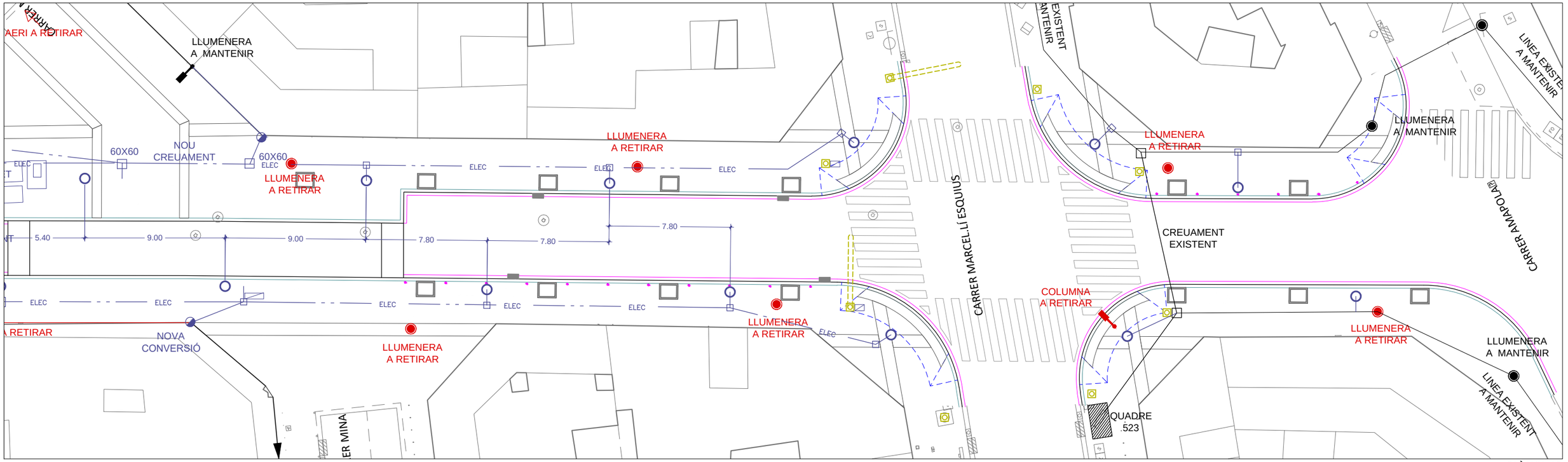
CARRER RO[illegible]A D[illegible]ALE[illegible]ANDRIA
DEFINICIÓ GEOMÈTRICA

[illegible]
[illegible] AC

O[illegible] D[illegible] O[illegible]
Número actual | Sèrie | Número plànol



PLÀNOL 1A



PLÀNOL 1B

LLEGENDA

ENLLUMENAT

- Bàcul Simple
- Braç en façana
- Columan Prim 9 metres amb 3 projectors
- Fonamentació per bàcul
- Columna cilindrica 4 metres
- Bàcul Gran Radi 7m amb reforç de vorera a 4 m
- Bàcul Gran Radi 6m amb reforç de vorera a 3.5 m
- Línea d'enllumenat
- Quadre enllumenat
- Pericó de 40x40
- Pericó de 60x60
- Línea en façana existent
- Aeri Existent
- Línea soterrada existent
- Línea en façana a retirar
- Aeri a retirar
- Línea soterrada a retirar

AJUNTAMENT DE L[illegible] O[illegible]PITALET
ÀREA DE QUALITAT URBANA

SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS
EQUIP REDACTOR

ALEIX BORRELL FERNÁNDEZ
Arquitecte del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

ALBERTO PON[illegible]ALETEO
Cap de servei del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

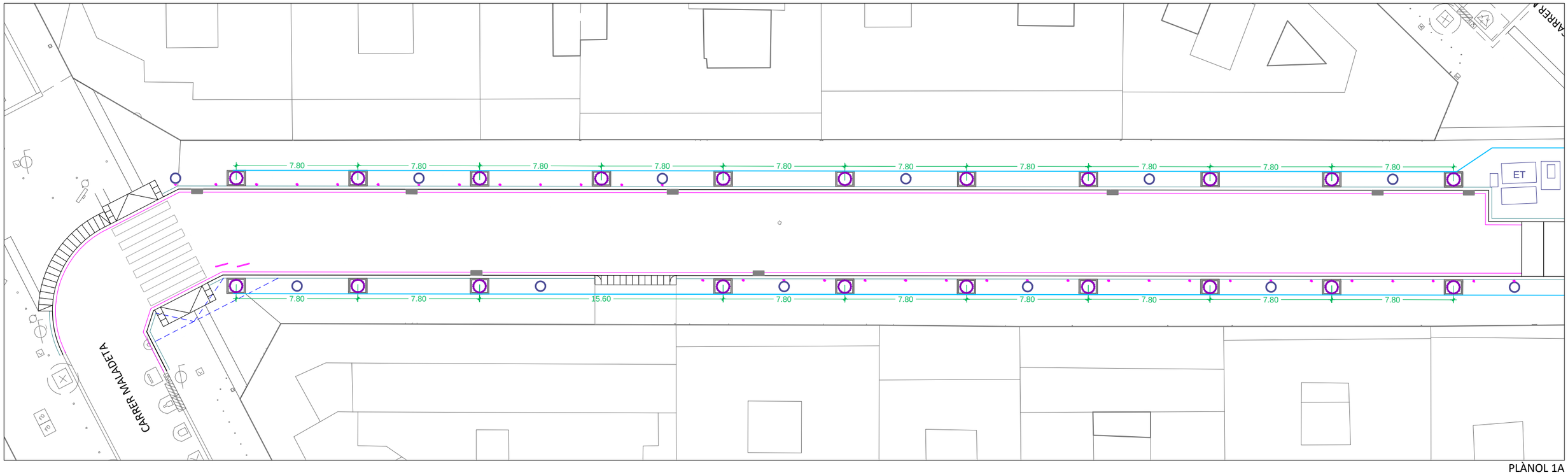
MAIG [illegible]

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

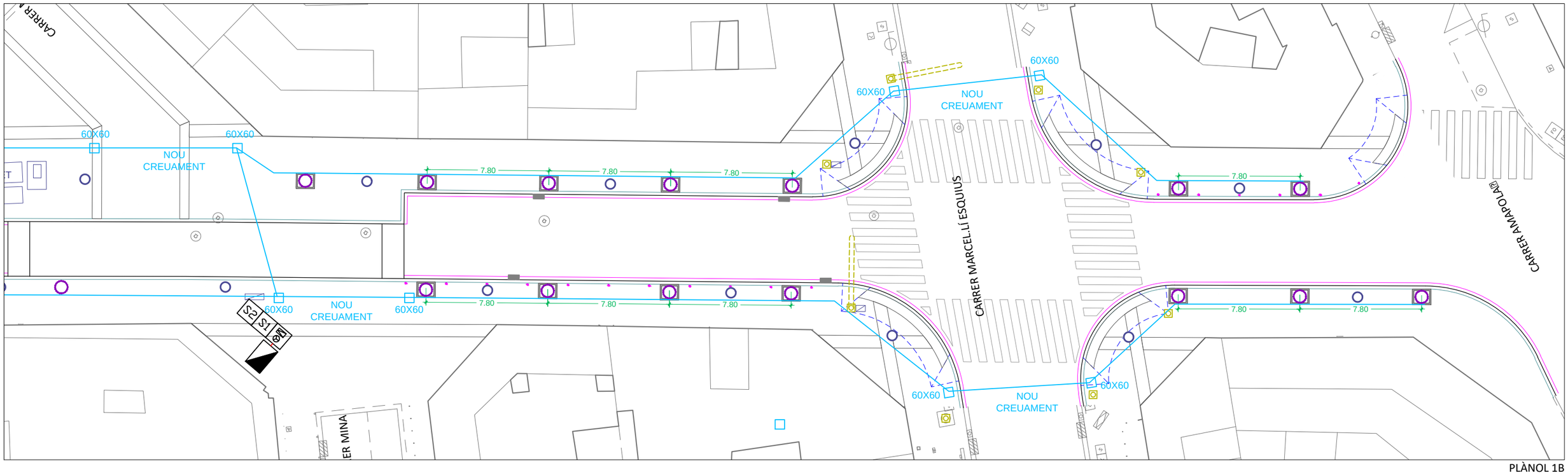
CARRER RO[illegible]A D[illegible]ALE[illegible]ANDRIA
ENLLUMENAT PÚBLIC

[illegible] A0

0[illegible] EP 0[illegible]
Número actuació · Sèrie · Número plànol



PLÀNOL 1A



PLÀNOL 1B

LLEGENDA

REG

- Escomesa existent 4m³/h
- Pericó 60x60cm amb claus de pas i vàlvules antiretorn
- Pericó de 60x60cm amb by-pass mestre i programador 9v
- Pericó de 60x60cm amb capçals de reg
- Pericó de 40x40cm amb clau de pas
- Boca de reg rosca de connexió tipus SGAB
- Àmbit sòl estructural
- Canonada PEAD Ø63mm - Boques de reg
- Canonada PEAD Ø63mm - Distribució
- Canonada PEBD Ø40mm
- Canonada PEBD Ø32mm
- Anella de degoteig Ø16mm amb 7 degoters integrats
- Línea de degoteig Ø16mm amb degoters integrats
- Difusor radi 2,1m - 5,5m
- Vàlvula antisifó per purgat de canonada en pericó
- Vàlvula manual per al rentat de la canonada en pericó

AJUNTAMENT DE L[illegible] O[illegible]PITALET
ÀREA DE QUALITAT URBANA

SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS
EQUIP REDACTOR

ALEIX BORRELL FERNÁNDEZ
Arquitecte del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

ALBERTO PON[illegible]ALETEO
Cap de servei del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

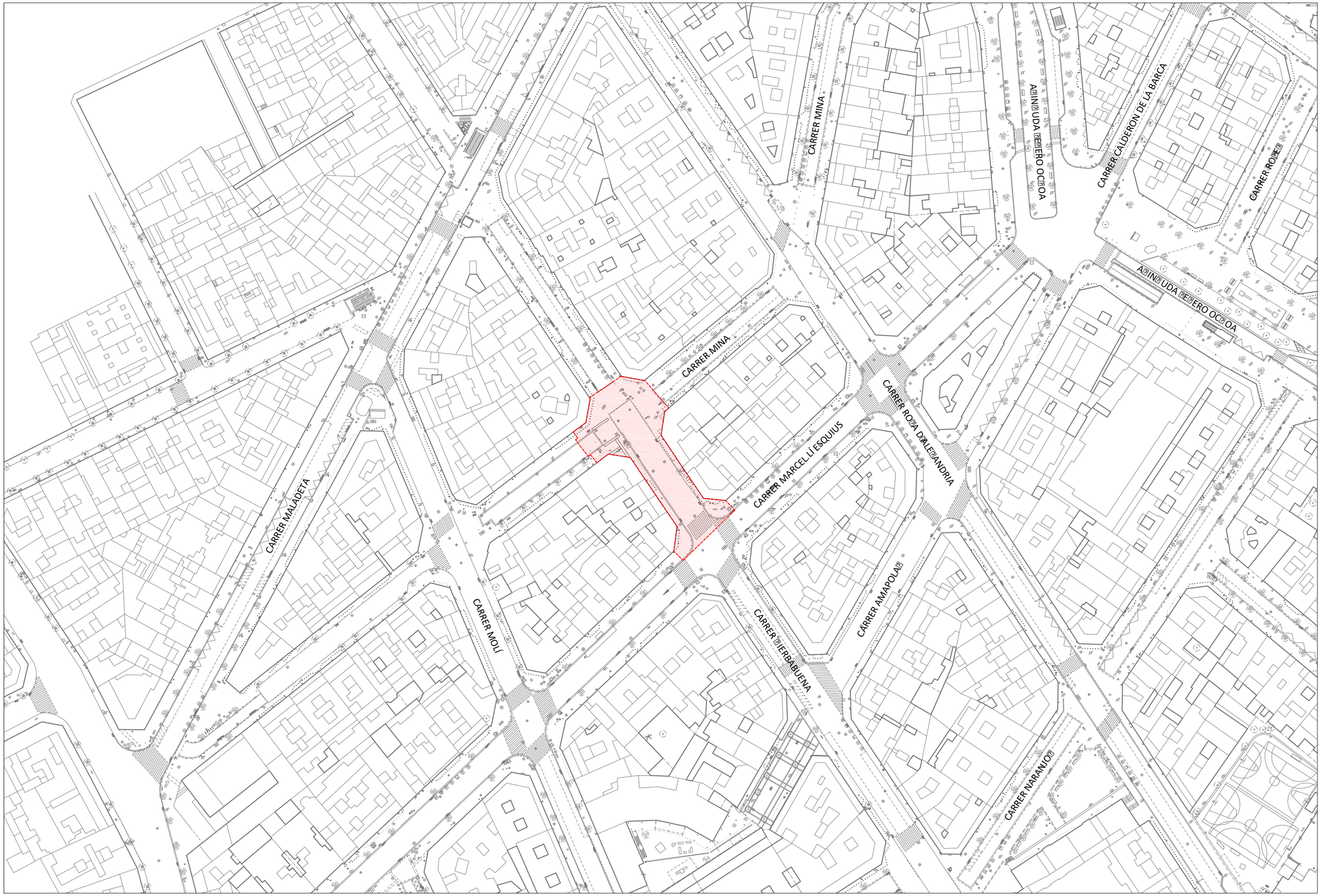
MAIG [illegible]

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

CARRER RO[illegible]A D[illegible]ALE[illegible]ANDRIA
[illegible]AR[illegible]A DE RE[illegible]

[illegible] A0

O[illegible] [illegible]R O[illegible]
Número actuació · Sèrie · Número plànol



AJUNTAMENT DE L'HOSPITALET
ÀREA DE QUALITAT URBANA

SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS
EQUIP REDACTOR

ALEIX BORRELL FERNÁNDEZ
Arquitecte del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

ALBERTO PONS BALLESTEO
Cap de servei del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

MAB 2026

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

CARRER HIERBABUENA
EMPLAÇAMENT

ESTAT
MODIFICAT

02 Número actuació | **PR** Sèrie | **00** Número plànol

CARRER MINA

CARRER IERBABUENA

CARRER MARCEL·LÍ ESQUIUS

Senyal vertical
2.2 alt. inf. min.
R-100

Senyal vertical
2.2 alt. inf. min.
R-100

Senyal vertical
2.2 alt. inf. min.
S-17

Senyal vertical
2.2 alt. inf. min.
R-307
S-860
9542KJF

Senyal vertical
2.2 alt. inf. min.
R-101

Senyal vertical
2.2 alt. inf. min.
R-403B
S-13

Senyal vertical
2.2 alt. inf. min.
R-101

Senyal vertical
2.2 alt. inf. min.
ATENCIÓ
20
ZONA ESCOLAR

MOTOS

5.50
4.00
4.00
4.00
4.00
4.00
4.00
4.00
4.00
4.00
4.00
5.50
3.07
3.02
11.54
11.45
2.97
2.98
5.50
5.21
5.21
7.20

AJUNTAMENT DE L[illegible] O[illegible]PITALET
ÀREA DE QUALITAT URBANA

SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS
EQUIP REDACTOR

ALEIX BORRELL FERNÁNDEZ
Arquitecte del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

ALBERTO PON[illegible]ALLTEO
Cap de servei del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

MAIG [illegible]
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

CARRER IERBABUENA
PROPO[illegible]TA

[illegible] A0
02 PR 0[illegible]
Número actuació · Sèrie · Número plànol

CARRER MINA

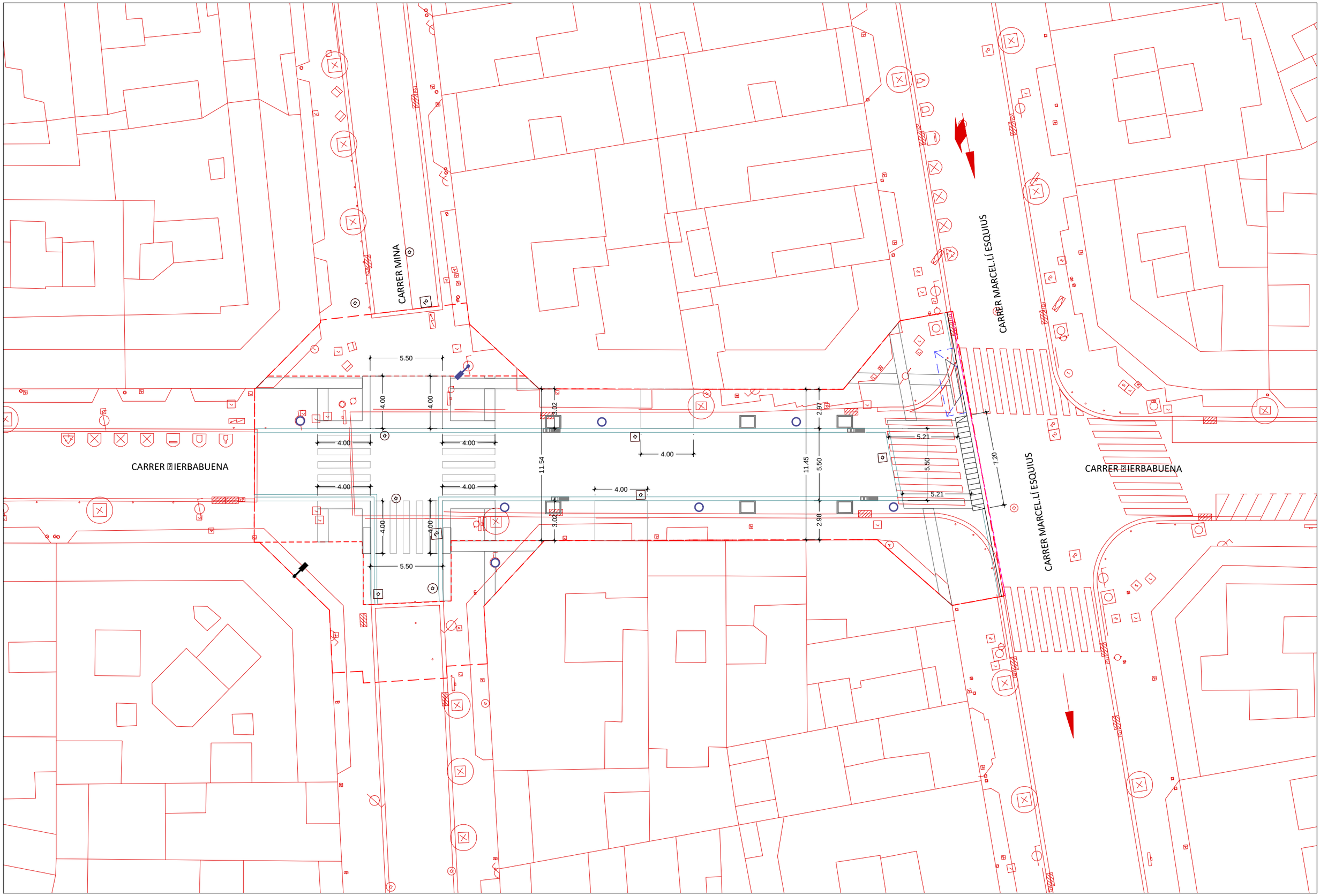
CARRER MARCEL.LÍ ESQUIUS

CARRER ROSMARINS

CARRER ROSERS

CARRER ROSERS

CARRER ROSER



AJUNTAMENT DE L OPITALET
ÀREA DE QUALITAT URBANA

SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS
EQUIP REDACTOR

ALEIX BORRELL FERNÁNDEZ
Arquitecte del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

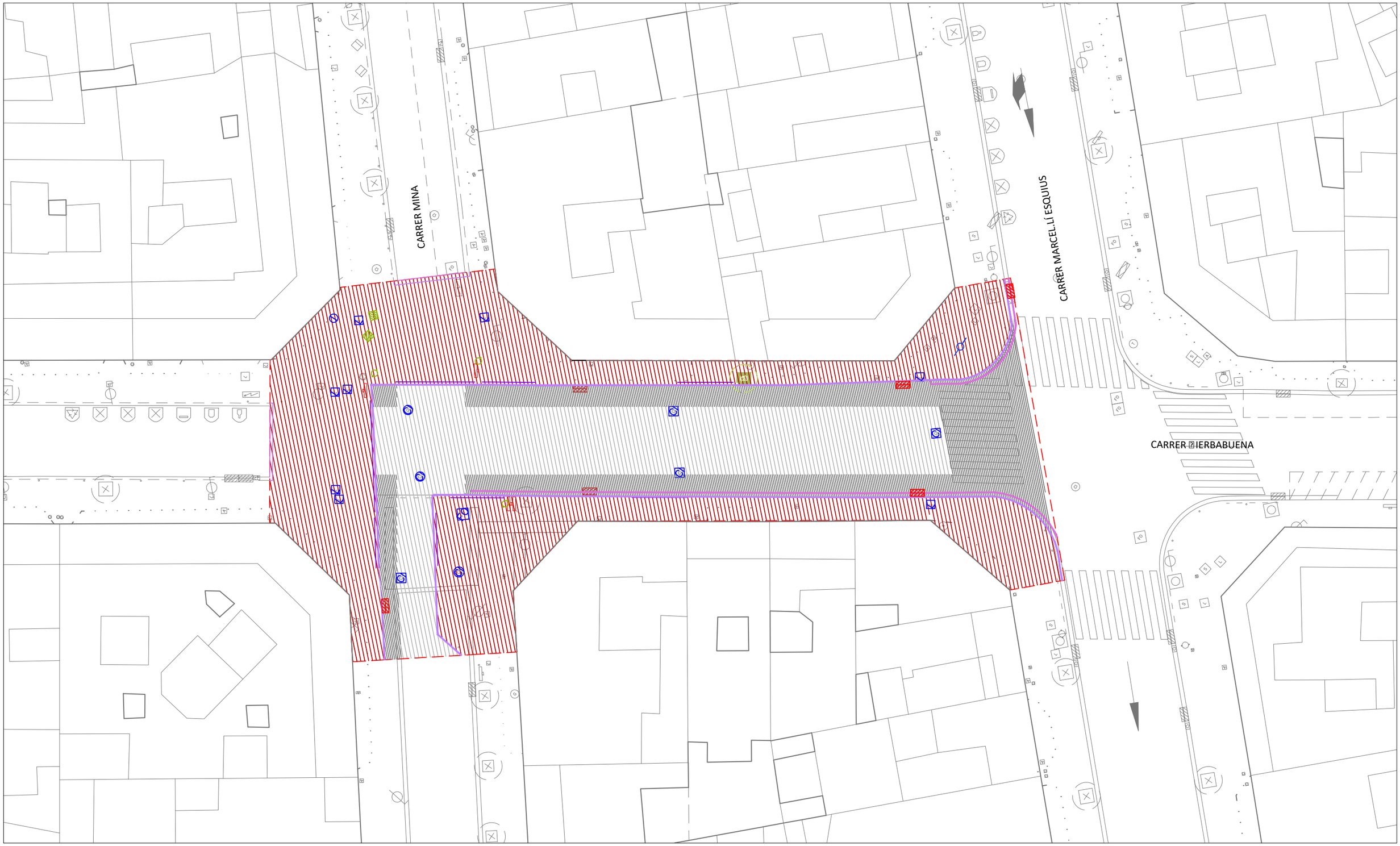
ALBERTO PON ALLETEO
Cap de servei del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

MAIG
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

CARRER IERBABUENA
SUPERPOSICIÓ ESTAT ACTUAL / PROPOSTA

02 PR 0
Número actuació · Sèrie · Número plànol



LLEGENDA

ENDERROCS

- Fresat paviment asfàltic
- Demolició paviment asfàltic
- Demolició paviment formigó
- Demolició paviment de panot
- Demolició paviment de llambordins
- Esbrossada
- Sauló
- Retirada elements urbans
- Enderroc mur de formigó
- Demolició grades i graons
- Joc infantil a reutilitzar
- Demolició de vorada
- Tall de paviment amb serra disc
- Enderroc d'embornals
- Demolició de font
- Retirada elements reductors de velocitat
- Demolició d'escocell
- Retirada d'arbre
- Retirada barana metal.Lica
- Retirada barana de fusta
- Demolició reixa interceptora pluvials
- Demolició de barana
- Retirada barrera new jersey
- Retirada senyal de trànsit
- Demolició peça de granit
- Retirada tapa sanejament
- Retirada de semàfor existent
- Retirada de fanal existent

AJUNTAMENT DE L⍰O⍰PITALET
ÀREA DE QUALITAT URBANA

SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS
EQUIP REDACTOR

ALEIX BORRELL FERNÁNDEZ
Arquitecte del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

ALBERTO PON⍰⍰ALL⍰TEO
Cap de servei del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

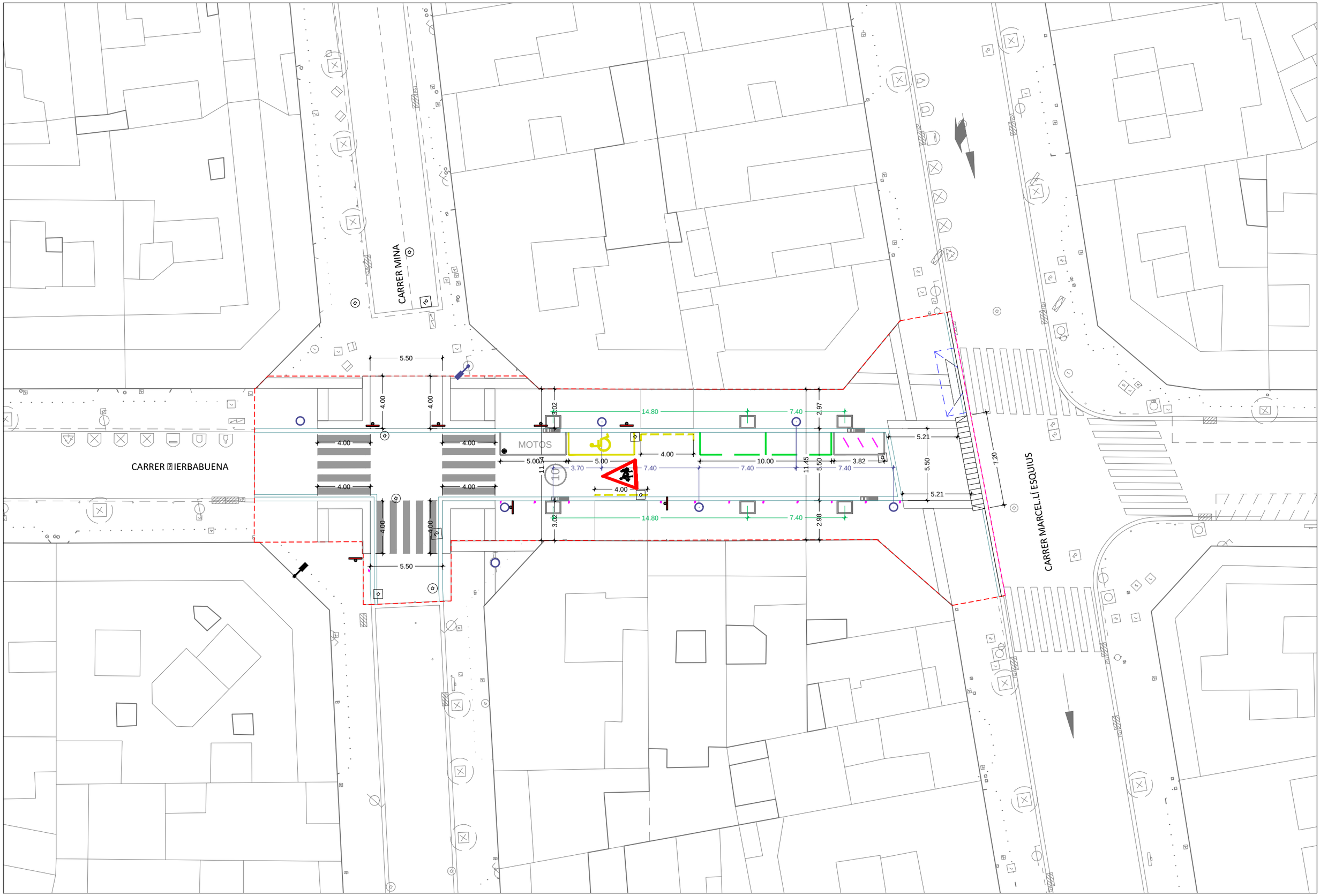
PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

MAIG ⍰⍰⍰⍰
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

CARRER ⍰IERBABUENA
ENDERROC⍰

⍰⍰⍰⍰⍰
⍰⍰⍰⍰ AC

02 EN 0⍰
Número actuació · Serie · Número plànol



AJUNTAMENT DE L[?] O[?]PITALET
ÀREA DE QUALITAT URBANA

SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS
EQUIP REDACTOR

ALEIX BORRELL FERNÁNDEZ
Arquitecte del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

ALBERTO PON[?]ALTEO
Cap de servei del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

MAIG [redacted]
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

CARRER [?]IERBABUENA
DEFINICIÓ GEOMÈTRICA

[redacted] A0

02 Número actual

D[?] Sèrie

0[?] Número plànol

CARRER MINA

CONVERSIÓ
A MANTENIR

LLUMENERA
A MANTENIR

LINEA
A RETIRAR

LLUMENERA
A RETIRAR

LLUMENERA
A MANTENIR

CARRER HERBABUENA

ELEC

ELEC

3.70

7.40

7.40

7.40

CARRER MARCEL.LÍ ESQUIUS

CARRER HERBABUENA

LLUMENERA
A MANTENIR

LLUMENERA
A RETIRAR

LLUMENERA
A MANTENIR

ELEC

ELEC

ELEC

LLEGENDA

ENLLUMENAT

- Bàcul Simple
- Braç en façana
- Columan Prim 9 metres amb 3 projectors
- Fonamentació per bàcul
- Columna cilindrica 4 metres
- Bàcul Gran Radi 7m amb reforç de vorera a 4 m
- Bàcul Gran Radi 6m amb reforç de vorera a 3.5 m
- Línea d'enllumenat
- Quadre enllumenat
- Pericó de 40x40
- Pericó de 60x60
- Línea en façana existent
- Aeri Existent
- Línea soterrada existent
- Línea en façana a retirar
- Aeri a retirar
- Línea soterrada a retirar

AJUNTAMENT DE L[illegible] O[illegible]PITALET
ÀREA DE QUALITAT URBANA

SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS
EQUIP REDACTOR

ALEIX BORRELL FERNÁNDEZ
Arquitecte del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

ALBERTO PON[illegible]ALLETEO
Cap de servei del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

MAIG [illegible]

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

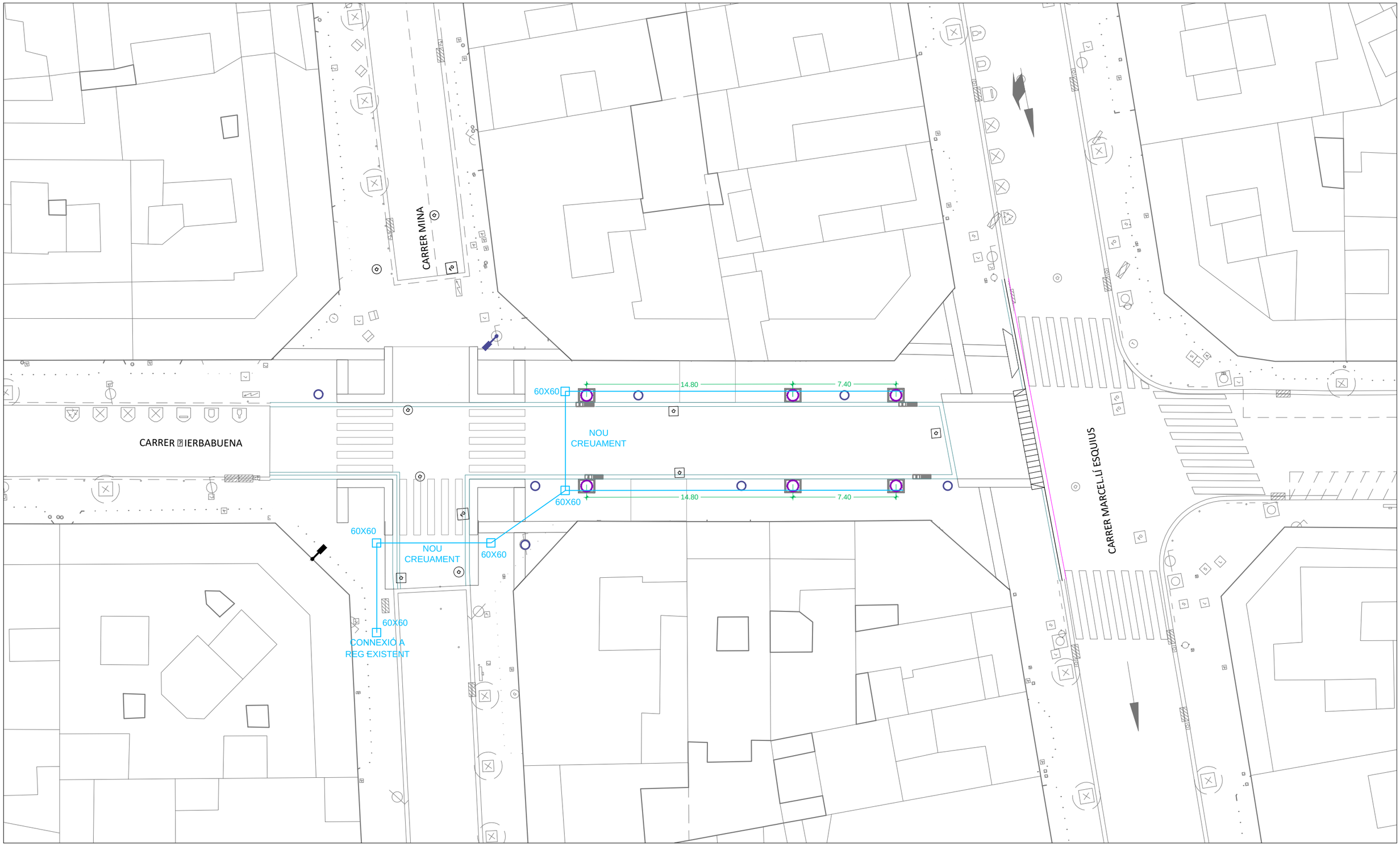
CARRER [illegible]IERBABUENA
ENLLUMENAT PÚBLIC

[illegible] A3

02 Número actuació

EP Sèrie

0[illegible] Número plànol



LLEGENDA

REG

- Escomesa existent 4m³/h
- Pericó 60x60cm amb claus de pas i vàlvules antiretorn
- Pericó de 60x60cm amb by-pass mestre i programador 9v
- Pericó de 60x60cm amb capçals de reg
- Pericó de 40x40cm amb clau de pas
- Boca de reg rosca de connexió tipus SGAB
- Àmbit sòl estructural
- Canonada PEAD Ø63mm - Boques de reg
- Canonada PEAD Ø63mm - Distribució
- Canonada PEBD Ø40mm
- Canonada PEBD Ø32mm
- Anella de degoteig Ø16mm amb 7 degoters integrats
- Línea de degoteig Ø16mm amb degoters integrats
- Difusor radi 2,1m - 5,5m
- Vàlvula antisifó per purgat de canonada en pericó
- Vàlvula manual per al rentat de la canonada en pericó

AJUNTAMENT DE L[illegible] O[illegible]PITALET
ÀREA DE QUALITAT URBANA

SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS
EQUIP REDACTOR

ALEIX BORRELL FERNÁNDEZ
Arquitecte del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

ALBERTO PON[illegible]ALLTEO
Cap de servei del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

MAIG [illegible]

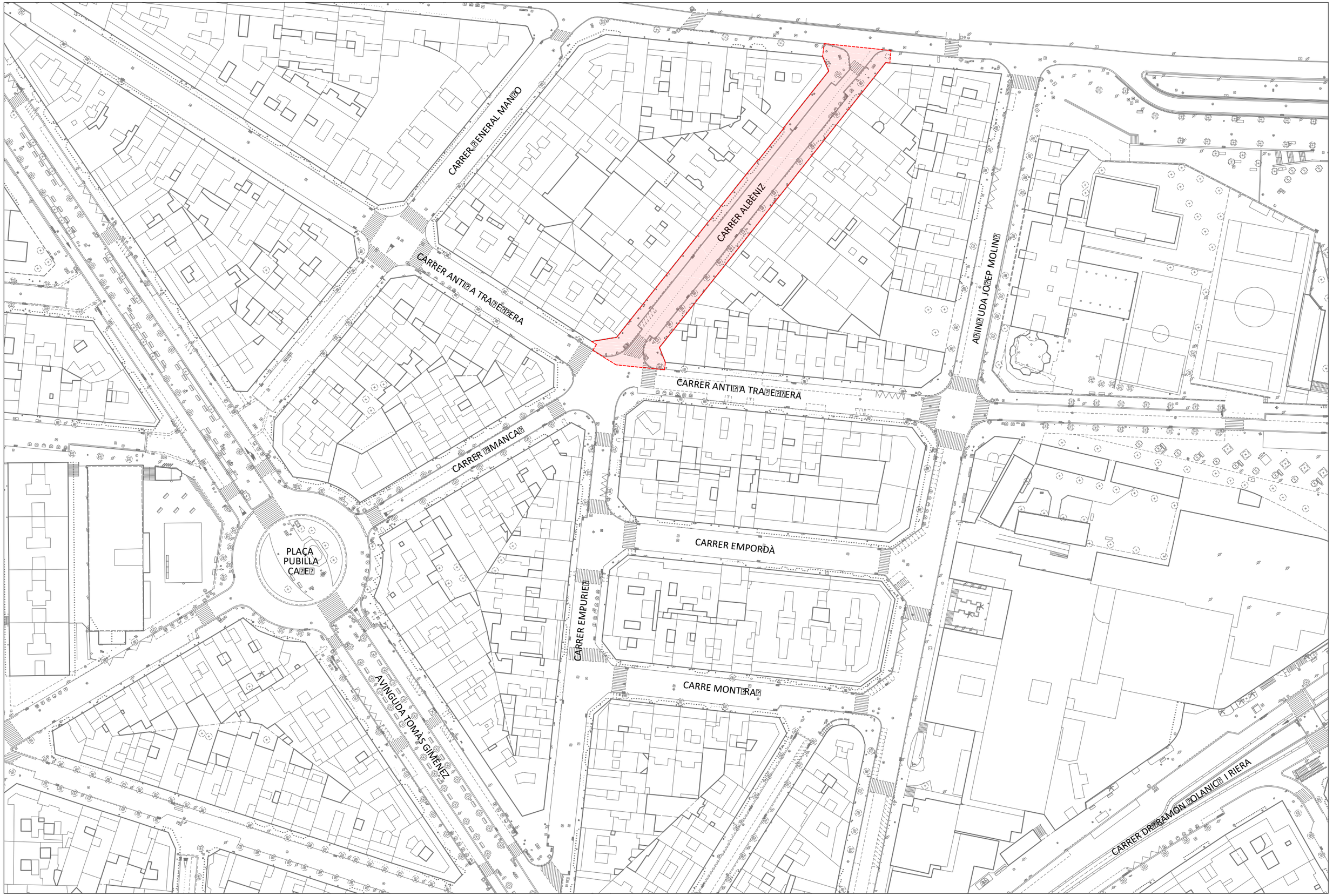
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

CARRER [illegible]IERBABUENA
[illegible]AR[illegible]A DE RE[illegible]

[illegible] A3

02 [illegible]R 0[illegible]

Número actuació | Sèrie | Número plànol



AJUNTAMENT DE L'HOSPITALET
ÀREA DE QUALITAT URBANA

SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS
EQUIP REDACTOR

ALEIX BORRELL FERNÁNDEZ
Arquitecte del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

ALBERTO PONS ALBETEO
Cap de servei del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

MAB
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

CARRER ALBENIZ
EMPLAÇAMENT

DIN A0

0 PR 00
Número actuació | Sèrie | Número plànol

Senyal vertical
2.2 alt. inf. min.

R-307

Senyal vertical
2.2 alt. inf. min.

R-307

S-860
9946 HFH

continua a plànol 1B

6.00 14.50 6.00 13.00 6.15 6.00

3.28

5.50

3.16

5.20 4.00

5.20

4.00

4.00

5.20

CARRER ALBÈNIZ

CARRER ANTIGA TRAVESSERA

Senyal vertical
2.2 alt. inf. min.

Senyal vertical
2.2 alt. inf. min.

Senyal vertical
2.2 alt. inf. min.

CAR-DES
H279

CAR-DES
H279

ZONA VERDA

continua a plànol 1A

6.00 8.40 6.00 6.75 6.00 6.00 6.00 6.00

3.19

5.50

3.21

4.00

CARRETERA DE COLLBLANC

CARRER ALBÈNIZ

5.20 4.00 4.00

MOTOS

Senyal vertical
2.2 alt. inf. min.

Senyal vertical
2.2 alt. inf. min.

CAR-DES
H278

CAR-DES
H278

Motos

S-17

PLÀNOL 1A

PLÀNOL 1B

AJUNTAMENT DE L'HOSPITALET
ÀREA DE QUALITAT URBANA

SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS
EQUIP REDACTOR

ALEIX BORRELL FERNÁNDEZ
Arquitecte del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

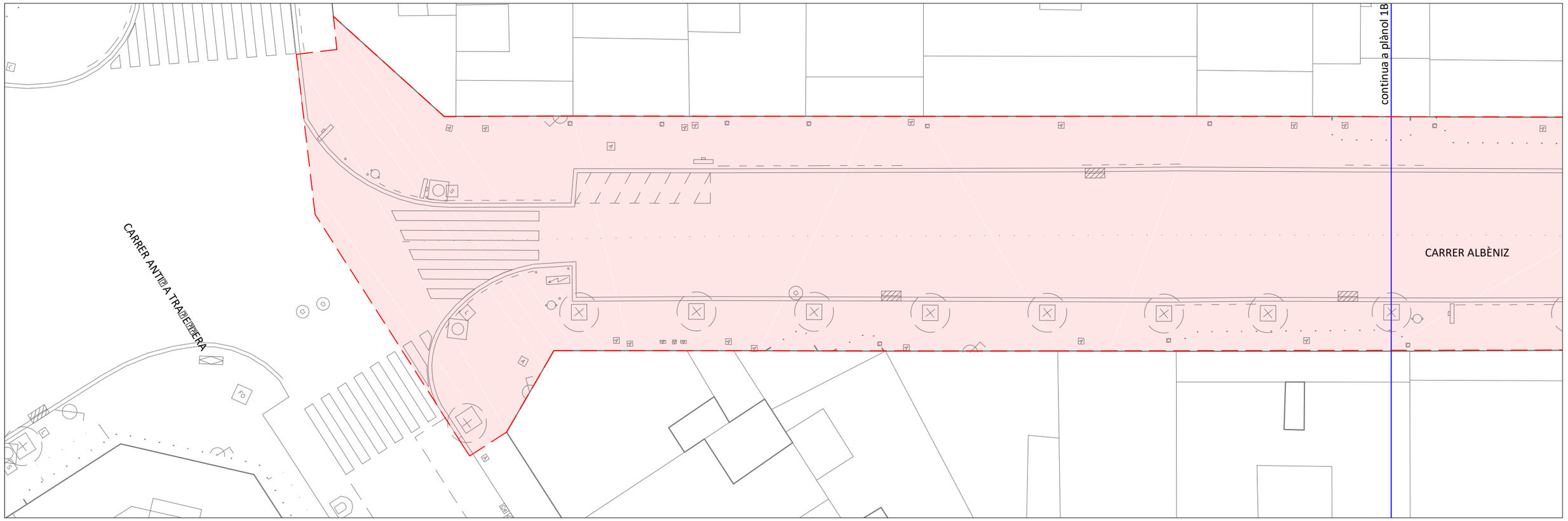
ALBERTO PONS ALBEO
Cap de servei del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

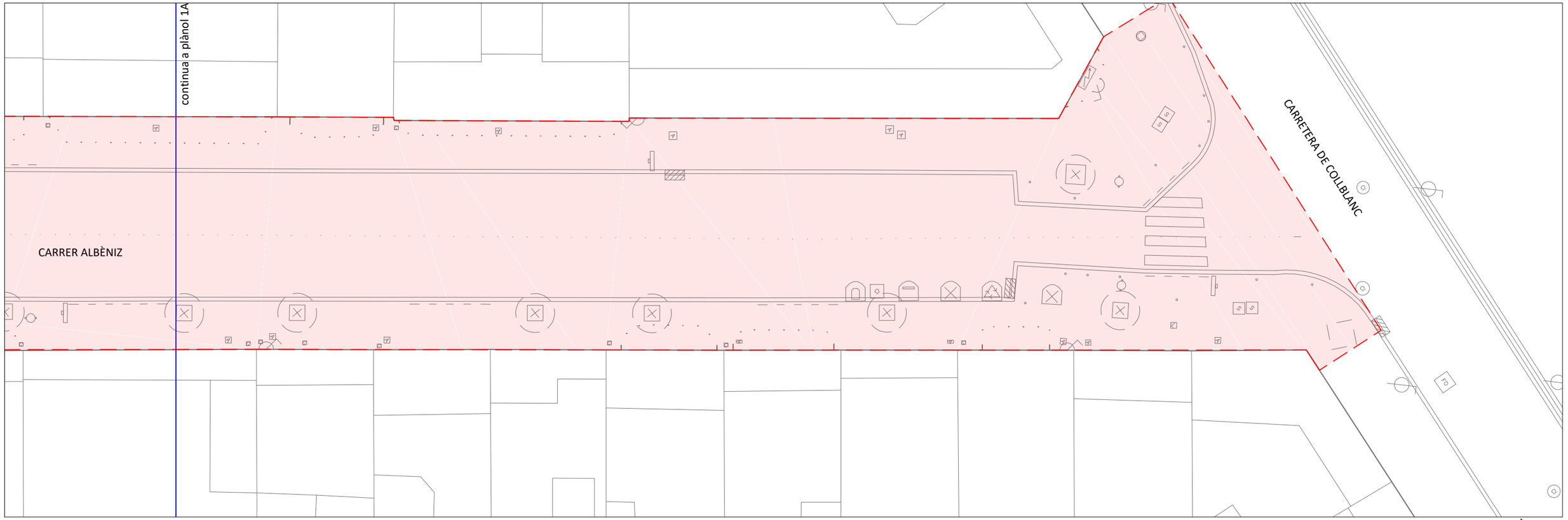
MAIG
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

CARRER ALBENIZ
PROPOSTA

PR 01



PLÀNOL 1A



PLÀNOL 1B

AJUNTAMENT DE L[illegible] O[illegible]PITALET
ÀREA DE QUALITAT URBANA

SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS
EQUIP REDACTOR

ALEIX BORRELL FERNÁNDEZ
Arquitecte del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

ALBERTO PON[illegible]ALLTEO
Cap de servei del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

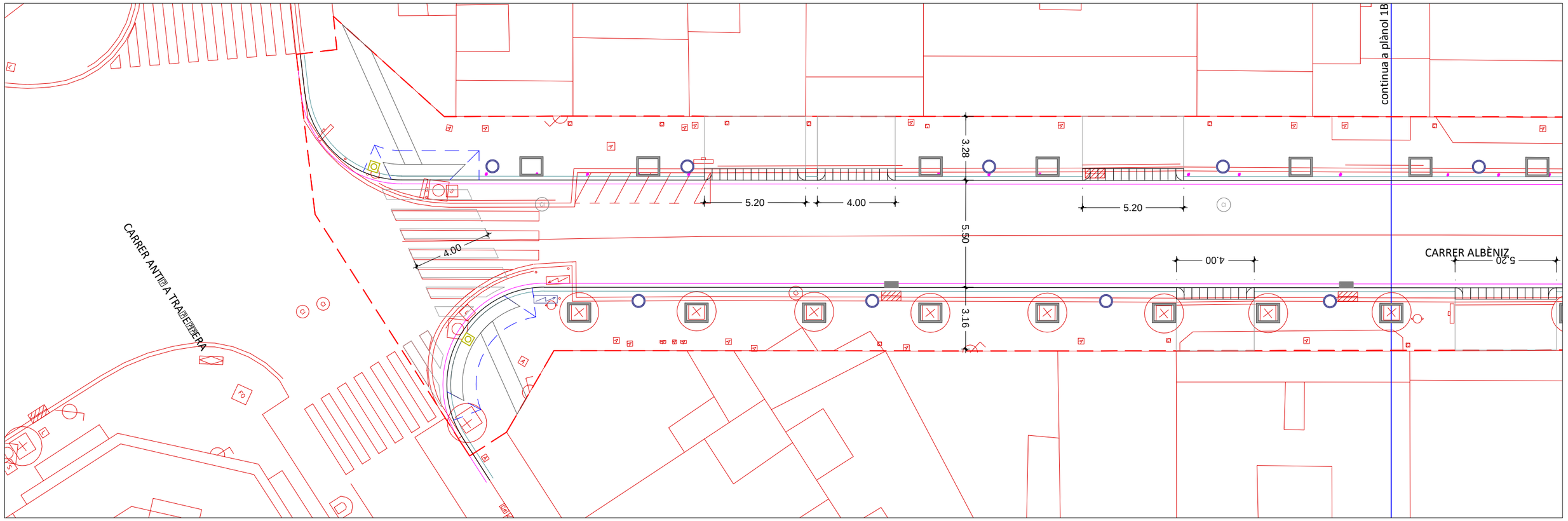
MAIG [illegible]
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

CARRER ALBENI[illegible]
E[illegible]TAT ACTUAL

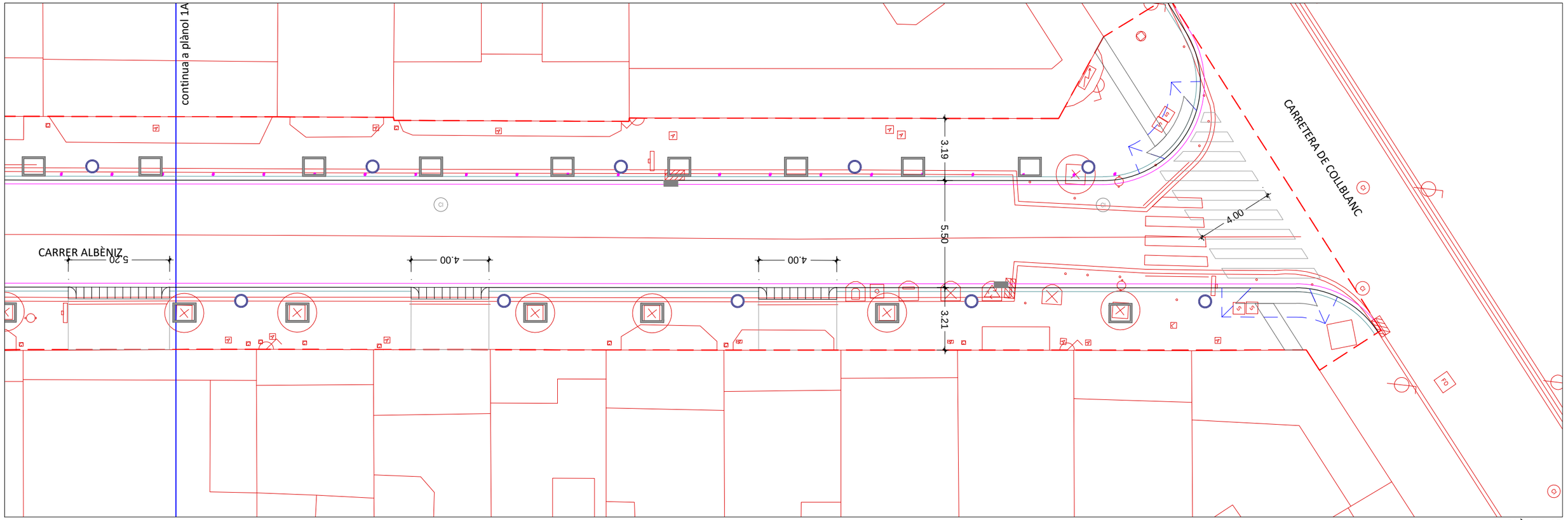
[illegible] A3

0[illegible] Número actuació

PR 02
Sèrie / Número plànol



PLÀNOL 1A



PLÀNOL 1B

AJUNTAMENT DE L[illegible] O[illegible]PITALET
ÀREA DE QUALITAT URBANA

SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS
EQUIP REDACTOR

ALEIX BORRELL FERNÁNDEZ
Arquitecte del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

ALBERTO PON[illegible]ALLTEO
Cap de servei del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

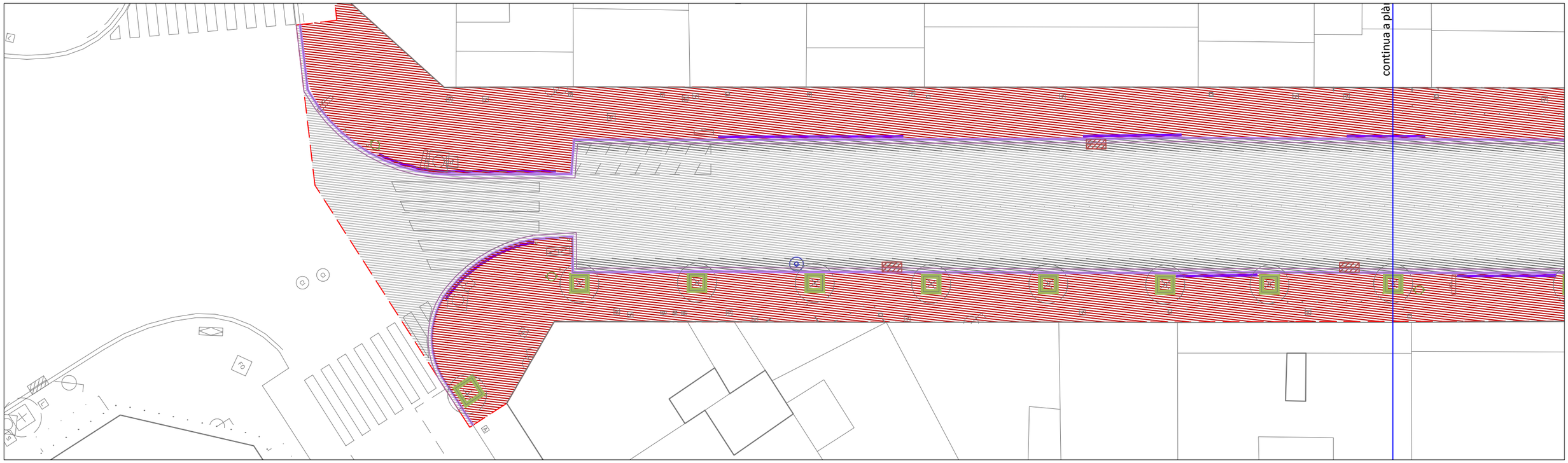
PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

MAIG [illegible]
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

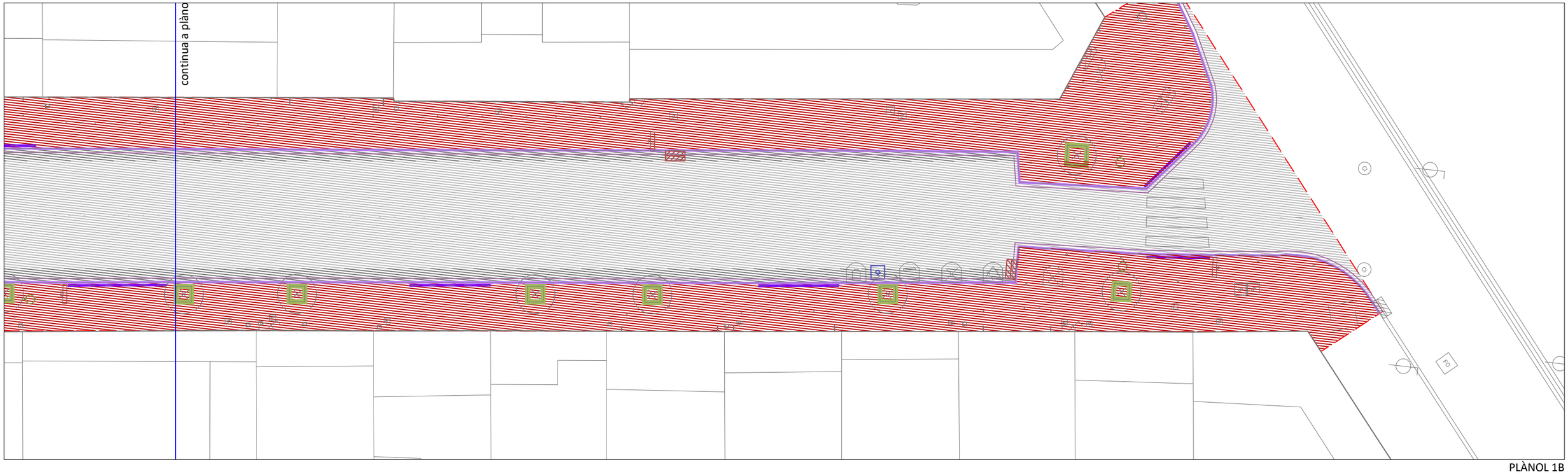
CARRER ALBENI[illegible]
SUPEROPOSICIÓ ESTAT ACTUAL / PROPOSTA

[illegible] A3

0[illegible] Número actuació
PR 0[illegible] Sèrie / Número plànol



PLÀNOL 1A



PLÀNOL 1B

LLEGENDA

ENDERROCS

- Fresat paviment asfàltic
- Demolició paviment asfàltic
- Demolició paviment formigó
- Demolició paviment de panot
- Demolició paviment de llambordins
- Esbrossada
- Sauló
- Retirada elements urbans
- Enderroc mur de formigó
- Demolició grades i graons
- Joc infantil a reutilitzar
- Demolició de vorada
- Tall de paviment amb serra disc
- Enderroc d'embornals
- Demolició de font
- Retirada elements reductors de velocitat
- Demolició d'escocell
- Retirada d'arbre
- Retirada barana metal.Lica
- Retirada barana de fusta
- Demolició reixa interceptora pluvials
- Demolició de barana
- Retirada barrera new jersey
- Retirada senyal de trànsit
- Demolició peça de granit
- Retirada tapa sanejament
- Retirada de semàfor existent
- Retirada de fanal existent

AJUNTAMENT DE L[illegible] O[illegible]PITALET
ÀREA DE QUALITAT URBANA

SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS
EQUIP REDACTOR

ALEIX BORRELL FERNÁNDEZ
Arquitecte del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

ALBERTO PON[illegible]ALE[illegible]TEO
Cap de servei del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

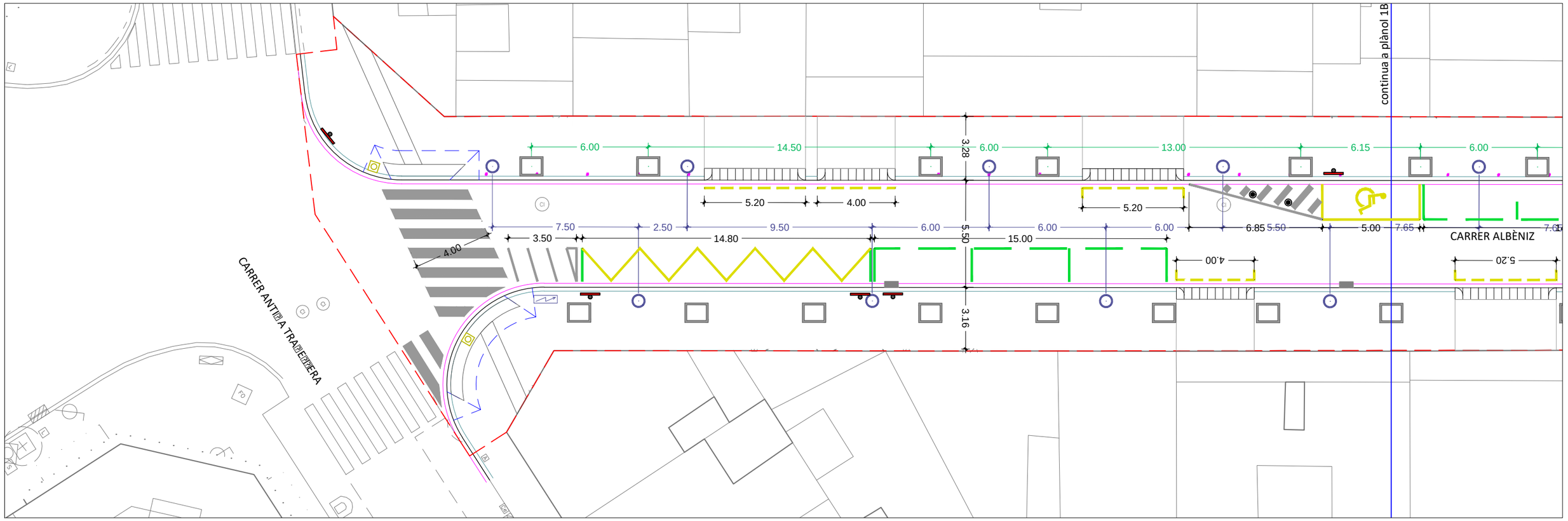
MAIB [illegible]

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

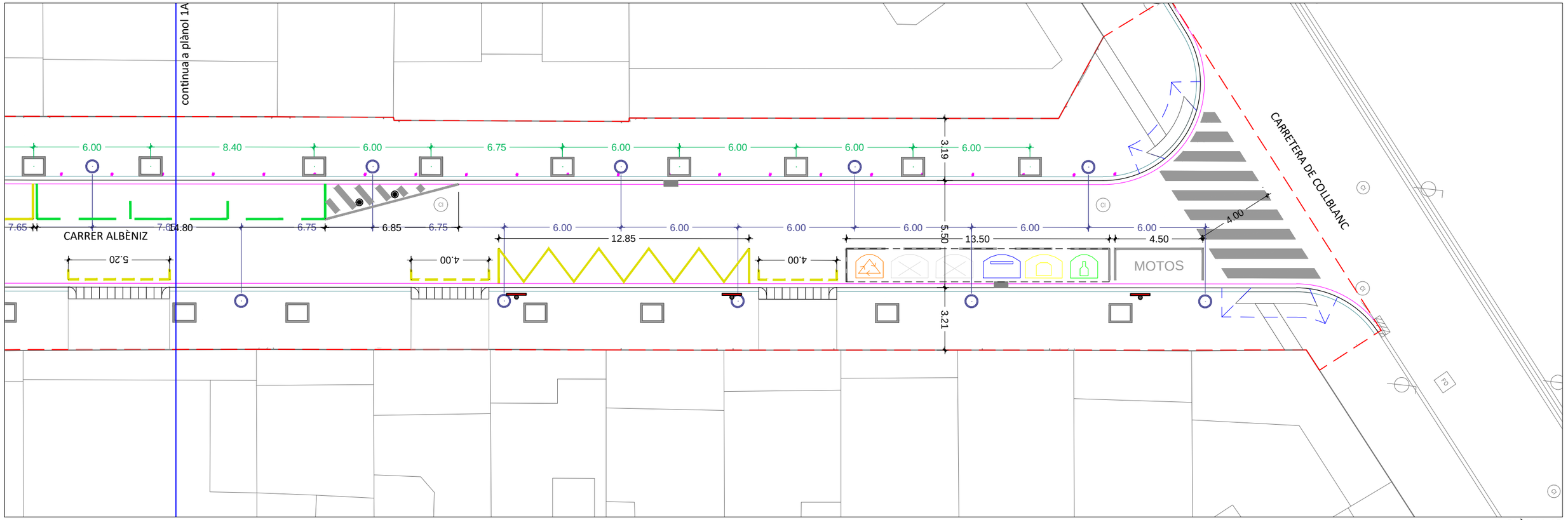
CARRER ALBENI[illegible]
ENDERROC[illegible]

[illegible] A0

O[illegible] EN O[illegible]
Número actuació · Sèrie · Número plànol



PLÀNOL 1A



PLÀNOL 1B

AJUNTAMENT DE L[illegible] O[illegible]PITALET
ÀREA DE QUALITAT URBANA

SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS
EQUIP REDACTOR

ALEIX BORRELL FERNÁNDEZ
Arquitecte del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

ALBERTO PON[illegible]ALLTEO
Cap de servei del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

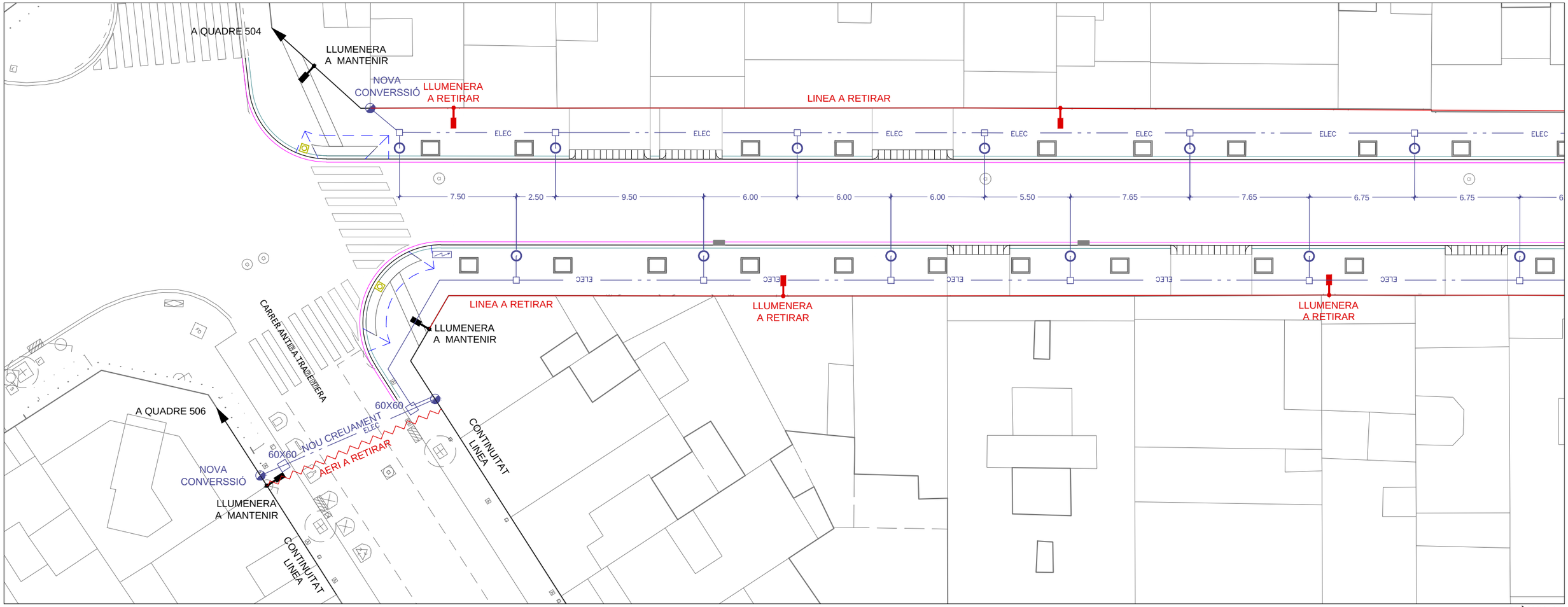
PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

MAIG [illegible]
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

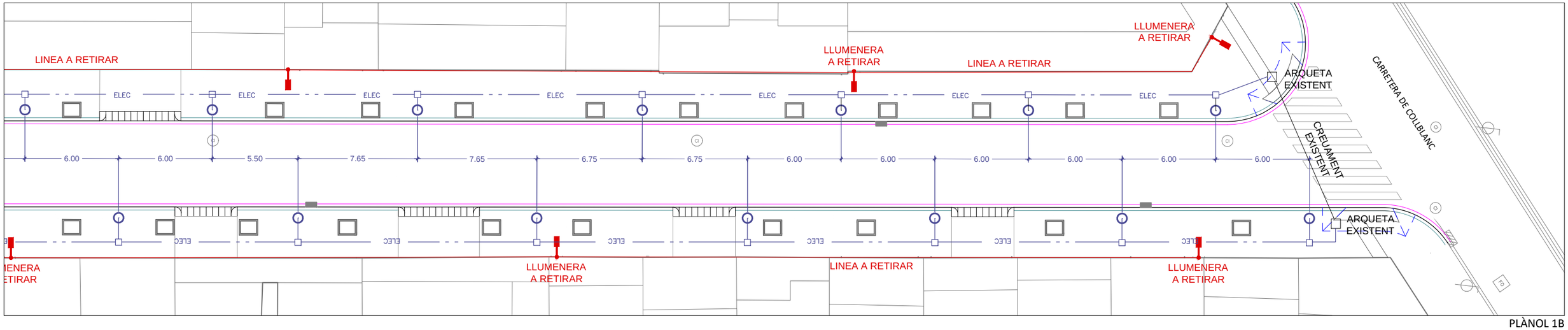
CARRER ALBENI[illegible]
DEFINICIÓ GEOMÈTRICA

[illegible] A3

0[illegible] Número actuació
D[illegible] Sèrie
0[illegible] Número plànol



PLÀNOL 1A



PLÀNOL 1B

LLEGENDA

ENLLUMENAT

- Bàcul Simple
- Braç en façana
- Columan Prim 9 metres amb 3 projectors
- Fonamentació per bàcul
- Columna cilindrica 4 metres
- Bàcul Gran Radi 7m amb reforç de vorera a 4 m
- Bàcul Gran Radi 6m amb reforç de vorera a 3.5 m
- Línea d'enllumenat
- Quadre enllumenat
- Pericó de 40x40
- Pericó de 60x60
- Línea en façana existent
- Aeri Existent
- Línea soterrada existent
- Línea en façana a retirar
- Aeri a retirar
- Línea soterrada a retirar

AJUNTAMENT DE L[illegible] O[illegible]PITALET
ÀREA DE QUALITAT URBANA

SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS
EQUIP REDACTOR

ALEIX BORRELL FERNÁNDEZ
Arquitecte del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

ALBERTO PON[illegible]ALISTEO
Cap de servei del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

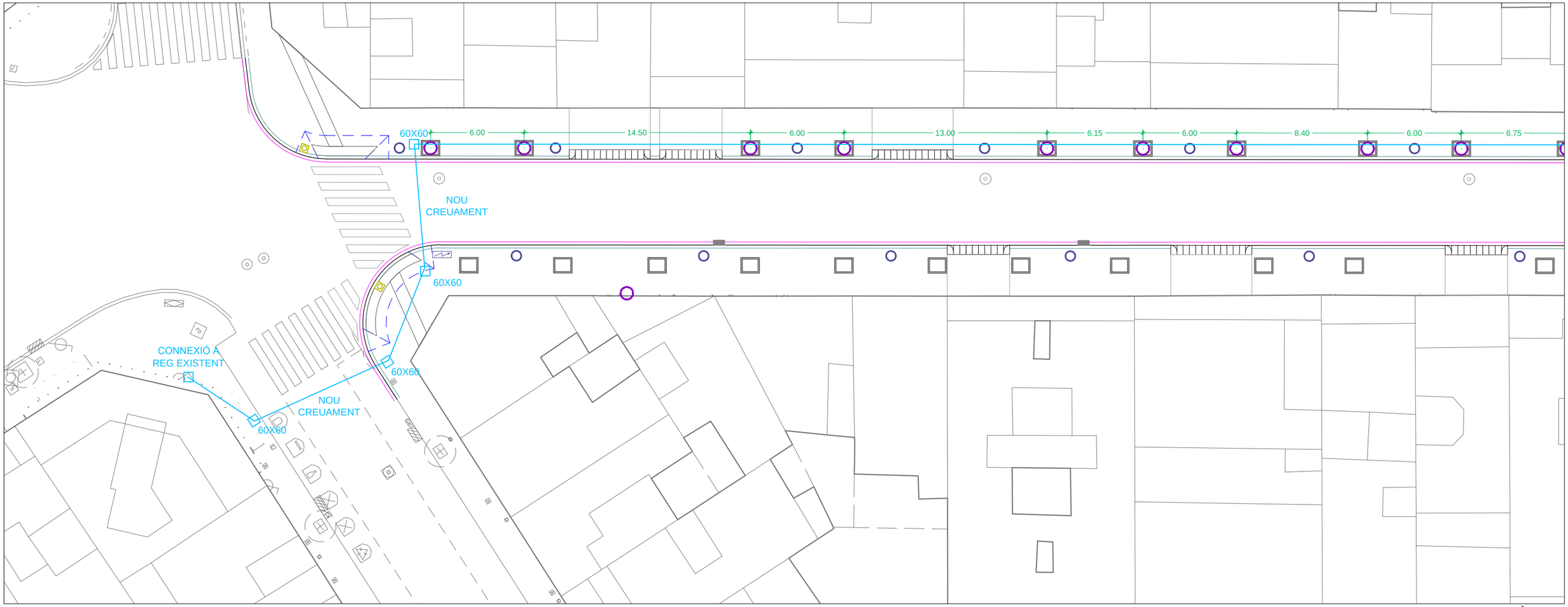
PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

MAIG [illegible]
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

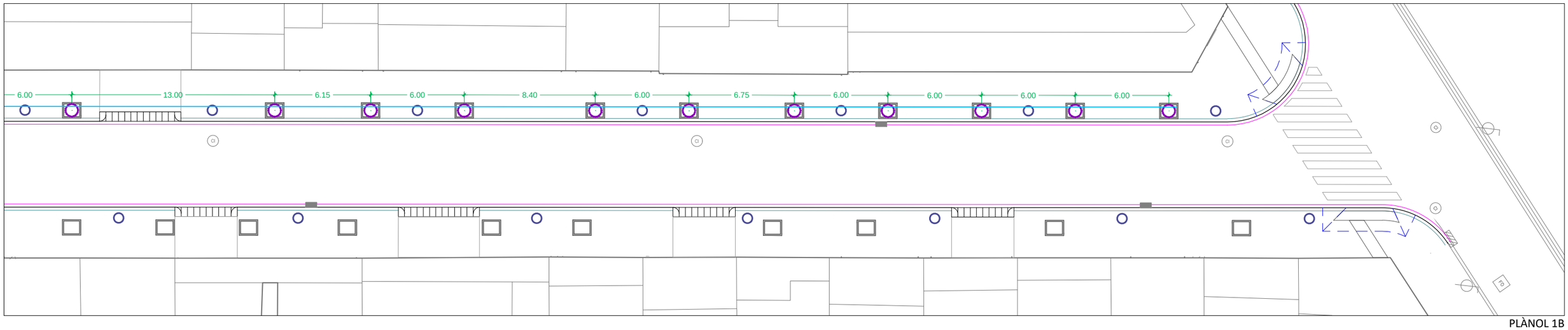
CARRER ALBENI[illegible]
ENLLUMENAT PÚBLIC

[illegible]
[illegible] 40

O[illegible] EP O[illegible]
Número actuació | Serie | Número plànol



PLÀNOL 1A



PLÀNOL 1B

LLEGENDA

REG

- Escomesa existent 4m³/h
- Pericó 60x60cm amb claus de pas i vàlvules antiretorn
- Pericó de 60x60cm amb by-pass mestre i programador 9v
- Pericó de 60x60cm amb capçals de reg
- Pericó de 40x40cm amb clau de pas
- Boca de reg rosca de connexió tipus SGAB
- Àmbit sòl estructural
- Canonada PEAD Ø63mm - Boques de reg
- Canonada PEAD Ø63mm - Distribució
- Canonada PEBD Ø40mm
- Canonada PEBD Ø32mm
- Anella de degoteig Ø16mm amb 7 degoters integrats
- Línea de degoteig Ø16mm amb degoters integrats
- Difusor radi 2,1m - 5,5m
- Vàlvula antisifó per purgat de canonada en pericó
- Vàlvula manual per al rentat de la canonada en pericó

AJUNTAMENT DE L[illegible] O[illegible]PITALET
ÀREA DE QUALITAT URBANA

SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS
EQUIP REDACTOR

ALEIX BORRELL FERNÁNDEZ
Arquitecte del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

ALBERTO PON[illegible]ALI[illegible]TEO
Cap de servei del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

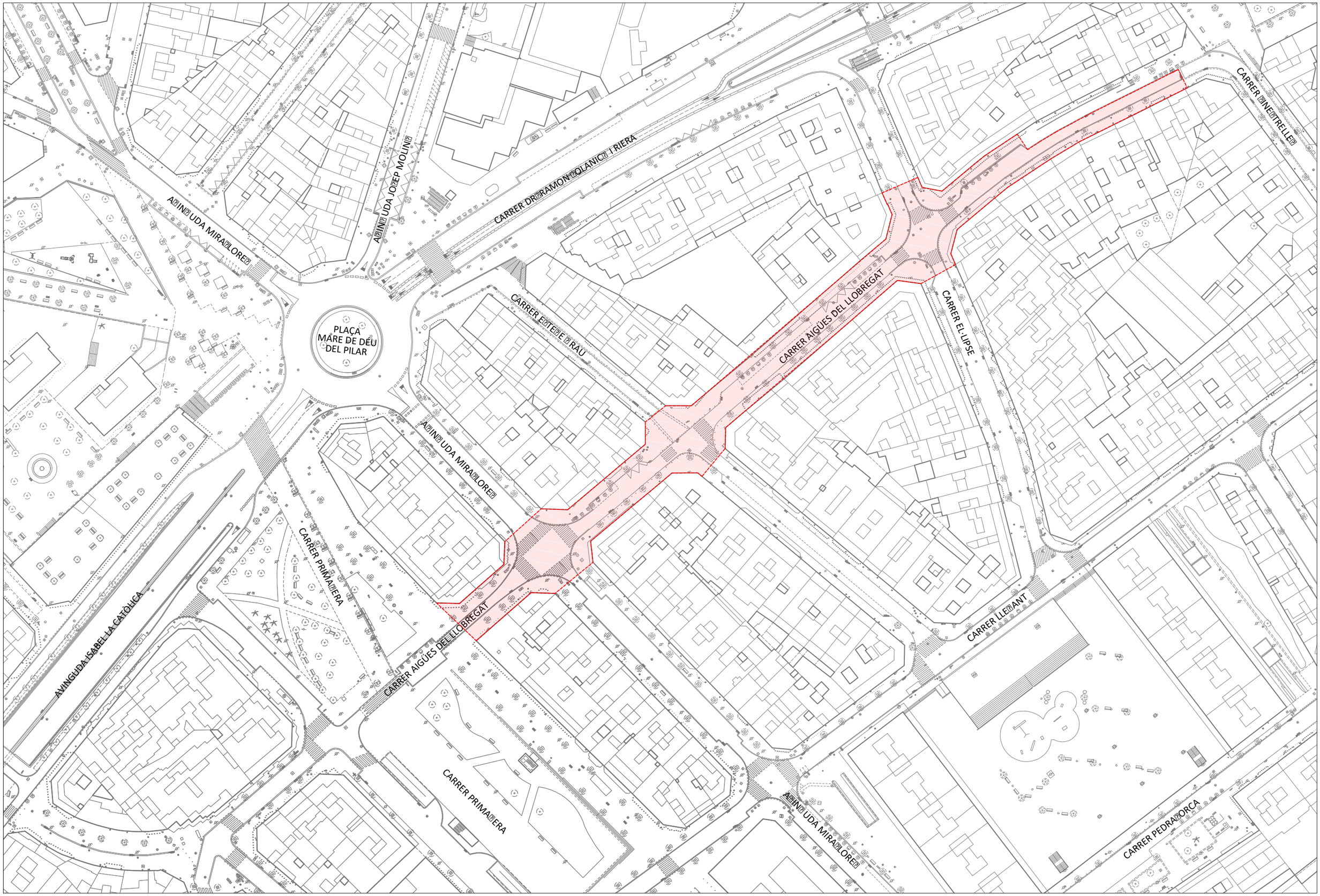
MAIG [illegible]

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

CARRER ALBENI[illegible]
[illegible]AR[illegible]A RE[illegible]

[illegible]

O[illegible] [illegible]R O[illegible]



AJUNTAMENT DE L'HOSPITALET
ÀREA DE QUALITAT URBANA

SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS
EQUIP REDACTOR

ALEIX BORRELL FERNÁNDEZ
Arquitecte del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

ALBERTO PONS ALEGRETE
Cap de servei del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

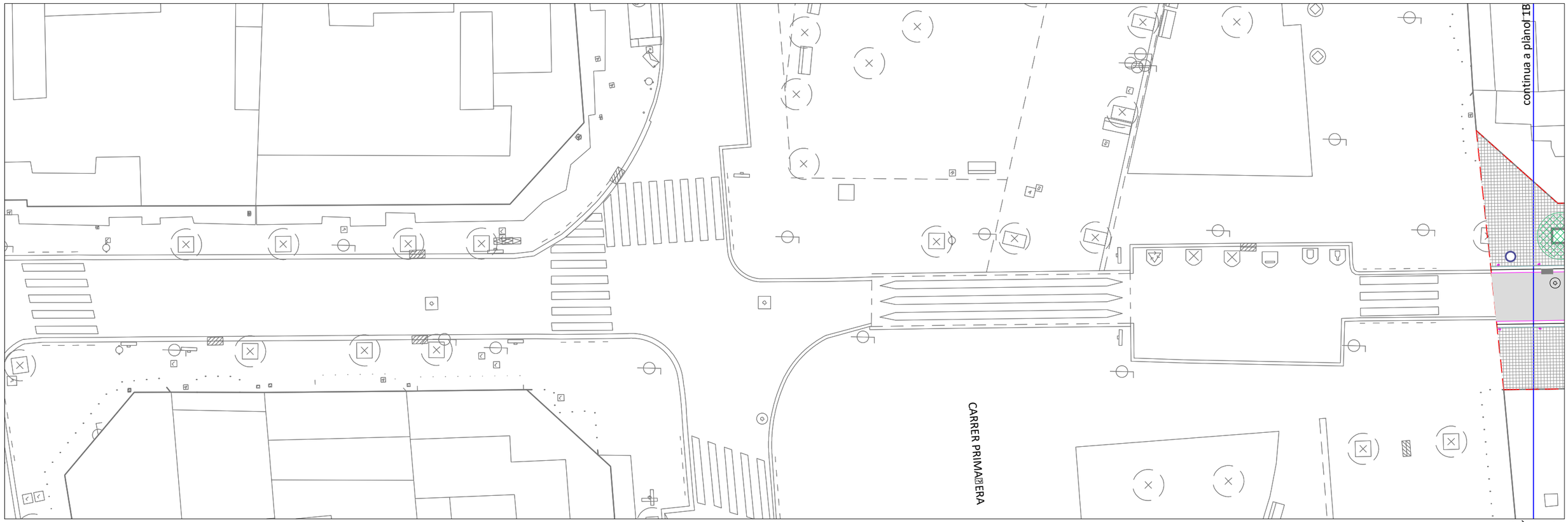
PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

MAIB
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

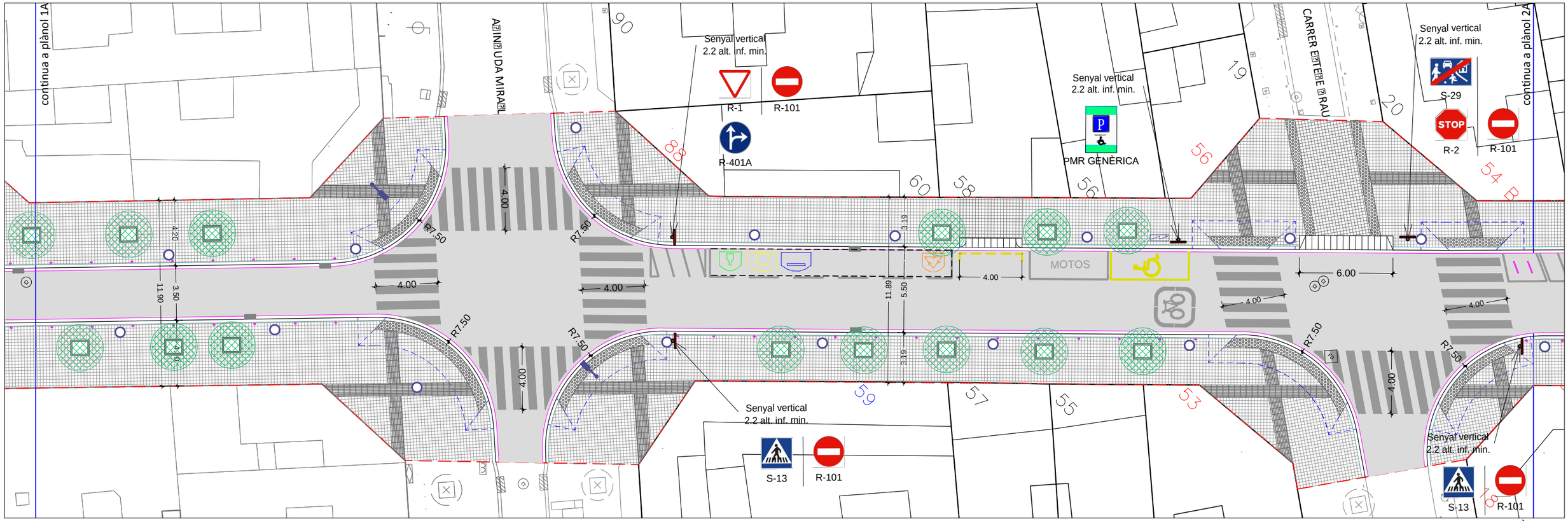
CARRER AIGÜES DEL LLOBREGAT
EMPLAÇAMENT

A1
Format

04 Número actuació
PR Sèrie
00 Número plànol



PLÀNOL 1A



PLÀNOL 1B

AJUNTAMENT DE L[illegible] O[illegible]PITALET
ÀREA DE QUALITAT URBANA

SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS
EQUIP REDACTOR

ALEIX BORRELL FERNÁNDEZ
Arquitecte del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

ALBERTO PON[illegible]ALLETEO
Cap de servei del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

MAIG [illegible]
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

CARRER AIGÜES DEL LLOBREGAT
PROPO[illegible]TA

[illegible] **04 PR 0[illegible].[illegible]**
Número actuació · Sèrie · Número plànol

continua a plànol 1B

Senyal vertical
2.2 alt. inf. min.

S-17

Senyal vertical
2.2 alt. inf. min.

ZONA VERDA

Senyal vertical
2.2 alt. inf. min.

CAR-DES
H208

Senyal vertical
2.2 alt. inf. min.

S-13

R-101

continua a plànol 2B

Senyal vertical
2.2 alt. inf. min.

S-13

R-101

continua a plànol 2A

CARRER [illegible]NESTRELLE[illegible]

PLÀNOL 2A

PLÀNOL 2B

AJUNTAMENT DE L[illegible] O[illegible]PITALET
ÀREA DE QUALITAT URBANA

SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS
EQUIP REDACTOR

ALEIX BORRELL FERNÁNDEZ
Arquitecte del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

ALBERTO PON[illegible]ALI[illegible]TEO
Cap de servei del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

MAIG [illegible]

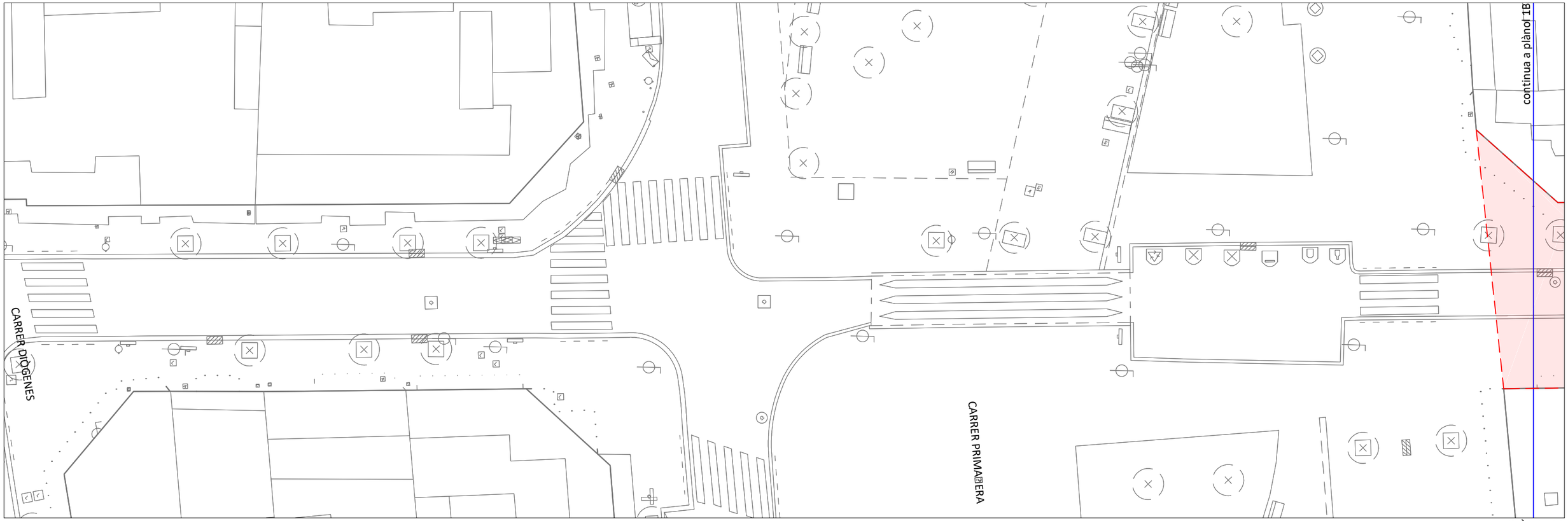
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

CARRER AIGÜES DEL LLOBREGAT
PROPO[illegible]TA

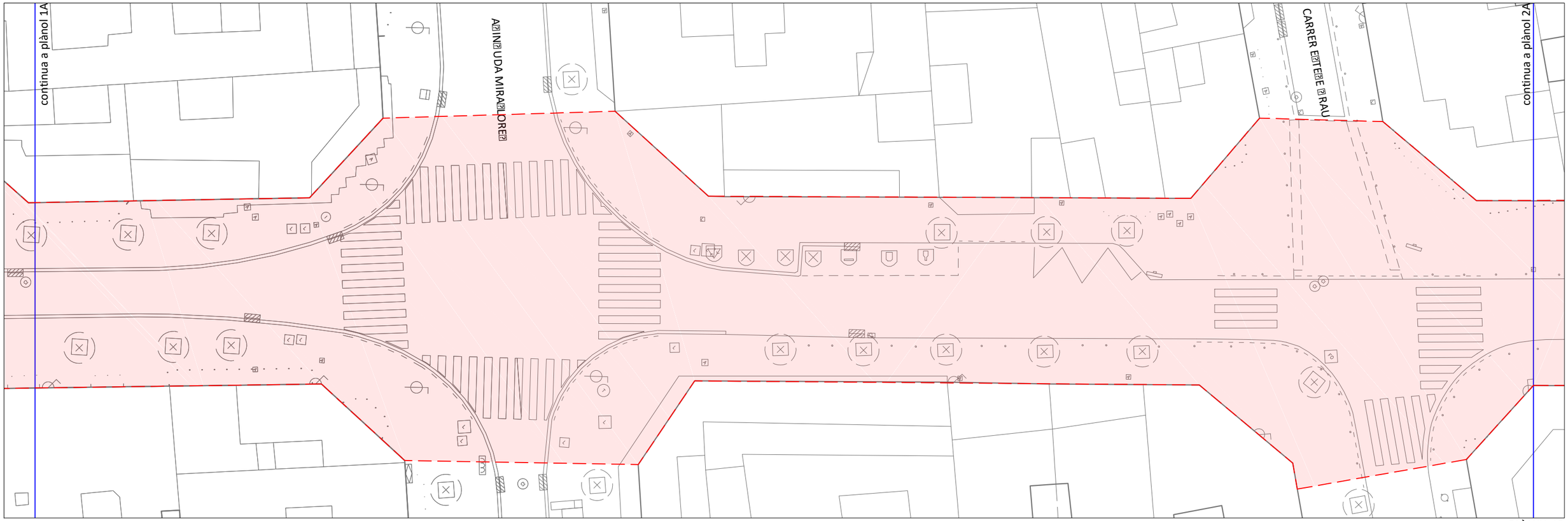
[illegible] A01

04 PR 0[illegible].2

Número actuació · Sèrie · Número plànol



PLÀNOL 1A



PLÀNOL 1B

AJUNTAMENT DE L'HOSPITALET
ÀREA DE QUALITAT URBANA

SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS
EQUIP REDACTOR

ALEIX BORRELL FERNÁNDEZ
Arquitecte del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

ALBERTO PONS ALEGRE
Cap de servei del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

MAIG 2025
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

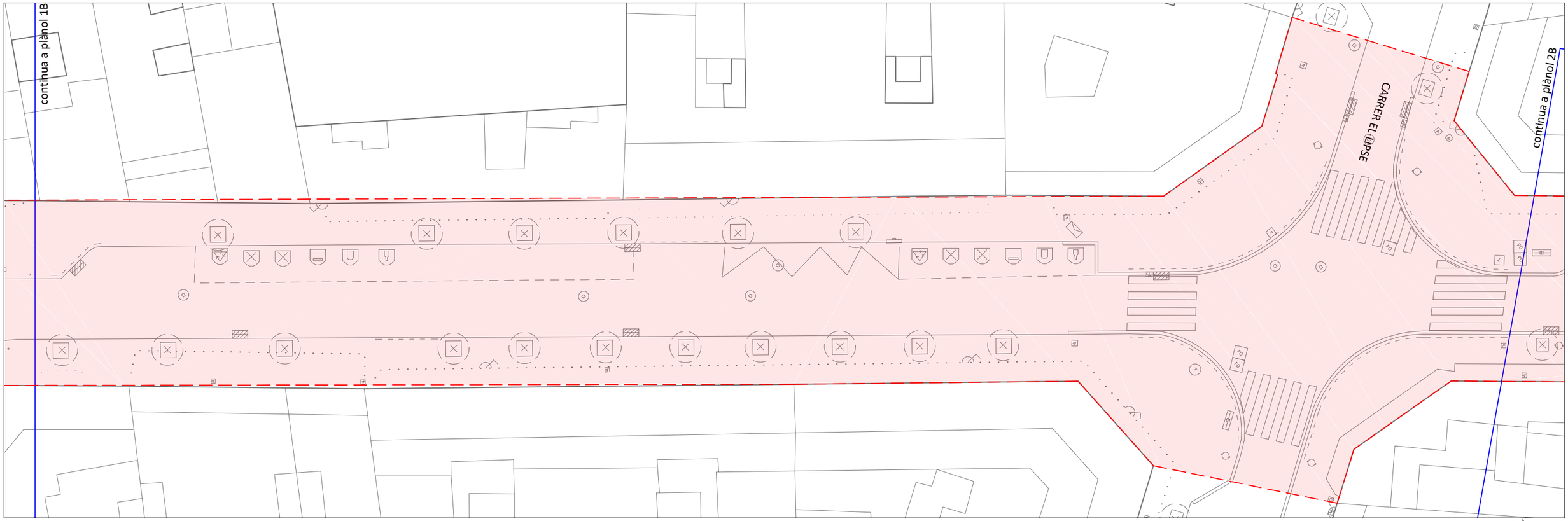
CARRER AIGÜES DEL LLOBREGAT
ESTAT ACTUAL

DIN A0

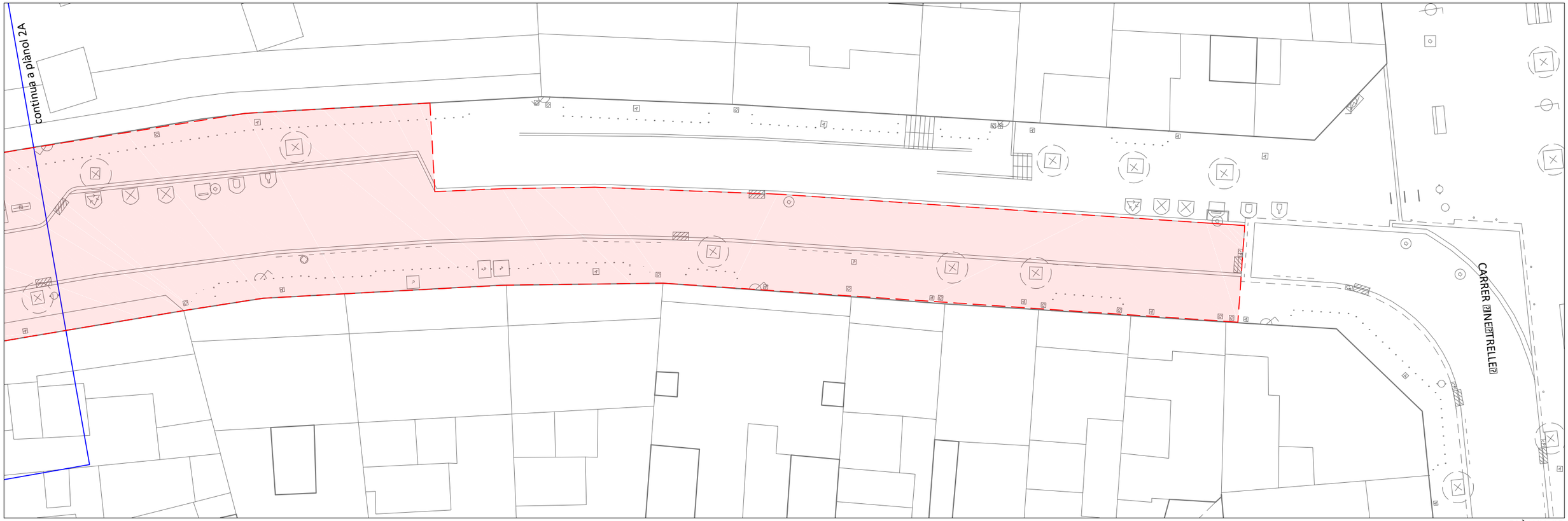
04 Número actuació

PR Sèrie

02. Número plànol



PLÀNOL 2A



PLÀNOL 2B

AJUNTAMENT DE L[illegible]O[illegible]PITALET
ÀREA DE QUALITAT URBANA

SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS
EQUIP REDACTOR

ALEIX BORRELL FERNÁNDEZ
Arquitecte del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

ALBERTO PON[illegible]ALI[illegible]TEO
Cap de servei del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

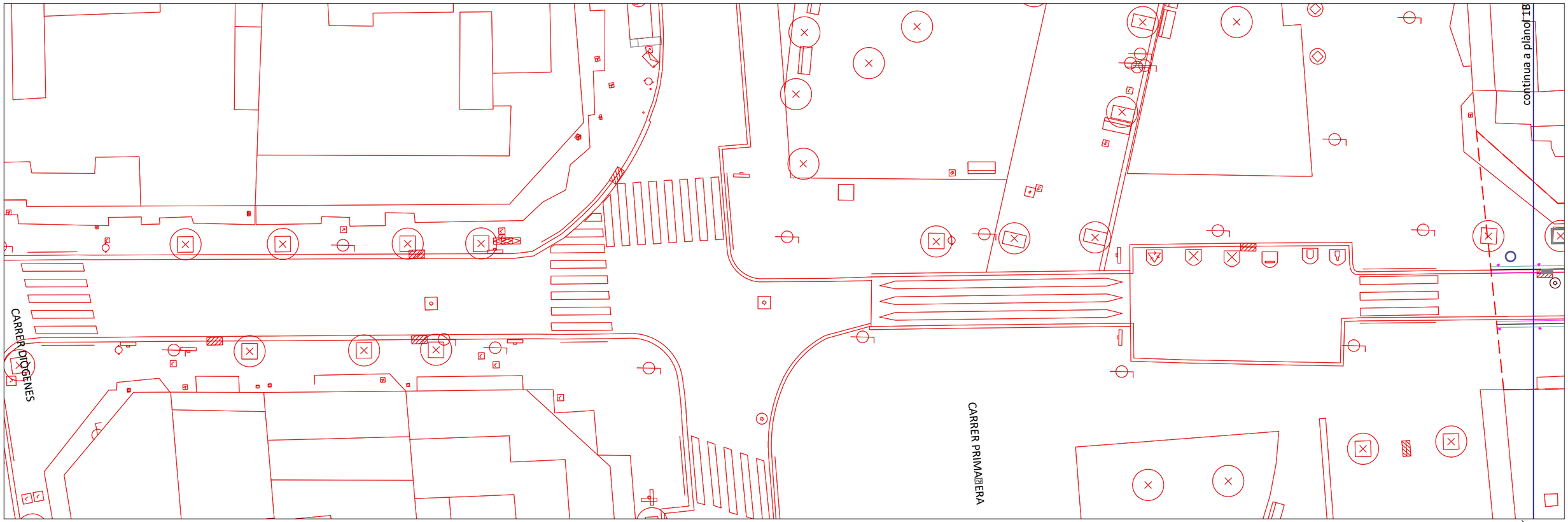
MAIG [illegible]

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

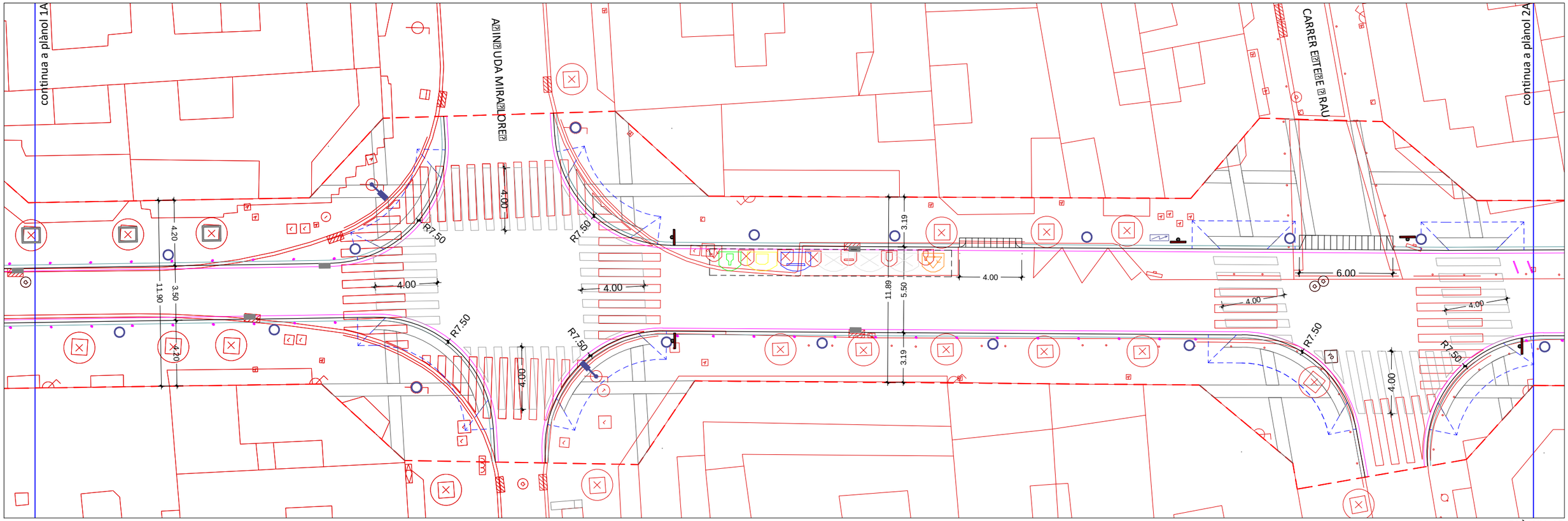
CARRER AIGÜES DEL LLOBREGAT
E[illegible]TAT ACTUAL

[illegible] A3

04 Número actuació — **PR 02.2** Sèrie / Número plànol



PLÀNOL 1A



PLÀNOL 1B

AJUNTAMENT DE L[illegible] O[illegible]PITALET
ÀREA DE QUALITAT URBANA

SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS
EQUIP REDACTOR

ALEIX BORRELL FERNÁNDEZ
Arquitecte del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

ALBERTO PON[illegible]ALLETEO
Cap de servei del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

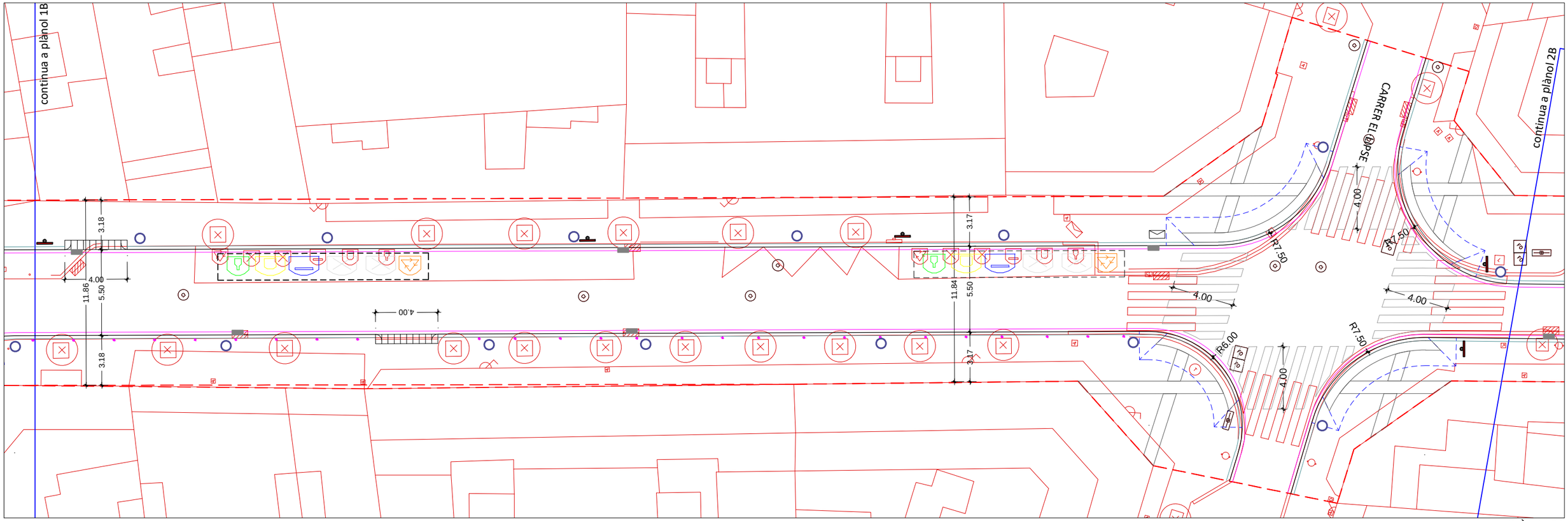
PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

MAIG [illegible]
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

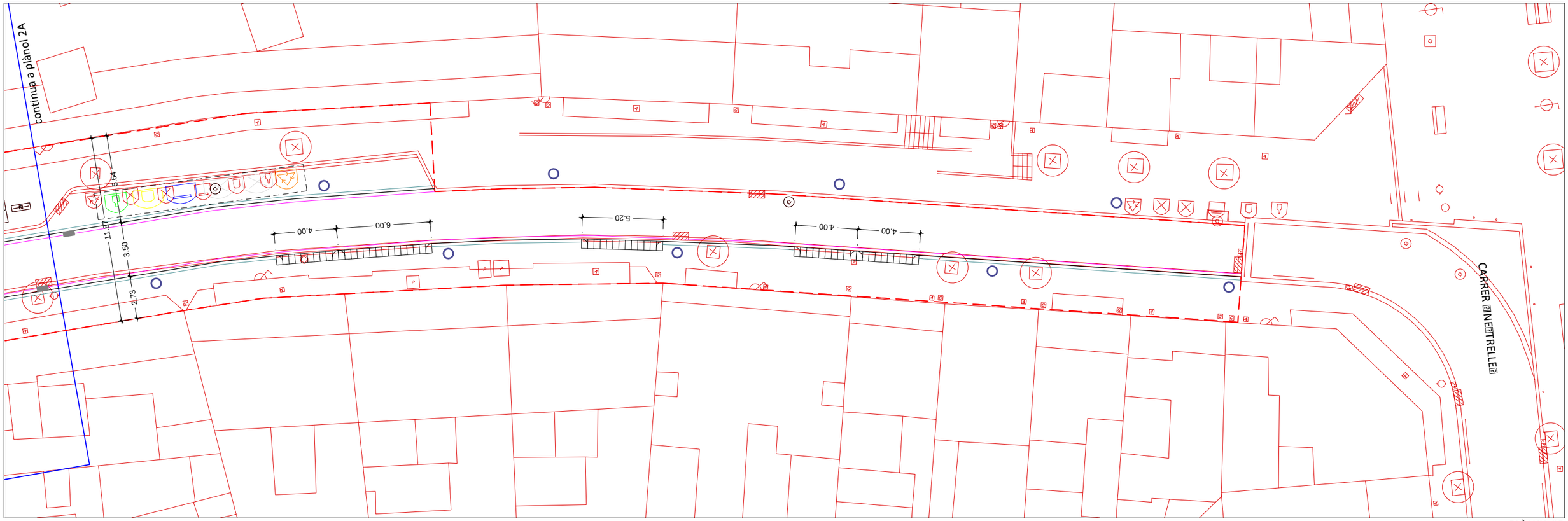
CARRER AIGÜES DEL LLOBREGAT
SUPEROPOSICIÓ ESTAT ACTUAL / PROPOSTA

[illegible] A3

04 PR 0[illegible].[illegible]
Número actuació · Sèrie · Número plànol



PLÀNOL 2A



PLÀNOL 2B

AJUNTAMENT DE L[illegible] O[illegible]PITALET
ÀREA DE QUALITAT URBANA

SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS
EQUIP REDACTOR

ALEIX BORRELL FERNÁNDEZ
Arquitecte del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

ALBERTO PON[illegible]ALI[illegible]TEO
Cap de servei del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

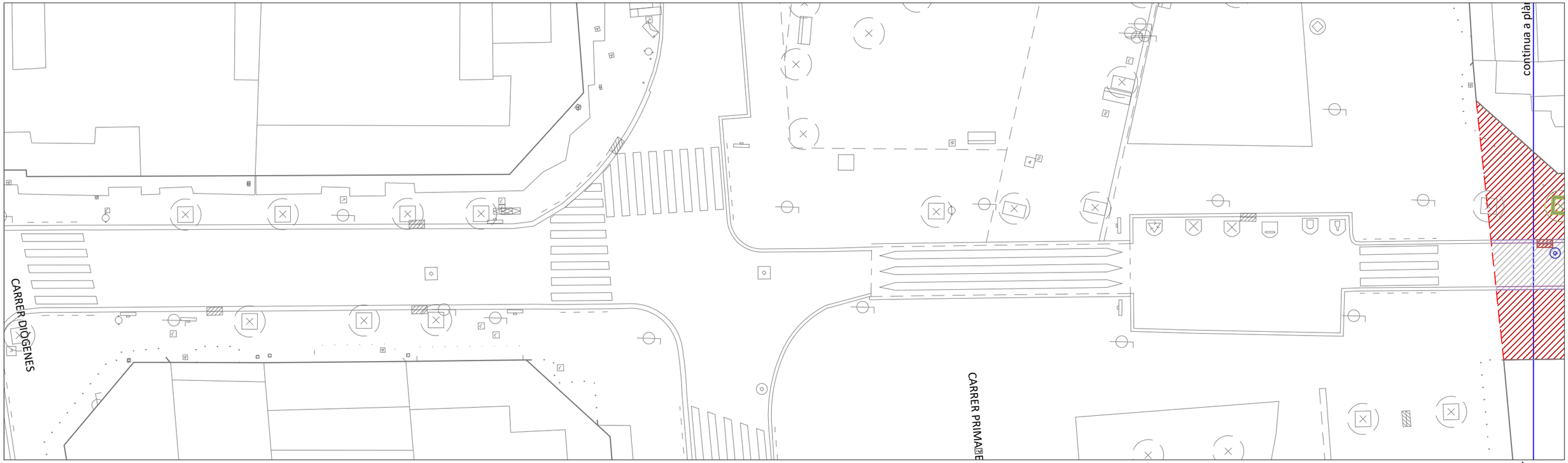
MAIG [illegible]

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

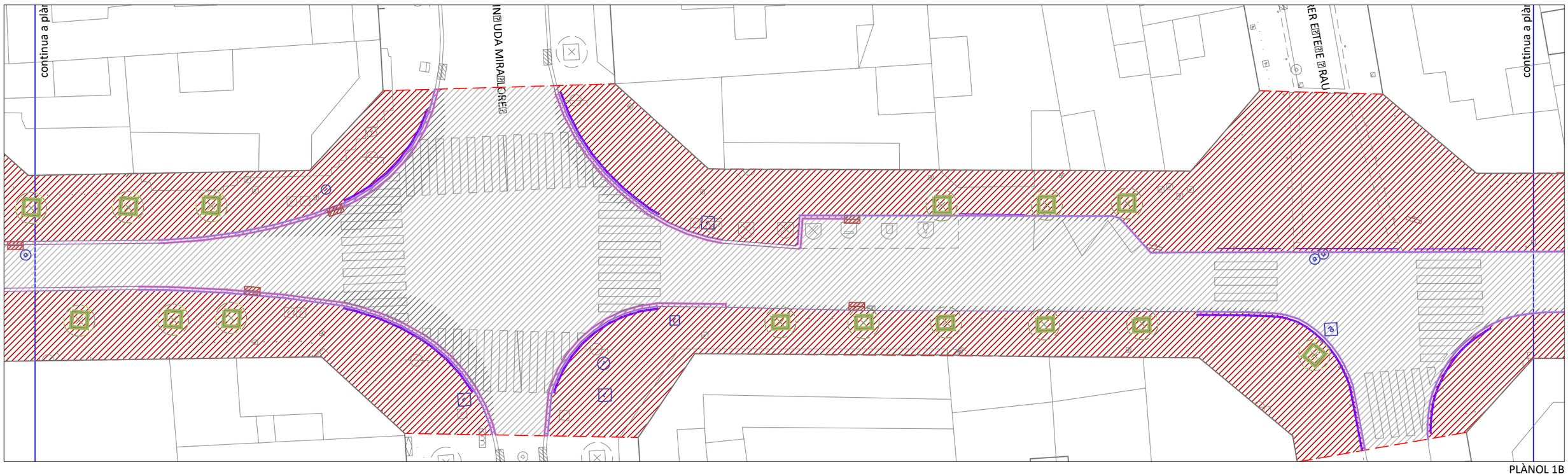
CARRER AIGÜES DEL LLOBREGAT
SUPEROPOSICIÓ ESTAT ACTUAL / PROPOSTA

[illegible] A3

04 Número actuació — **PR 0[illegible].2** Sèrie / Número plànol



PLÀNOL 1A



PLÀNOL 1B

LLEGENDA

ENDERROCS

- Fresat paviment asfàltic
- Demolició paviment asfàltic
- Demolició paviment formigó
- Demolició paviment de panot
- Demolició paviment de llambordins
- Esbrossada
- Sauló
- Retirada elements urbans
- Enderroc mur de formigó
- Demolició grades i graons
- Joc infantil a reutilitzar
- Demolició de vorada
- Tall de paviment amb serra disc
- Enderroc d'embornals
- Demolició de font
- Retirada elements reductors de velocitat
- Demolició d'escocell
- Retirada d'arbre
- Retirada barana metal.Lica
- Retirada barana de fusta
- Demolició reixa interceptora pluvials
- Demolició de barana
- Retirada barrera new jersey
- Retirada senyal de trànsit
- Demolició peça de granit
- Retirada tapa sanejament
- Retirada de semàfor existent
- Retirada de fanal existent

AJUNTAMENT DE L[illegible] O[illegible]PITALET
ÀREA DE QUALITAT URBANA

SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS
EQUIP REDACTOR

ALEIX BORRELL FERNÁNDEZ
Arquitecte del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

ALBERTO PON[illegible]ALI[illegible]TEO
Cap de servei del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

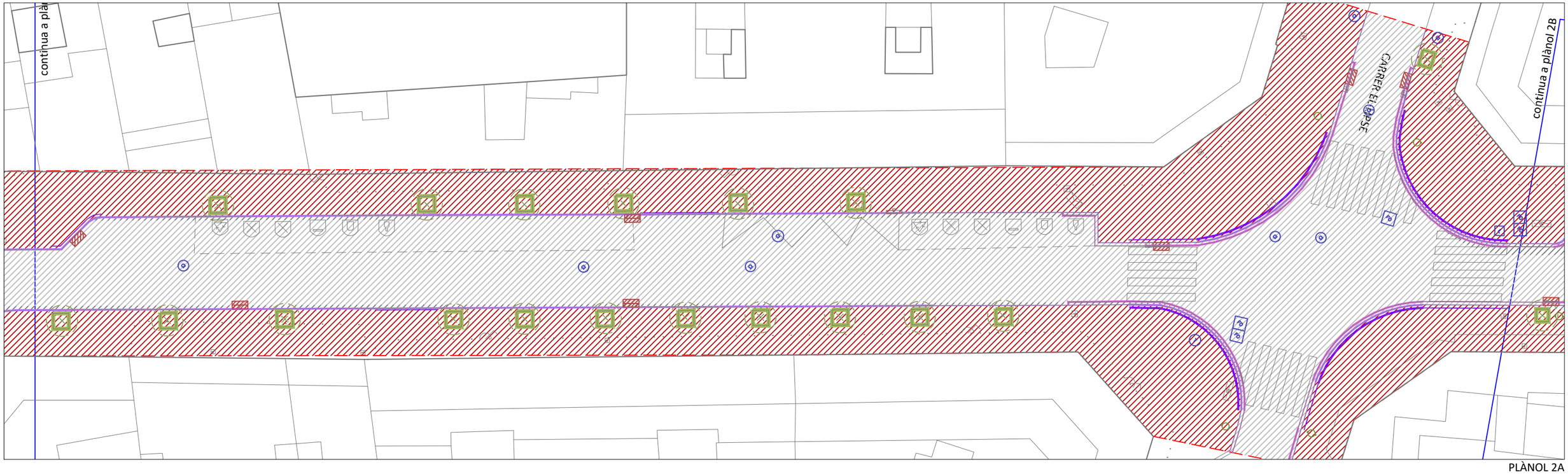
PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

MAIG [illegible]
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

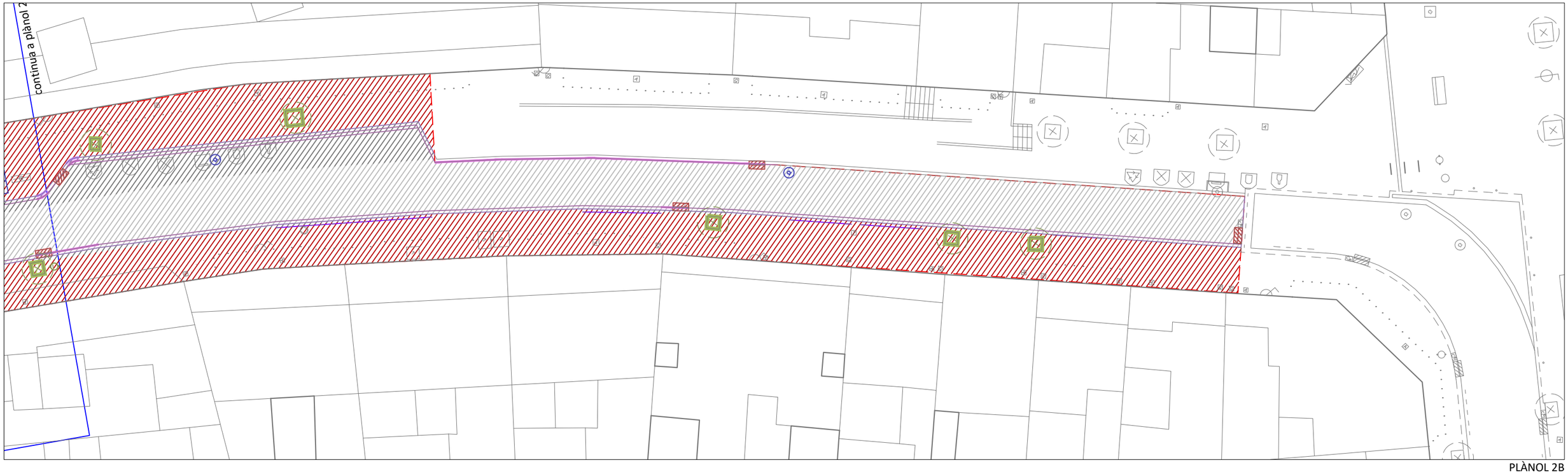
CARRER AIGÜES DEL LLOBREGAT
ENDERROC[illegible]

[illegible]
[illegible] AO

04 EN 0[illegible].[illegible]
Número actuació | Sèrie | Número plànol



PLÀNOL 2A



PLÀNOL 2B

LLEGENDA

ENDERROCS

- Fresat paviment asfàltic
- Demolició paviment asfàltic
- Demolició paviment formigó
- Demolició paviment de panot
- Demolició paviment de llambordins
- Esbrossada
- Sauló
- Retirada elements urbans
- Enderroc mur de formigó
- Demolició grades i graons
- Joc infantil a reutilitzar
- Demolició de vorada
- Tall de paviment amb serra disc
- Enderroc d'embornals
- Demolició de font
- Retirada elements reductors de velocitat
- Demolició d'escocell
- Retirada d'arbre
- Retirada barana metal.Lica
- Retirada barana de fusta
- Demolició reixa interceptora pluvials
- Demolició de barana
- Retirada barrera new jersey
- Retirada senyal de trànsit
- Demolició peça de granit
- Retirada tapa sanejament
- Retirada de semàfor existent
- Retirada de fanal existent

AJUNTAMENT DE L[illegible] O[illegible]PITALET
ÀREA DE QUALITAT URBANA

SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS
EQUIP REDACTOR

ALEIX BORRELL FERNÁNDEZ
Arquitecte del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

ALBERTO PON[illegible]ALLETEO
Cap de servei del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

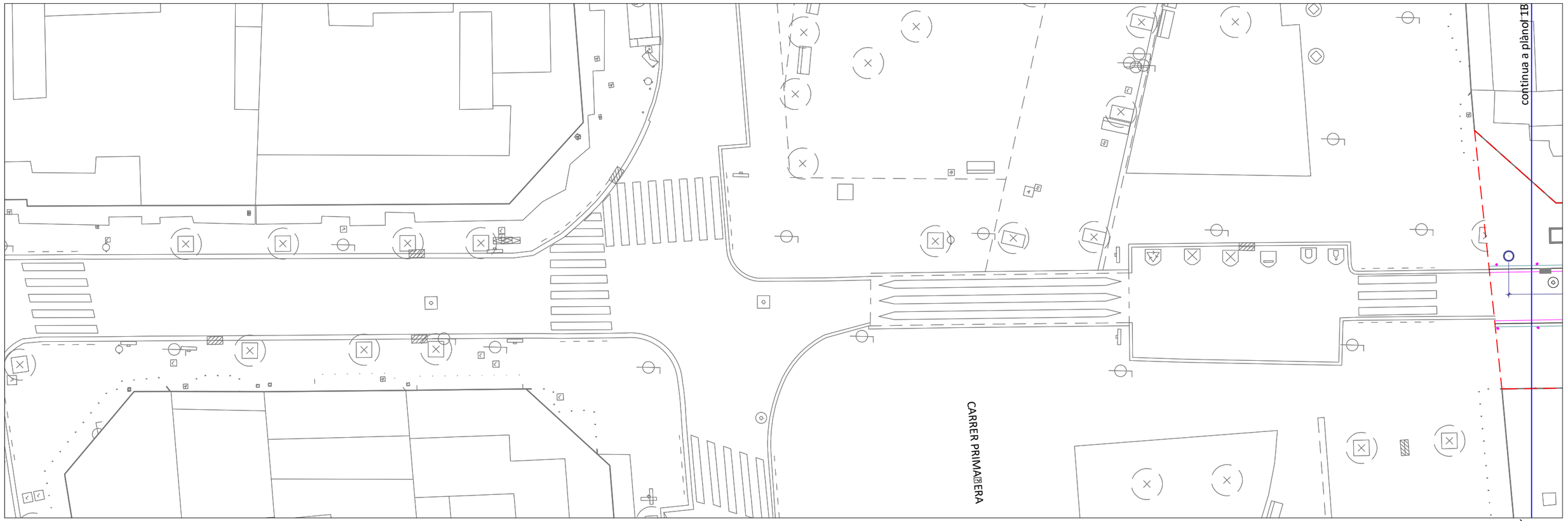
PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

MAR[illegible]
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

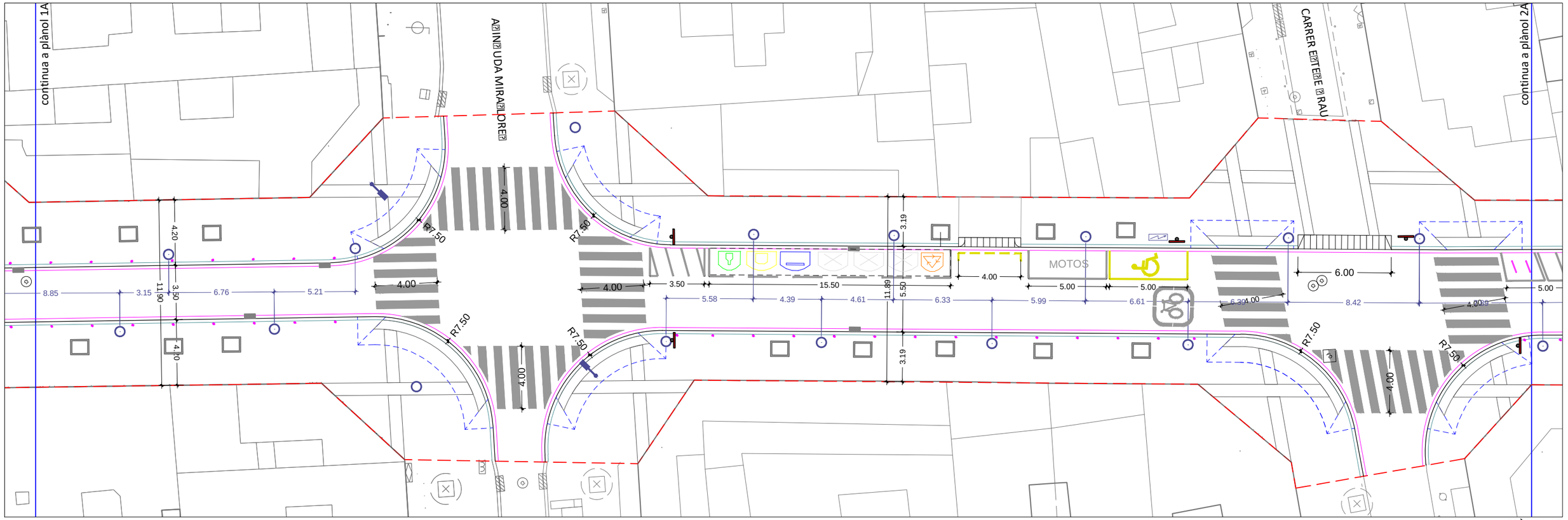
CARRER AIGÜES DEL LLOBREGAT
ENDERROC[illegible]

[illegible]
A0

04 Número actuació
EN 0[illegible].2 Sèrie / Número plànol



PLÀNOL 1A



PLÀNOL 1B

AJUNTAMENT DE L[illegible] O[illegible]PITALET
ÀREA DE QUALITAT URBANA

SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS
EQUIP REDACTOR

ALEIX BORRELL FERNÁNDEZ
Arquitecte del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

ALBERTO PON[illegible]ALLETEO
Cap de servei del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

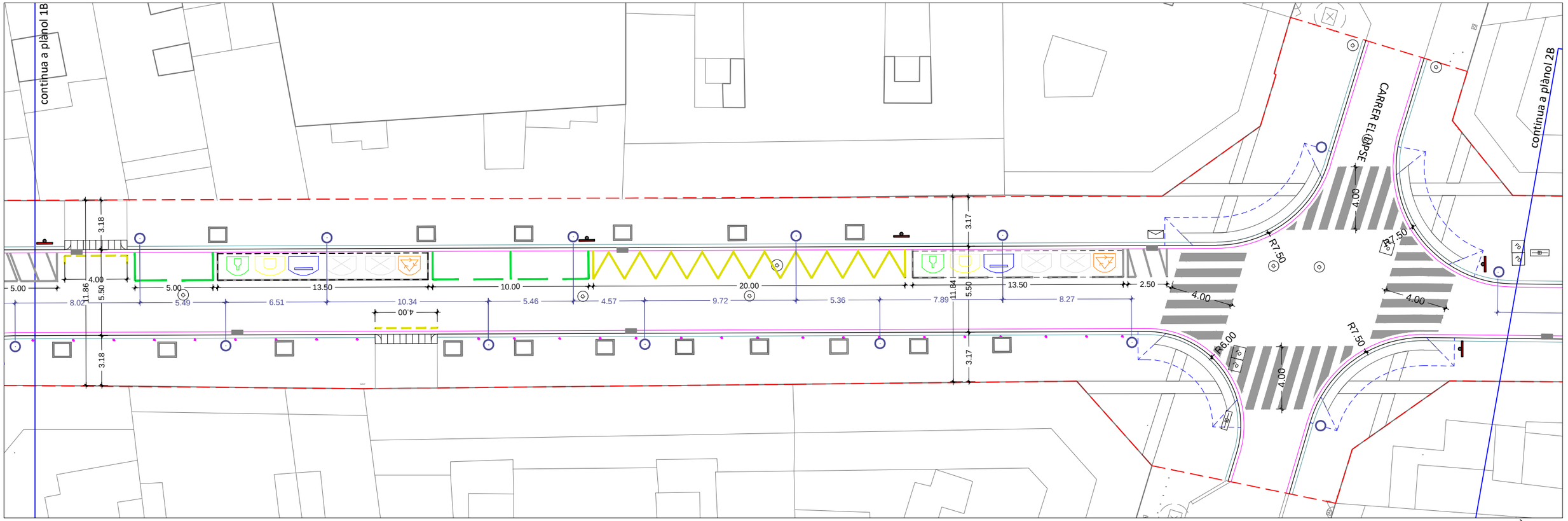
PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

MAIG [illegible]
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

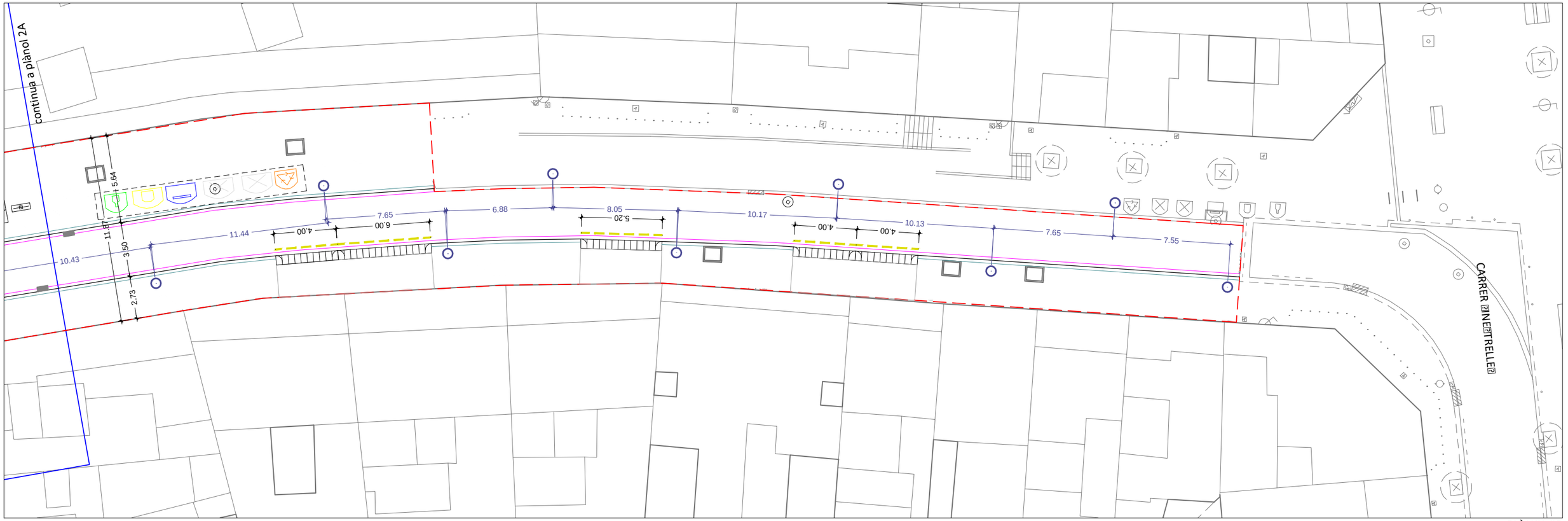
CARRER AIGÜES DEL LLOBREGAT
DEFINICIÓ GEOMÈTRICA

[illegible]
[illegible] AD

04 Número actuació
D[illegible] Sèrie
0[illegible].[illegible] Número plànol



PLÀNOL 2A



PLÀNOL 2B

AJUNTAMENT DE L[illegible] O[illegible]PITALET
ÀREA DE QUALITAT URBANA

SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS
EQUIP REDACTOR

ALEIX BORRELL FERNÁNDEZ
Arquitecte del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

ALBERTO PON[illegible]ALLTEO
Cap de servei del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

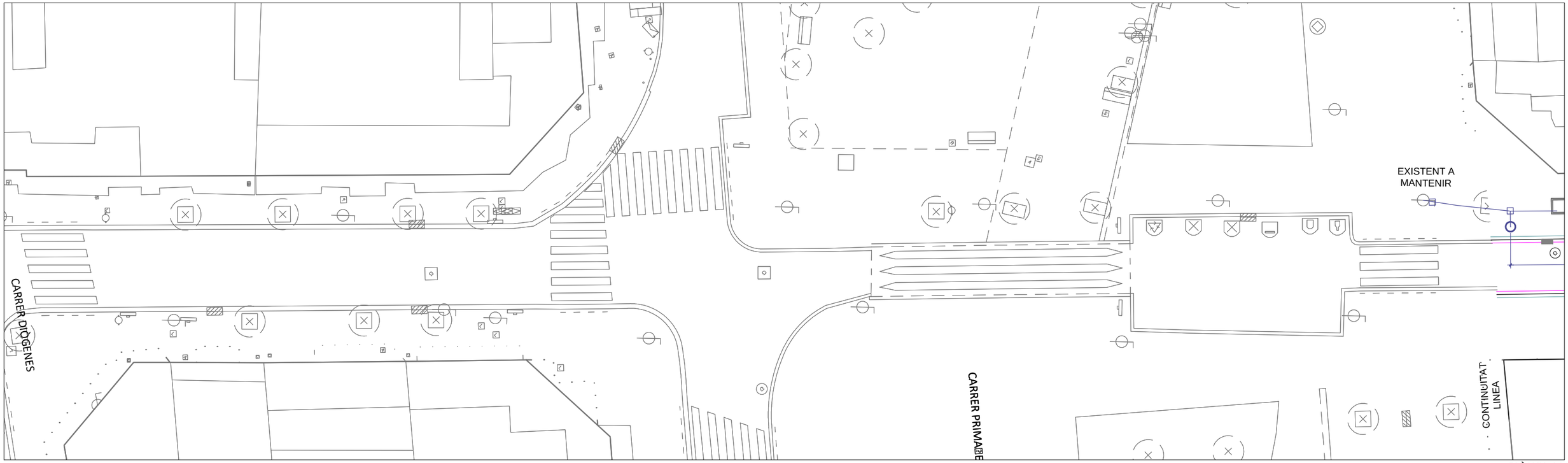
MAIG [illegible]
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

CARRER AIGÜES DEL LLOBREGAT
DEFINICIÓ GEOMÈTRICA

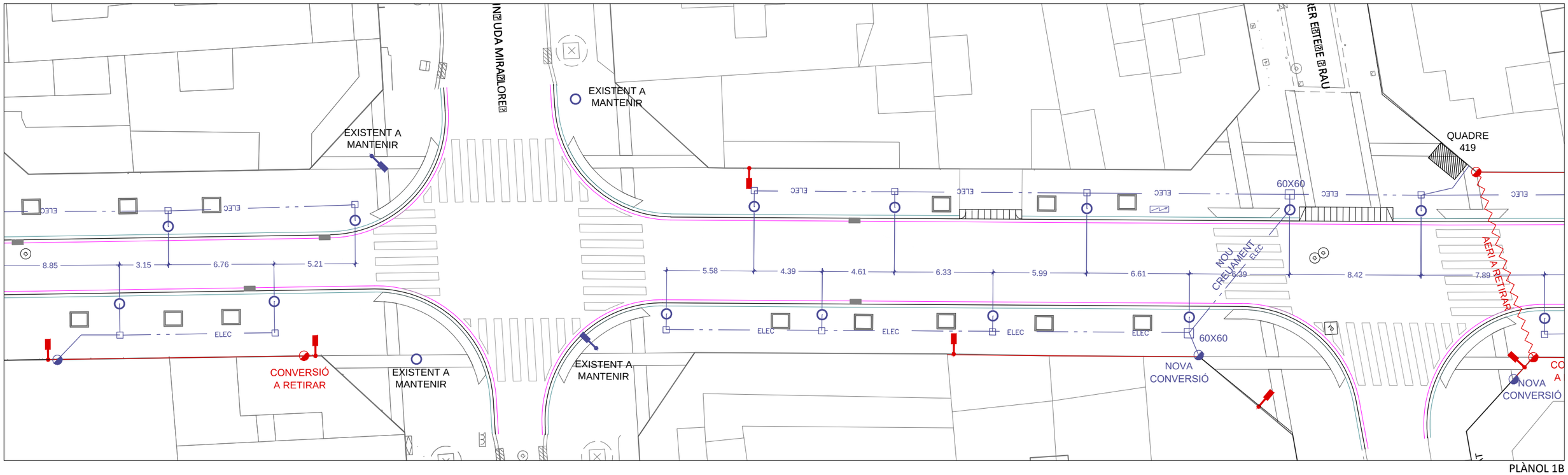
[illegible] A01

04 Número actuació

D[illegible] 0[illegible].2
Sèrie / Número plànol



PLÀNOL 1A



PLÀNOL 1B

LLEGENDA

ENLLUMENAT

- Bàcul Simple
- Braç en façana
- Columan Prim 9 metres amb 3 projectors
- Fonamentació per bàcul
- Columna cilindrica 4 metres
- Bàcul Gran Radi 7m amb reforç de vorera a 4 m
- Bàcul Gran Radi 6m amb reforç de vorera a 3.5 m
- Línea d'enllumenat
- Quadre enllumenat
- Pericó de 40x40
- Pericó de 60x60
- Línea en façana existent
- Aeri Existent
- Línea soterrada existent
- Línea en façana a retirar
- Aeri a retirar
- Línea soterrada a retirar

AJUNTAMENT DE L[illegible] O[illegible]PITALET
ÀREA DE QUALITAT URBANA

SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS
EQUIP REDACTOR

ALEIX BORRELL FERNÁNDEZ
Arquitecte del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

ALBERTO PON[illegible]ALISTEO
Cap de servei del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

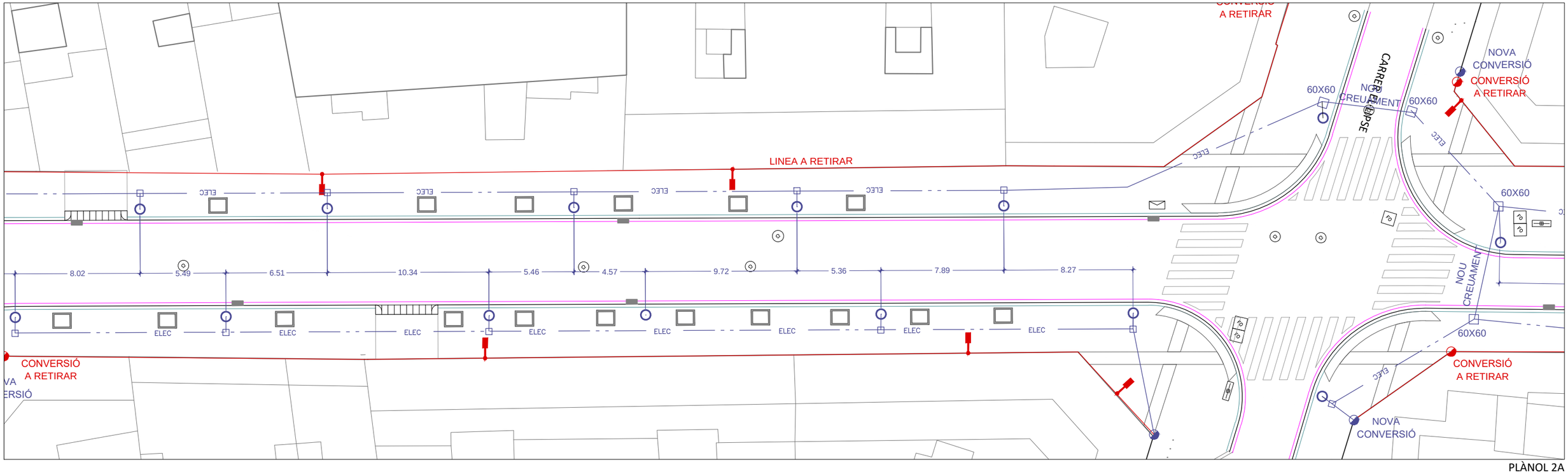
PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

MAIG [illegible]

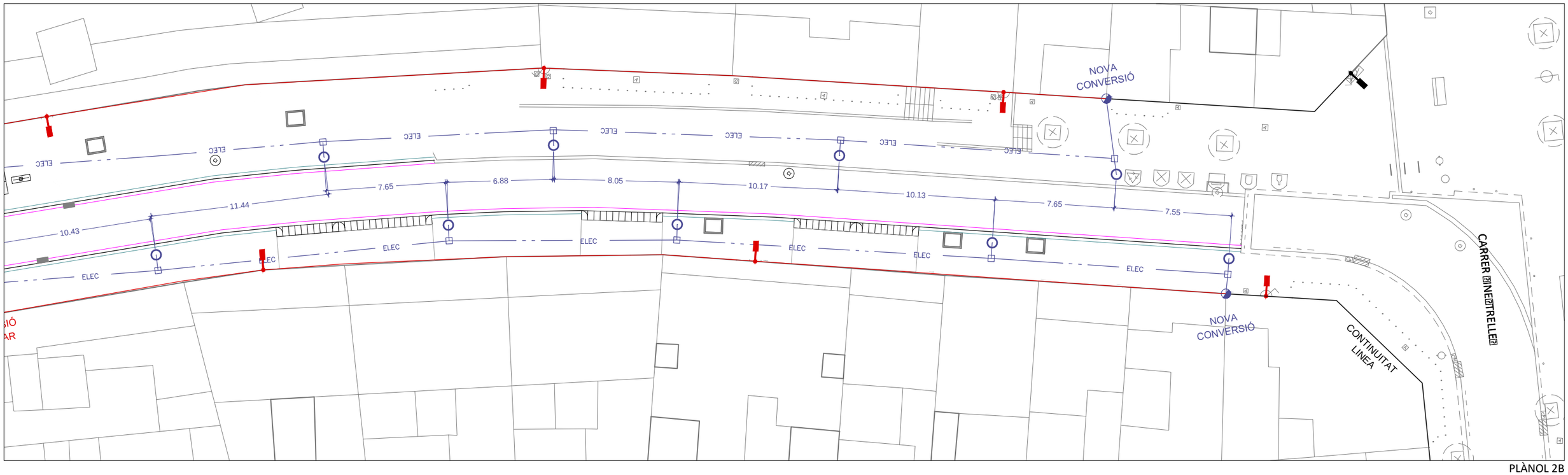
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

CARRER AIGÜES DEL LLOBREGAT
ENLLUMENAT

[illegible] 04 EP 0[illegible]



PLÀNOL 2A



PLÀNOL 2B

LLEGENDA

ENLLUMENAT

- Bàcul Simple
- Braç en façana
- Columan Prim 9 metres amb 3 projectors
- Fonamentació per bàcul
- Columna cilindrica 4 metres
- Bàcul Gran Radi 7m amb reforç de vorera a 4 m
- Bàcul Gran Radi 6m amb reforç de vorera a 3.5 m
- Línea d'enllumenat
- Quadre enllumenat
- Pericó de 40x40
- Pericó de 60x60
- Línea en façana existent
- Aeri Existent
- Línea soterrada existent
- Línea en façana a retirar
- Aeri a retirar
- Línea soterrada a retirar

AJUNTAMENT DE L[illegible] O[illegible]PITALET
ÀREA DE QUALITAT URBANA

SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS
EQUIP REDACTOR

ALEIX BORRELL FERNÁNDEZ
Arquitecte del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

ALBERTO PON[illegible]ALLESTEO
Cap de servei del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

MAIG [illegible]

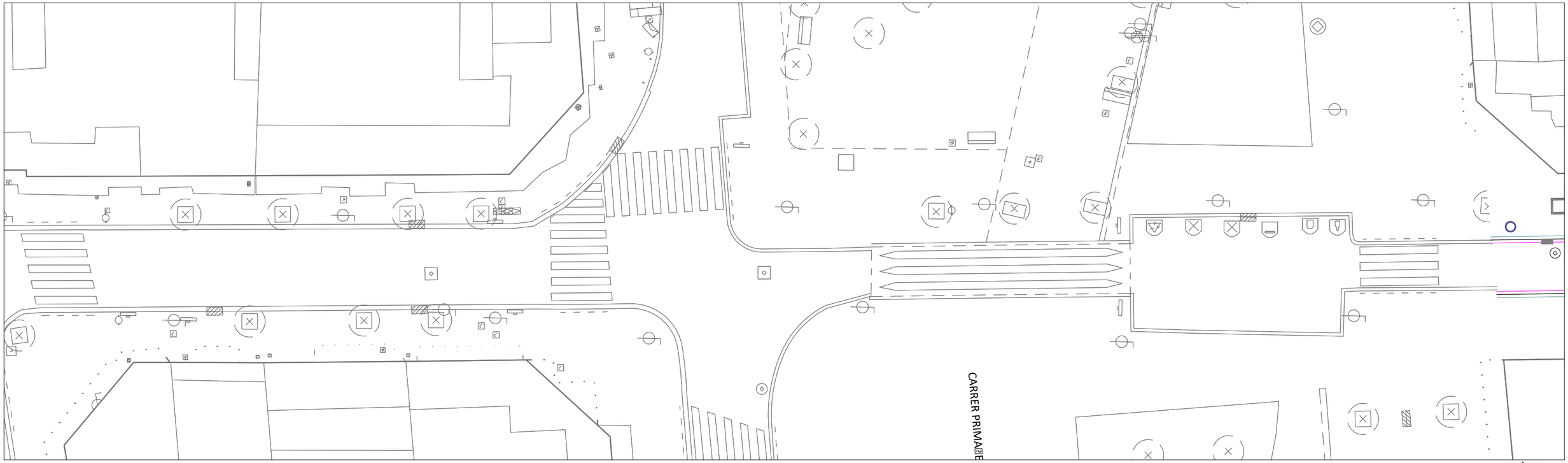
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

CARRER AIGÜES DEL LLOBREGAT
ENLLUMENAT

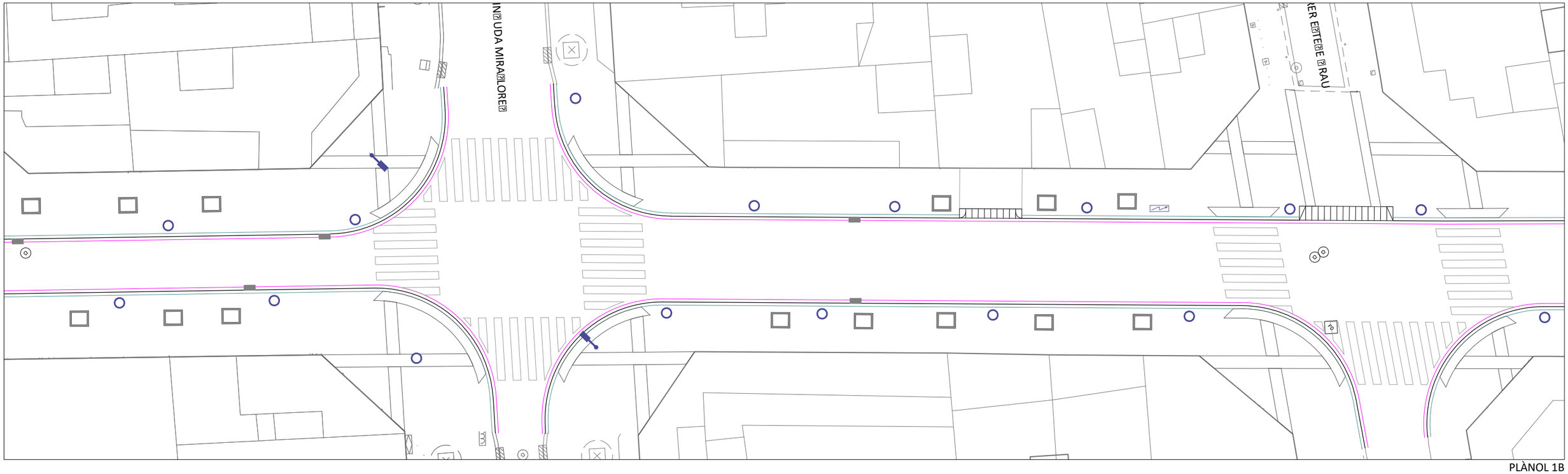
[illegible]

04 EP 0[illegible].2

Número actuació · Sèrie · Número plànol



PLÀNOL 1A



PLÀNOL 1B

LLEGENDA

REG

- Escomesa existent 4m³/h
- Pericó 60x60cm amb claus de pas i vàlvules antiretorn
- Pericó de 60x60cm amb by-pass mestre i programador 9v
- Pericó de 60x60cm amb capçals de reg
- Pericó de 40x40cm amb clau de pas
- Boca de reg rosca de connexió tipus SGAB
- Àmbit sòl estructural
- Canonada PEAD Ø63mm - Boques de reg
- Canonada PEAD Ø63mm - Distribució
- Canonada PEBD Ø40mm
- Canonada PEBD Ø32mm
- Anella de degoteig Ø16mm amb 7 degoters integrats
- Línea de degoteig Ø16mm amb degoters integrats
- Difusor radi 2,1m - 5,5m
- Vàlvula antisifó per purgat de canonada en pericó
- Vàlvula manual per al rentat de la canonada en pericó

AJUNTAMENT DE L OPITALET
ÀREA DE QUALITAT URBANA

SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS
EQUIP REDACTOR

ALEIX BORRELL FERNÁNDEZ
Arquitecte del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

ALBERTO PON ALESTEO
Cap de servei del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

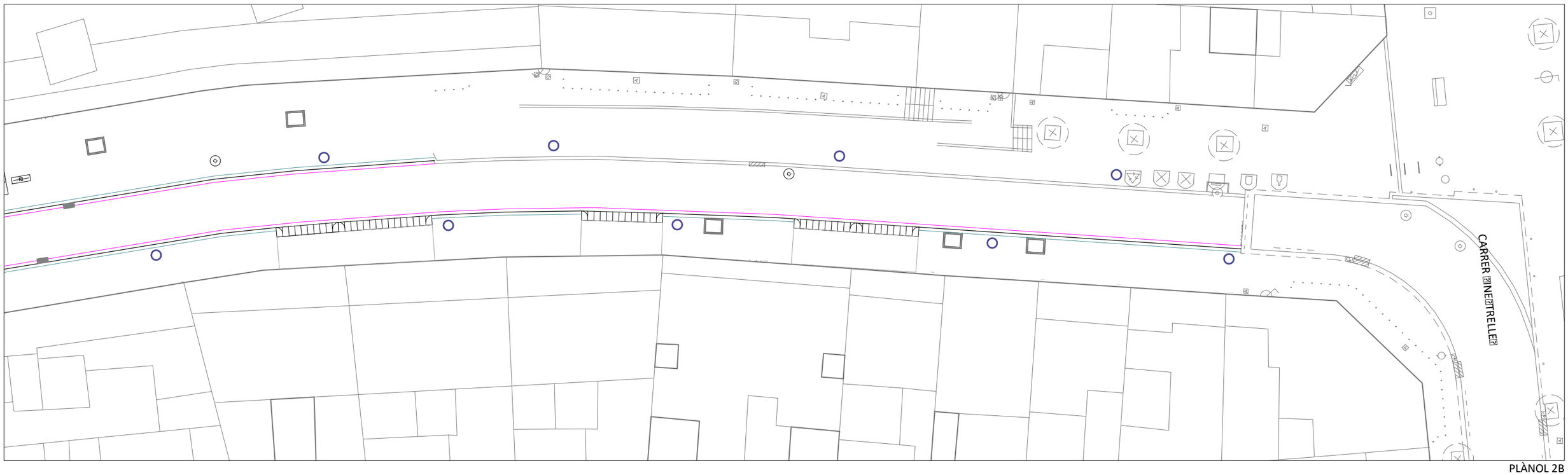
MAIG
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

CARRER AIGÜES DEL LLOBREGAT
ENLLUMENAT

04 R 0.
Número actual · Sèrie · Número plànol



PLÀNOL 2A



PLÀNOL 2B

LLEGENDA

REG

- Escomesa existent 4m³/h
- Pericó 60x60cm amb claus de pas i vàlvules antiretorn
- Pericó de 60x60cm amb by-pass mestre i programador 9v
- Pericó de 60x60cm amb capçals de reg
- Pericó de 40x40cm amb clau de pas
- Boca de reg rosca de connexió tipus SGAB
- Àmbit sòl estructural
- Canonada PEAD Ø63mm - Boques de reg
- Canonada PEAD Ø63mm - Distribució
- Canonada PEBD Ø40mm
- Canonada PEBD Ø32mm
- Anella de degoteig Ø16mm amb 7 degoters integrats
- Línea de degoteig Ø16mm amb degoters integrats
- Difusor radi 2,1m - 5,5m
- Vàlvula antisifó per purgat de canonada en pericó
- Vàlvula manual per al rentat de la canonada en pericó

AJUNTAMENT DE L?? O?PITALET
ÀREA DE QUALITAT URBANA

SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS
EQUIP REDACTOR

ALEIX BORRELL FERNÁNDEZ
Arquitecte del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

ALBERTO PON?ALE?TEO
Cap de servei del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

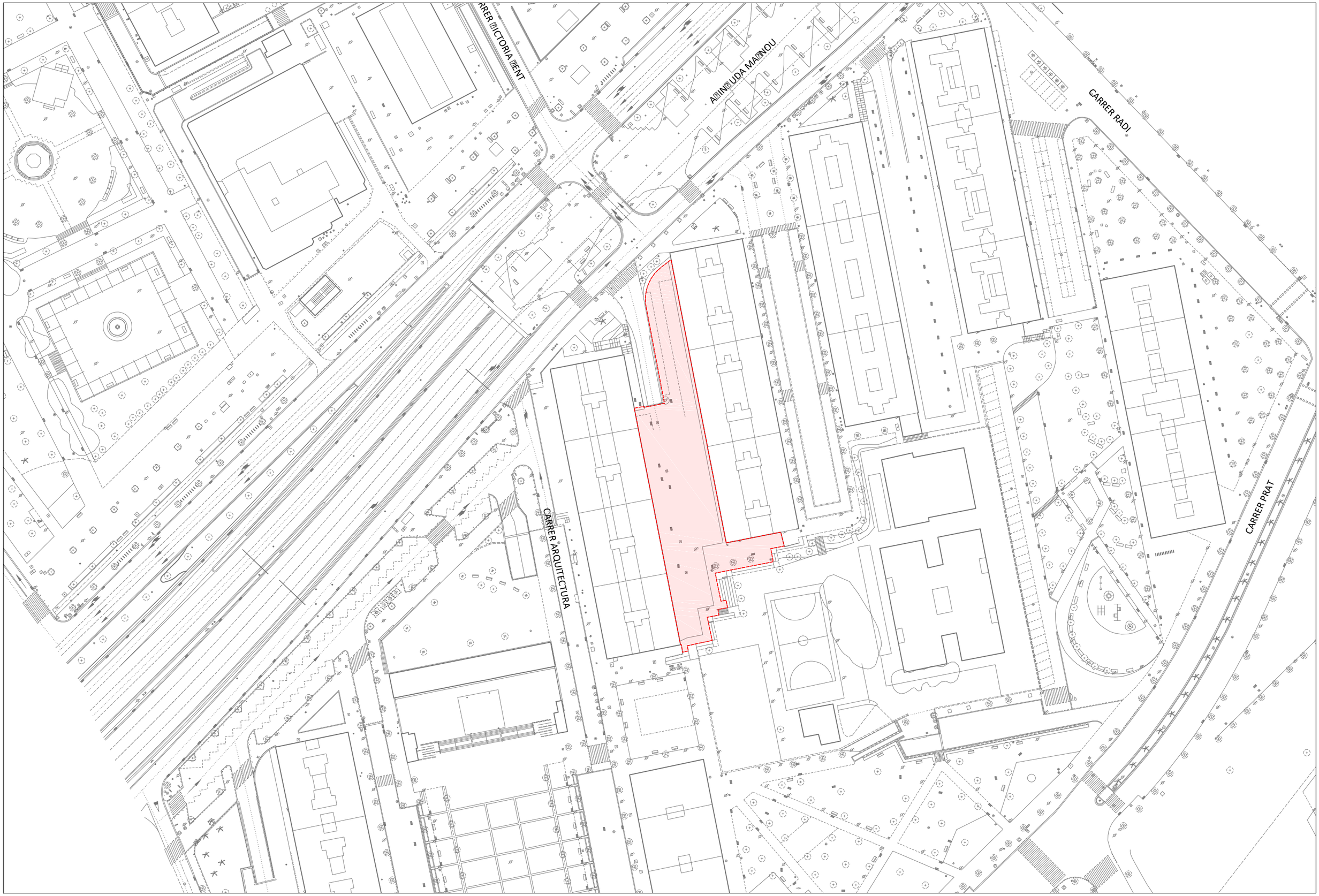
PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

MAIG ????
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

CARRER AIGÜES DEL LLOBREGAT
ENLLUMENAT

???? A0

04 ?R 0?.2
Numero actuació · Sèrie · Numero plànol



AJUNTAMENT DE L'HOSPITALET
ÀREA DE QUALITAT URBANA

SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS
EQUIP REDACTOR

ALEIX BORRELL FERNÁNDEZ
Arquitecte del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

ALBERTO PONTALLETEO
Cap de servei del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

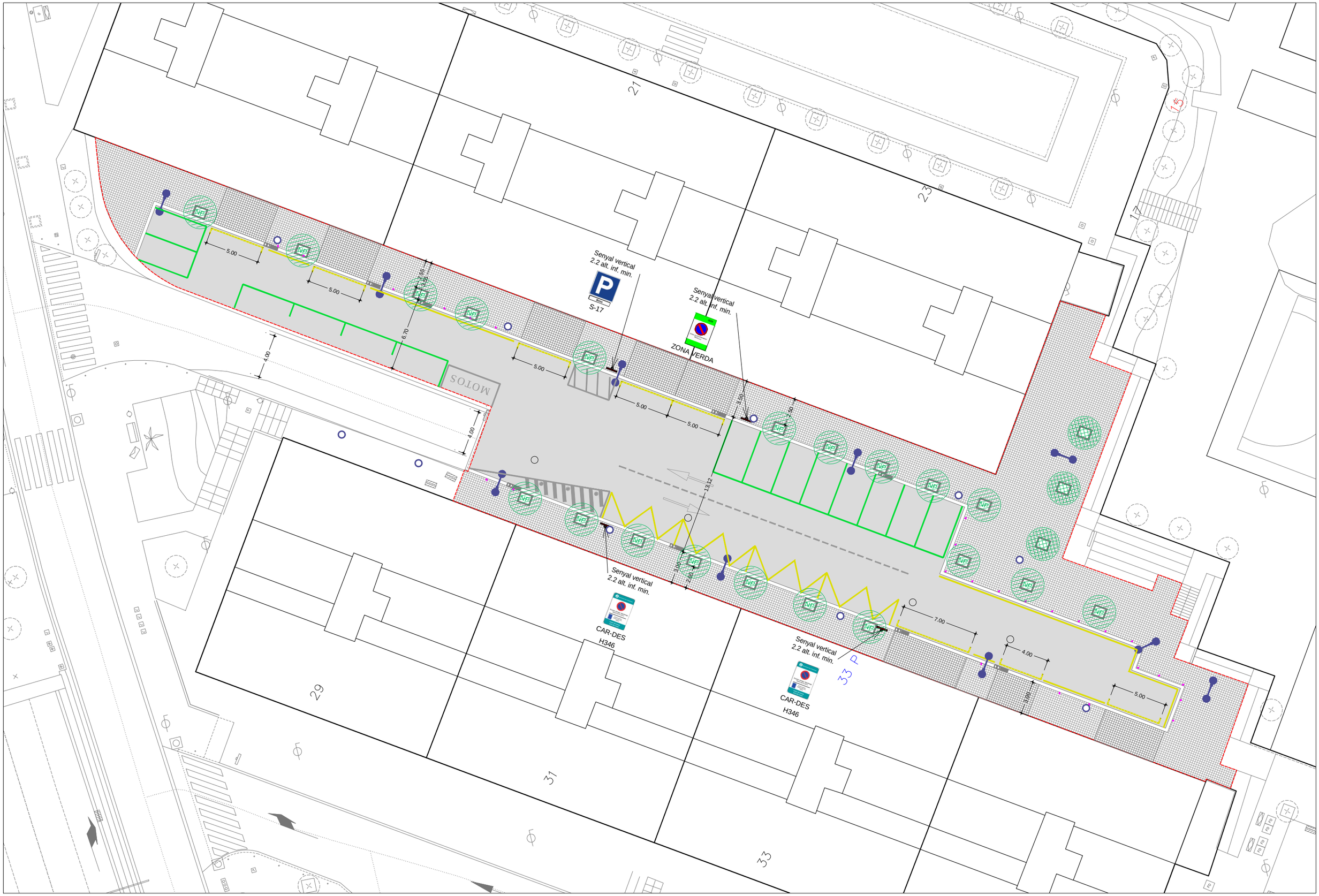
PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

MAIG 2026
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

AVINGUDA FRANCIA
EMPLAÇAMENT

ESCALA
1/1000 A0

0? PR 00
Número actuació · Sèrie · Número plànol



AJUNTAMENT DE L[illegible] O[illegible]PITALET

ÀREA DE QUALITAT URBANA

SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS
EQUIP REDACTOR

ALEIX BORRELL FERNÁNDEZ
Arquitecte del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

ALBERTO PON[illegible]ALLTEO
Cap de servei del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

MAIG [illegible]

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

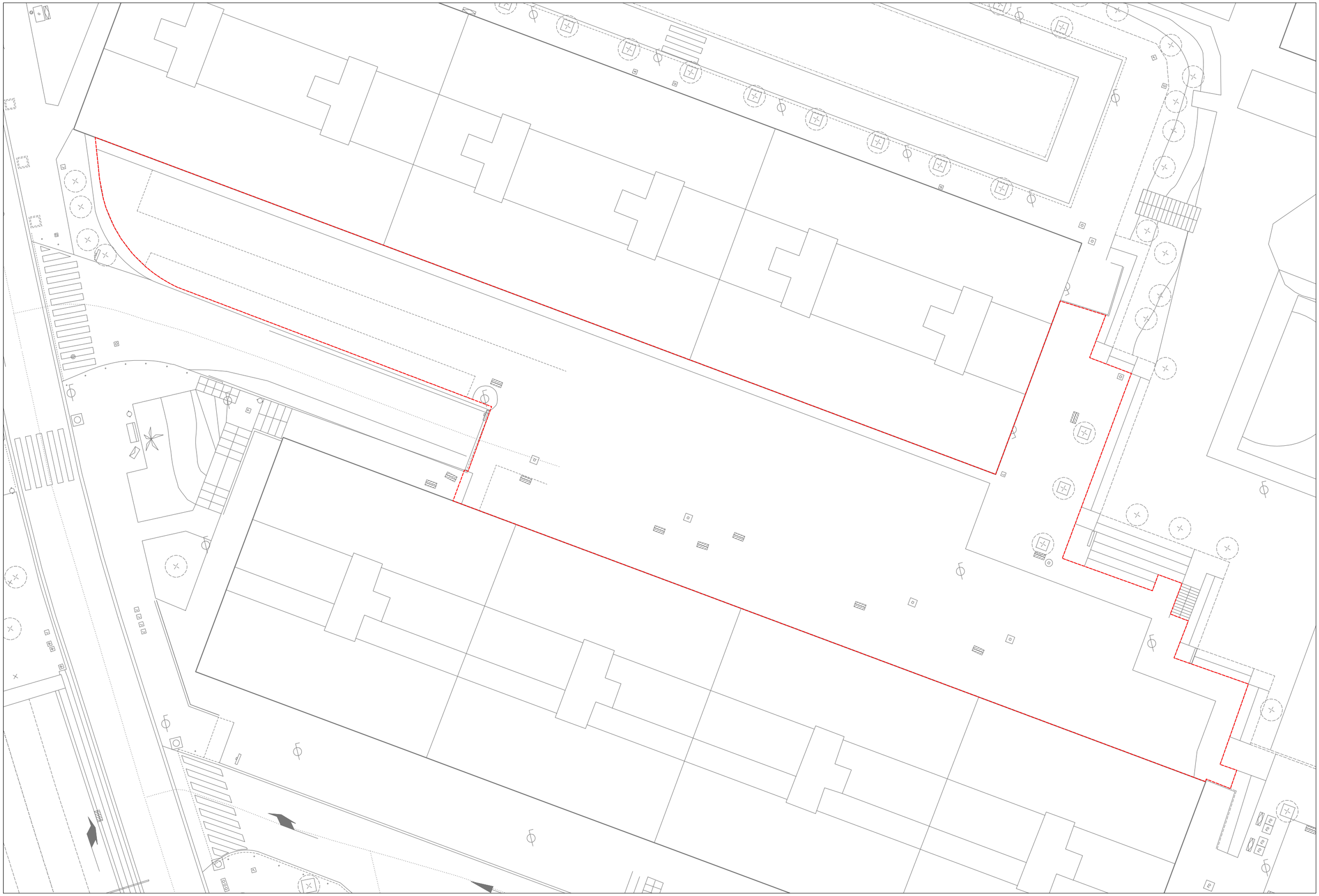
A[illegible]IN[illegible]UDA [illegible]RAN[illegible]IA [illegible][illegible]

PROPO[illegible]TA

[illegible] A1

0[illegible] Número actuació

PR 0[illegible] Número plànol



AJUNTAMENT DE L[illegible] O[illegible]PITALET

ÀREA DE QUALITAT URBANA

SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS
EQUIP REDACTOR

ALEIX BORRELL FERNÁNDEZ
Arquitecte del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

ALBERTO PON[illegible]ALI[illegible]TEO
Cap de servei del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

MAR[illegible]

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

A[illegible]IN[illegible]UDA [illegible]RAN[illegible]IA [illegible][illegible][illegible]

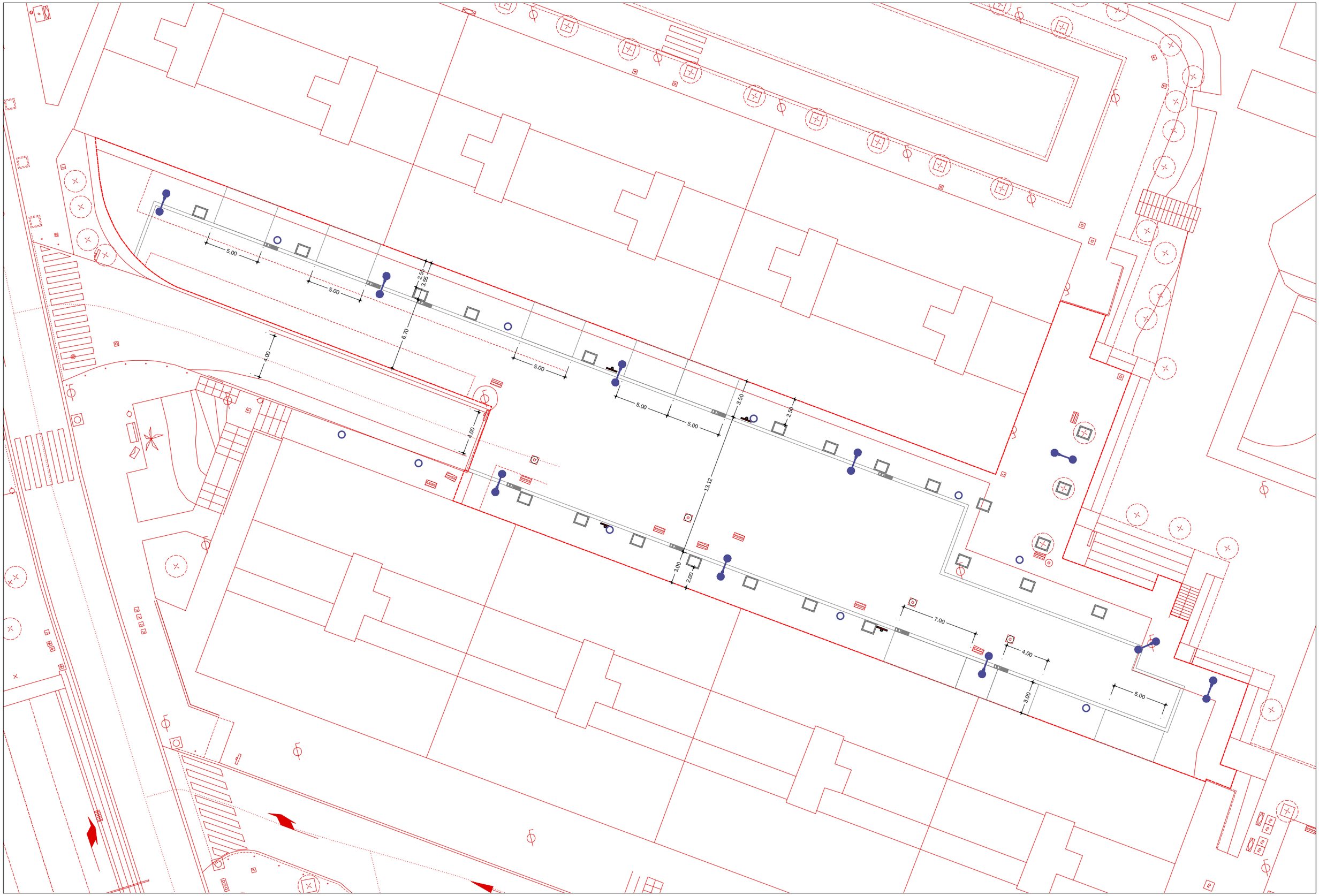
E[illegible]TAT ACTUAL

[illegible]

[illegible]

0[illegible] PR 02

Número actuació · Sèrie · Número plànol



AJUNTAMENT DE L[illegible] O[illegible]PITALET

ÀREA DE QUALITAT URBANA

SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS
EQUIP REDACTOR

ALEIX BORRELL FERNÁNDEZ
Arquitecte del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

ALBERTO PON[illegible]ALI[illegible]TEO
Cap de servei del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

MAIG [illegible]

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

A[illegible]IN[illegible]UDA [illegible]RAN[illegible]IA [illegible]

SUPEROPOSICIÓ ESTAT ACTUAL / PROPOSTA

[illegible]
[illegible] A3

O[illegible] PR O[illegible]
Número actuació | Serie | Número plànol



LLEGENDA

ENDERROCS

- Fresat paviment asfàltic
- Demolició paviment asfàltic
- Demolició paviment formigó
- Demolició paviment de panot
- Demolició paviment de llambordins
- Esbrossada
- Sauló
- Retirada elements urbans
- Enderroc mur de formigó
- Demolició grades i graons
- Joc infantil a reutilitzar
- Demolició de vorada
- Tall de paviment amb serra disc
- Enderroc d'embornals
- Demolició de font
- Retirada elements reductors de velocitat
- Demolició d'escocell
- Retirada d'arbre
- Retirada barana metal.Lica
- Retirada barana de fusta
- Demolició reixa interceptora pluvials
- Demolició de barana
- Retirada barrera new jersey
- Retirada senyal de trànsit
- Demolició peça de granit
- Retirada tapa sanejament
- Retirada de semàfor existent
- Retirada de fanal existent

AJUNTAMENT DE L[illegible] O[illegible]PITALET
ÀREA DE QUALITAT URBANA

SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS
EQUIP REDACTOR

ALEIX BORRELL FERNÁNDEZ
Arquitecte del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

ALBERTO PON[illegible]ALLETEO
Cap de servei del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

MAIG [illegible]

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

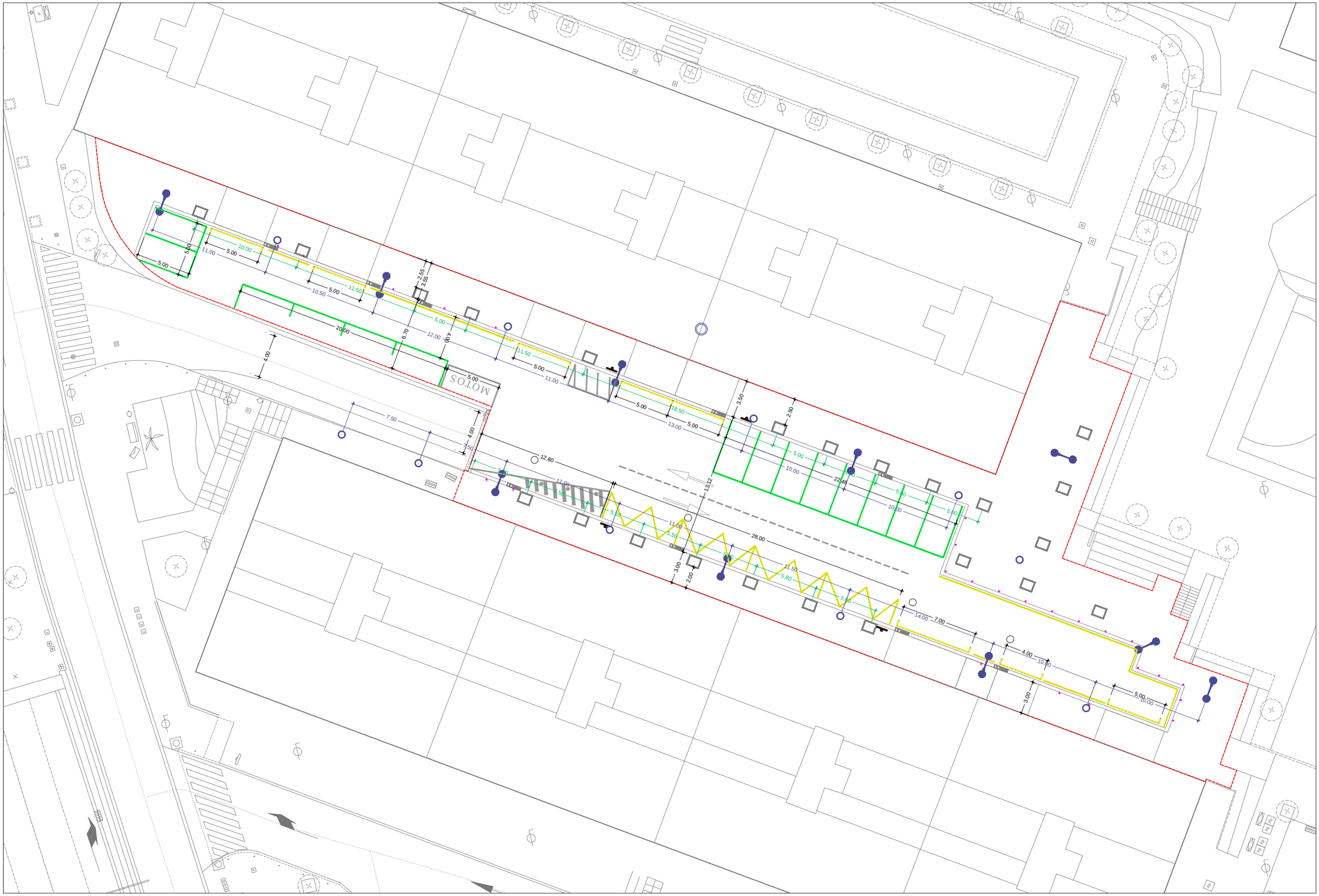
A[illegible]IN[illegible]UDA [illegible]RAN[illegible]IA [illegible]

ENDERROC[illegible]

[illegible] A0

O[illegible] EN O[illegible]

Número actuació | Sèrie | Número plànol



AJUNTAMENT DE L[illegible] O[illegible]PITALET

ÀREA DE QUALITAT URBANA

SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS
EQUIP REDACTOR

ALEIX BORRELL FERNÁNDEZ
Arquitecte del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

ALBERTO PON[illegible]ALIETEO
Cap de servei del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

MAIG [illegible]

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

A[illegible]IN[illegible]UDA [illegible]RAN[illegible]IA [illegible]

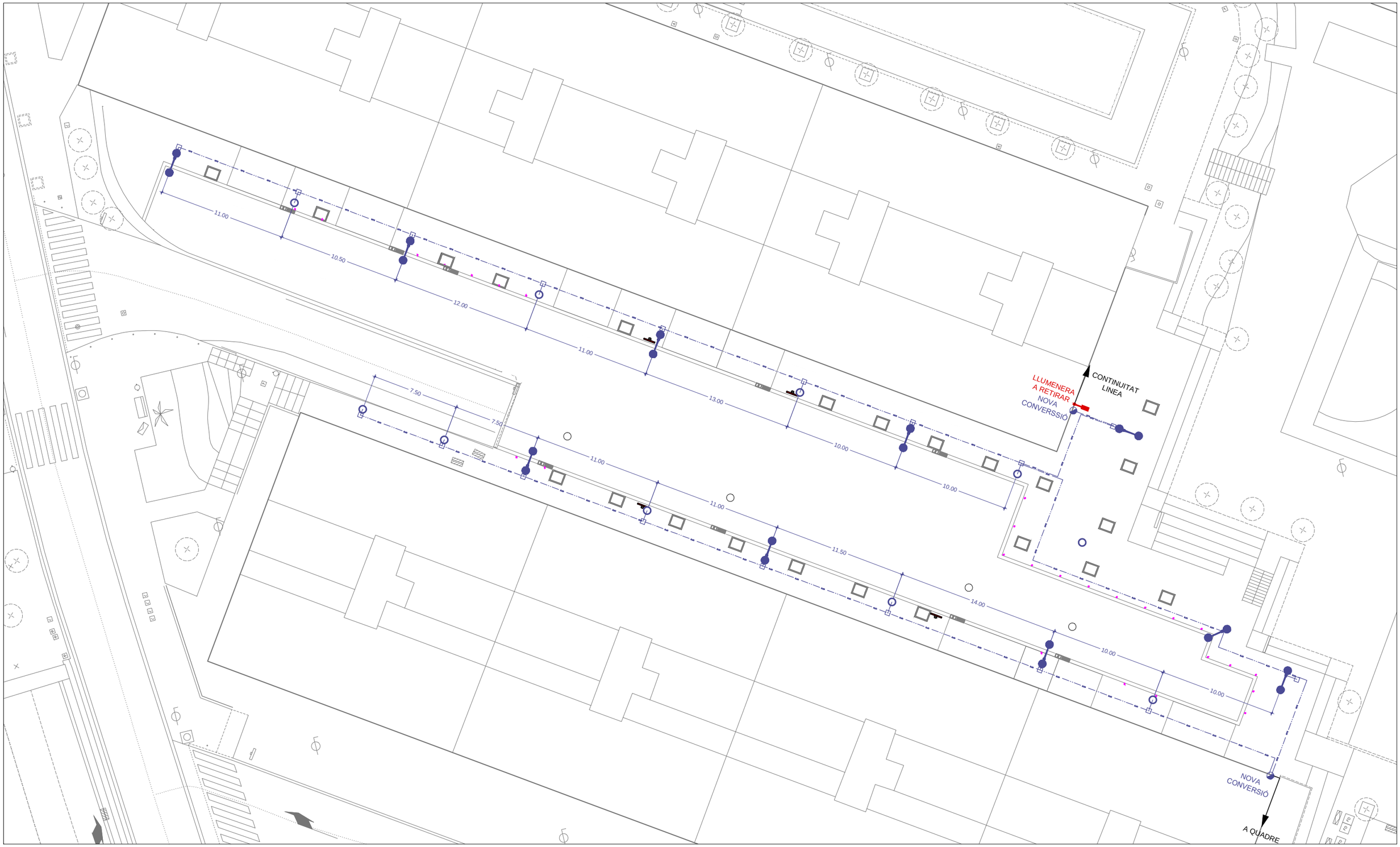
DEFINICIÓ GEOMÈTRICA

[illegible]
[illegible]

0[illegible] Número actuació

D[illegible] Sèrie

0[illegible] Número plànol



LLEGENDA

ENLLUMENAT

- Bàcul Simple
- Braç en façana
- Columan Prim 9 metres amb 3 projectors
- Fonamentació per bàcul
- Columna cilindrica 4 metres
- Bàcul Gran Radi 7m amb reforç de vorera a 4 m
- Bàcul Gran Radi 6m amb reforç de vorera a 3.5 m
- Línea d'enllumenat
- Quadre enllumenat
- Pericó de 40x40
- Pericó de 60x60
- Línea en façana existent
- Aeri Existent
- Línea soterrada existent
- Línea en façana a retirar
- Aeri a retirar
- Línea soterrada a retirar

AJUNTAMENT DE L[illegible] O[illegible]PITALET
ÀREA DE QUALITAT URBANA

SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS
EQUIP REDACTOR

ALEIX BORRELL FERNÁNDEZ
Arquitecte del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

ALBERTO PON[illegible]ALETEO
Cap de servei del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

MAIE [illegible]
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

A[illegible]IN[illegible]UDA [illegible]RAN[illegible]IA [illegible]
ENLLUMENAT PÚBLIC

[illegible]
[illegible] A3

0[illegible] EP 0[illegible]
Número actuació · Sèrie · Número plànol



LLEGENDA

REG

- Escomesa existent 4m³/h
- Pericó 60x60cm amb claus de pas i vàlvules antiretorn
- Pericó de 60x60cm amb by-pass mestre i programador 9v
- Pericó de 60x60cm amb capçals de reg
- Pericó de 40x40cm amb clau de pas
- Boca de reg rosca de connexió tipus SGAB
- Àmbit sòl estructural
- Canonada PEAD Ø63mm - Boques de reg
- Canonada PEAD Ø63mm - Distribució
- Canonada PEBD Ø40mm
- Canonada PEBD Ø32mm
- Anella de degoteig Ø16mm amb 7 degoters integrats
- Línea de degoteig Ø16mm amb degoters integrats
- Difusor radi 2,1m - 5,5m
- Vàlvula antisifó per purgat de canonada en pericó
- Vàlvula manual per al rentat de la canonada en pericó

AJUNTAMENT DE L[illegible] O[illegible]PITALET
ÀREA DE QUALITAT URBANA

SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS
EQUIP REDACTOR

ALEIX BORRELL FERNÁNDEZ
Arquitecte del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

ALBERTO PON[illegible]ALLTEO
Cap de servei del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

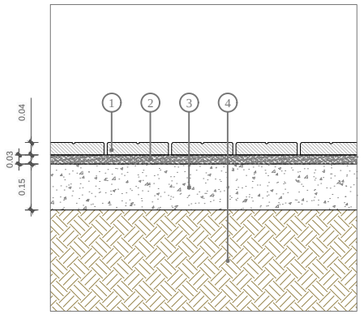
MAIB [illegible]

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

A[illegible]IN[illegible]UDA [illegible]RAN[illegible]IA [illegible]
[illegible]AR[illegible]A RE[illegible]

[illegible] Nº

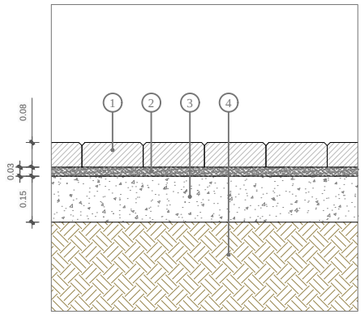
0[illegible] [illegible]R 0[illegible]
Número actuació · Sèrie · Número plànol



PAVIMENT DE PANOT

ESCALA 1:20 (cotes en metres)

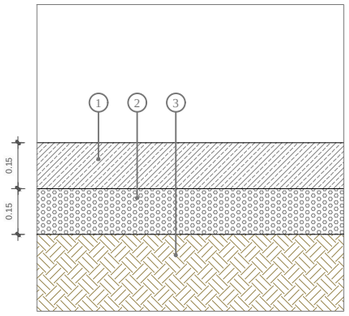
1. Llosetes hidràuliques de 20x20x4cm
2. Morter ciment portland
3. Base de formigó en massa HM-20/P/20/I
4. Terreny natural compactat al 95 % PM.



PAVIMENT DE PANOT RESISTENT

ESCALA 1:20 (cotes en metres)

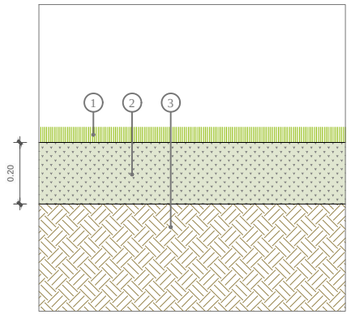
1. Llosetes hidràuliques resistents de 20x20x8cm
2. Morter ciment portland
3. Base de formigó en massa HM-20/P/20/I
4. Terreny natural compactat al 95 % PM.



PAVIMENT DE FORMIGÓ

ESCALA 1:20 (cotes en metres)

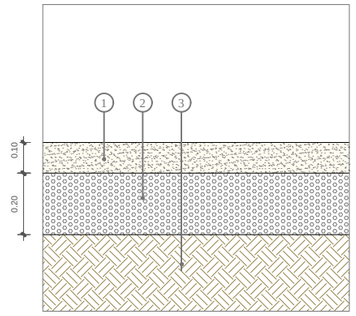
1. Paviment de formigó en massa HM-20/P/20/I amb acabat lliscat
2. Base tot-u
3. Terreny natural compactat al 95 % PM.



PAVIMENT VEGETAL

ESCALA 1:20 (cotes en metres)

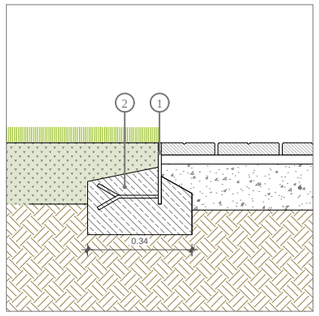
1. Tapizant vegetal tipus Cynodon dactylon "Sultan"
2. Substrat vegetal tipus A
3. Terreny natural compactat al 95 % PM.



PAVIMENT DE SAULÓ

ESCALA 1:20 (cotes en metres)

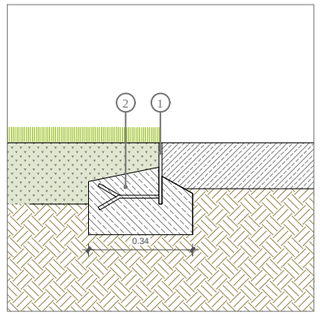
1. Capa de sauló
2. Base tot-u
3. Terreny natural compactat al 95 % PM.



PARTERRE METÀL·LIC I VORERA

ESCALA 1:20 (cotes en metres)

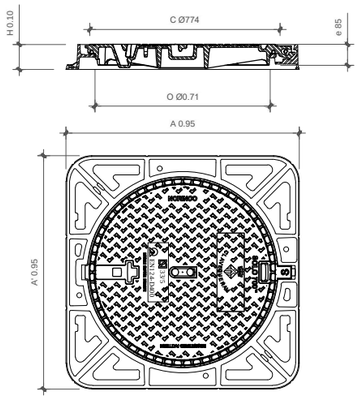
1. Platina d'acer galvanitzat e = 10mm i h = 200mm.
2. Base de formigó en massa per a assentament de bordons, rigoles i límits HM-20



PARTERRE METÀL·LIC I PAVIMENT FORMIGÓ

ESCALA 1:20 (cotes en metres)

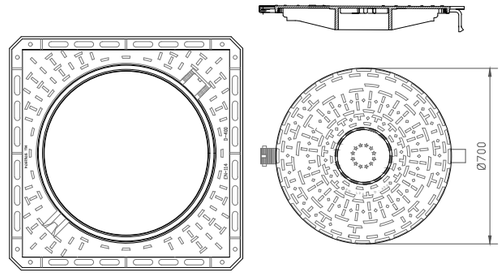
1. Platina d'acer galvanitzat e = 10mm i h = 200mm.
2. Base de formigó en massa per a assentament de bordons, rigoles i límits HM-20



REALIZADA EN FUNDICIÓN DÚCTIL SEGÚN NORMATIVA UNE EN-124.
CLASE D-400.
ACABADAS EN PINTURA NEGRA Y SUPERFÍCIE METÁLICA ANTIDESLIZANTE.
MARCO CON JUNTA DE INSONORIZACIÓN.

DETALL TAPA I BASTIMENT PER A POU DE REGISTRE EN CALÇADA

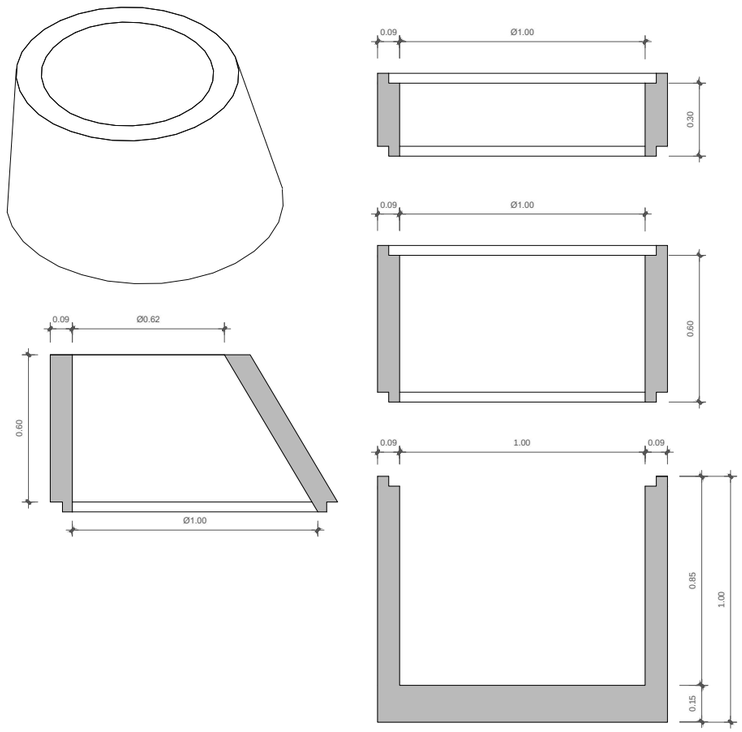
ESCALA A3: 1/25



REALIZADA EN FUNDICIÓN DÚCTIL SEGÚN NORMATIVA UNE EN-124.
CLASE D-400.
ACABADAS EN PINTURA NEGRA Y SUPERFÍCIE METÁLICA ANTIDESLIZANTE.
MARCO CON JUNTA DE INSONORIZACIÓN.

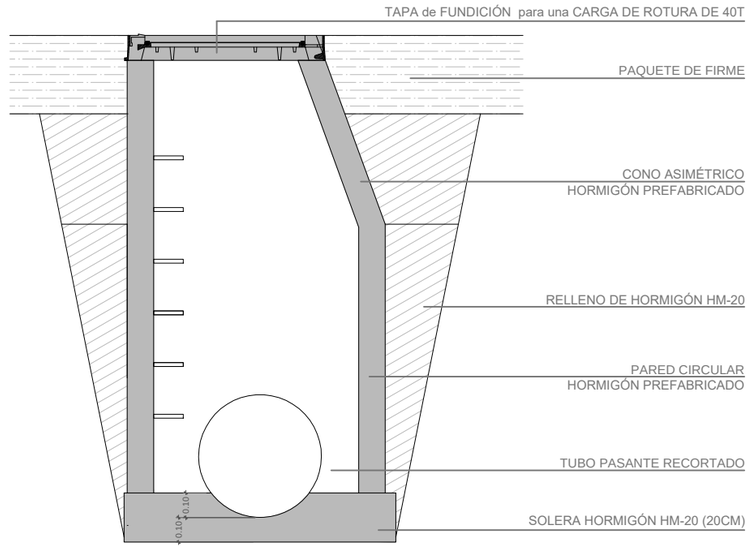
DETALL TAPA I BASTIMENT PER A POU AMB MARC APARENT EN VORERA

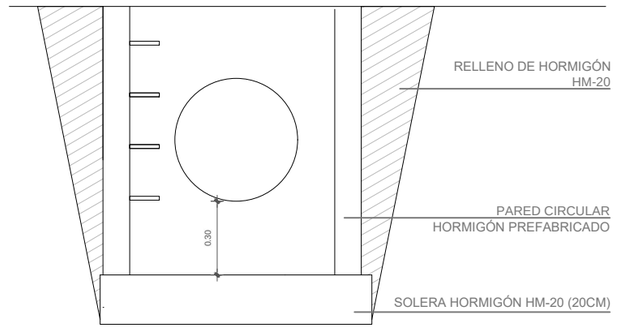
ESCALA A3: 1/25



DETALL PECES DE FORMIGÓ PREFABRICADES PER A FORMACIÓ DE POU

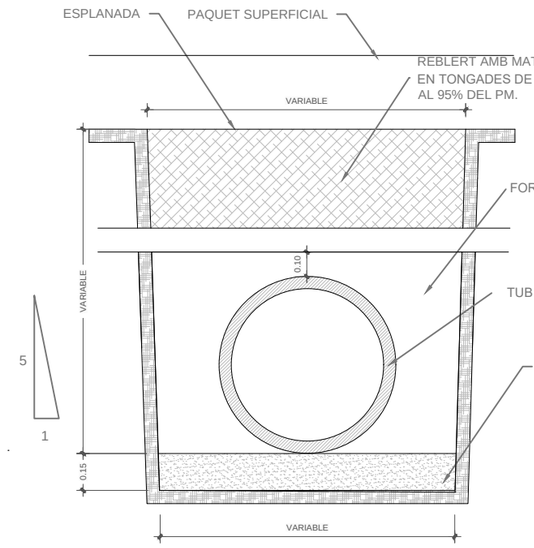
ESCALA A3: 1/25





POU DE REGISTRE TIPUS

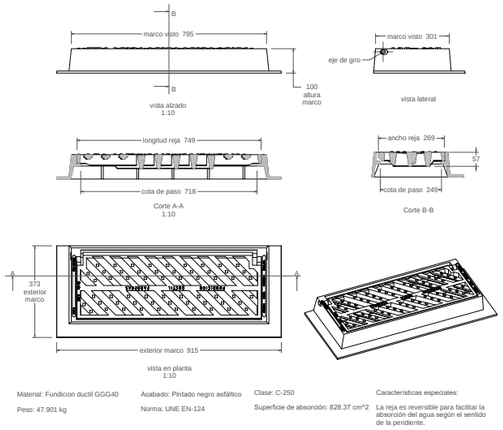
ESCALA A3: 1/25



Ø TUB cotes en mm	AMPLE DE RASA cotes en mm
Ø 315	700
Ø 400	900
Ø 500	1000
Ø 630	1200

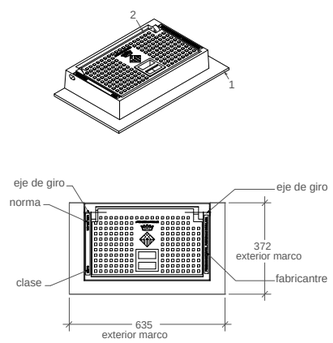
RASA PER A COL·LECTOR

ESCALA A3: 1/25



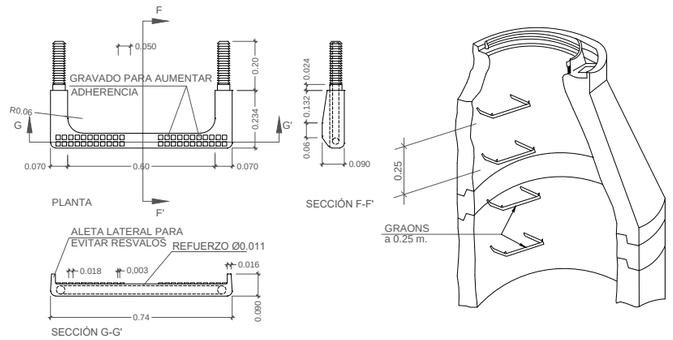
REIXA EMBORNAL

ESCALA A3: 1/25



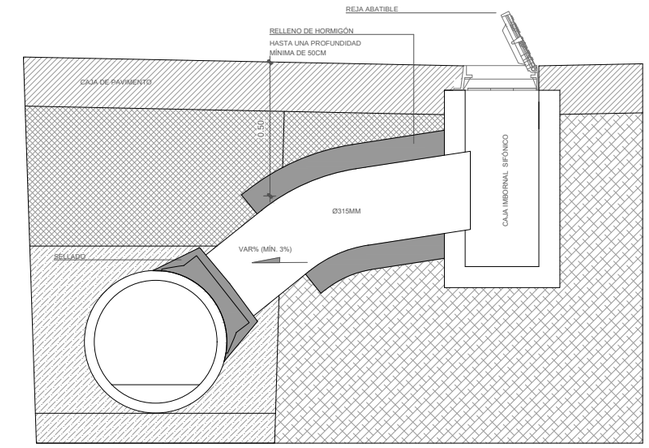
TAPA EMBORNAL

ESCALA A3: 1/25



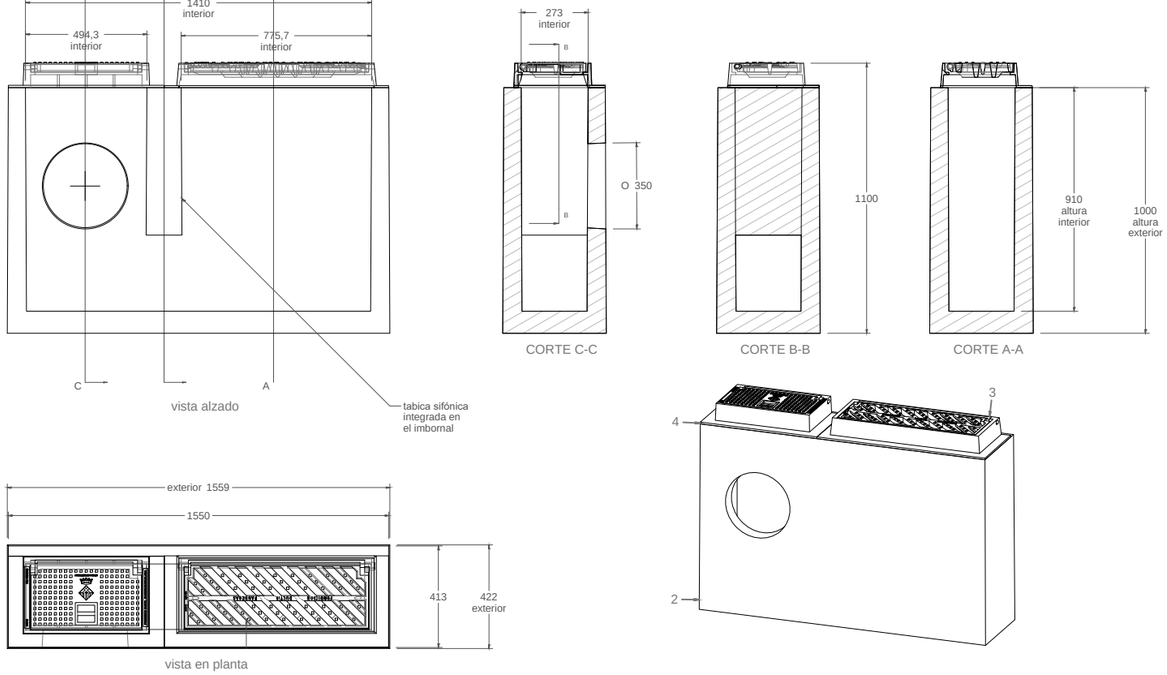
GRAÓ NORMALITZAT DE POLIPROPILÈ

ESCALA A3: 1/25



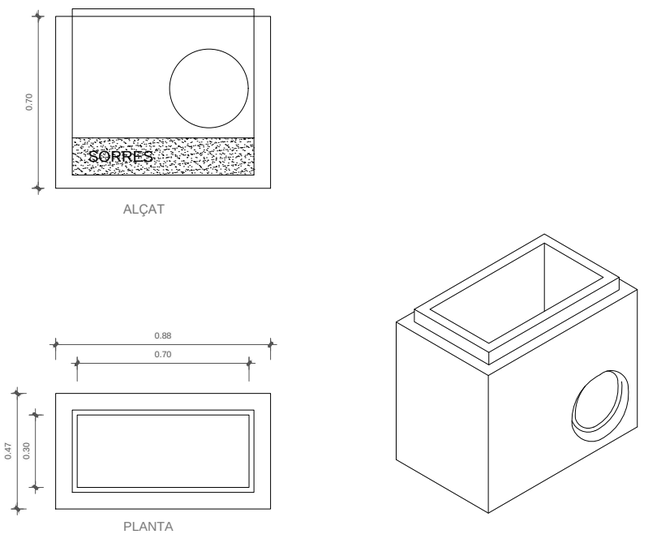
CONNEXIÓ EMBORNAL A CLAVEGUERA PRINCIPAL

ESCALA A3: 1/25



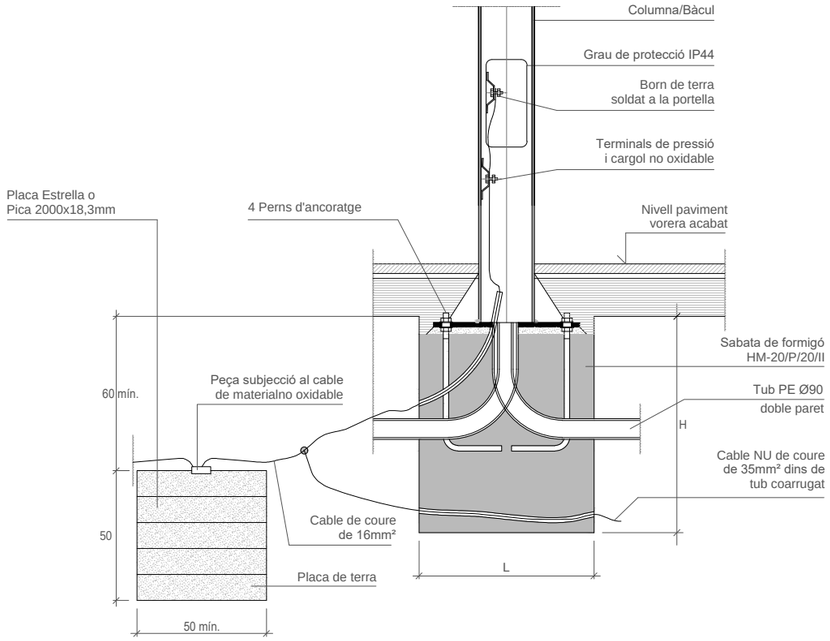
EMBORNAL SIFÒNIC

ESCALA A3: 1/25



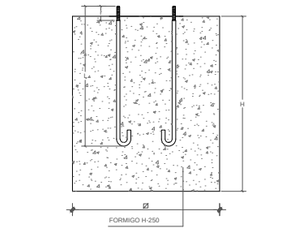
DETALL EMBORNAL SIMPLE

ESCALA A3: 1/25



DETALL FONAMENT DE LES COLUMNES I BÀCULS

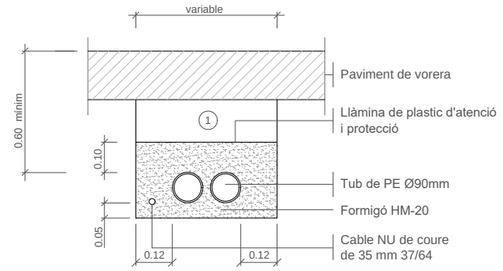
ESCALA S/E



ALÇADA BACULS O COLUMNES	4.50-5.00 MTS	6.00-9.00 MTS	10.00-11.00-12.00 MTS	13.00-14.00-15.00 MTS
DIMENSIONS EXCAVACIÓ	600X600X800	800X800X1200	800X800X1200	1000X1000X1500
DIMENSIONS MASSÍS FORMIGÓ	600X600X600	800X800X800	800X800X1000	1000X1000X1300
VOLUM EXCAVACIÓ	0.288 M3	0.640 M3	0.768 M3	1.5 M3
VOLUM MASSÍS FORMIGÓ	0.216 M3	0.512 M3	0.640 M3	1.3 M3
PERNS	4X20X500	4X22X600	4X24X800	4X27X1000

ANCORATGE DE LES COLUMNES I BACULS

ESCALA 1:20

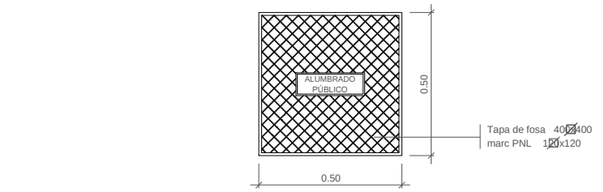


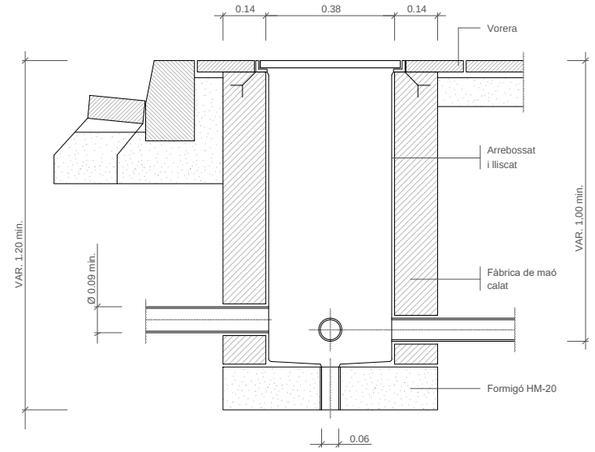
1 Reblert de les rases amb material purgat sense pedres superiors a Ø 8cm. i compactat al 95%

NOTA: Es col.locarà un nombre de tubs igual al de circuits més un de reserva.

DETALL RASA TIPUS PER ENTUBAR CABLEJAT EN VORERES

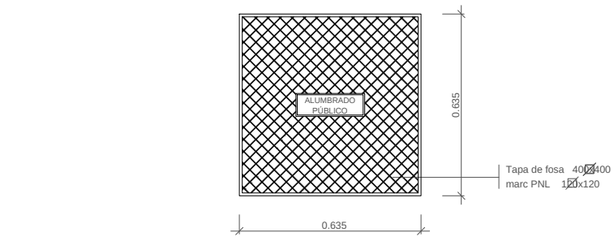
ESCALA 1:20

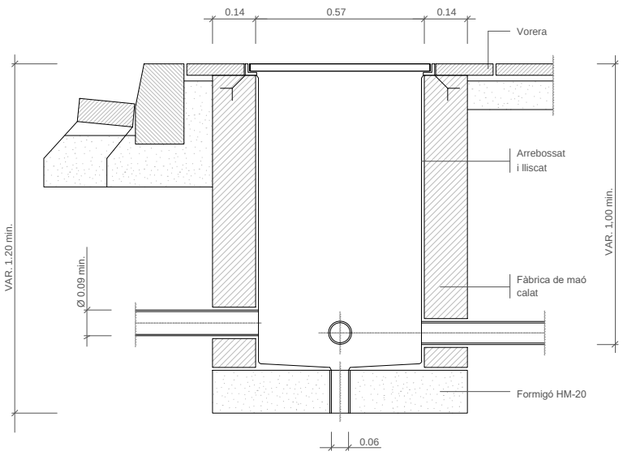




DETALL PERICÓ TIPUS I TAPA 40X40

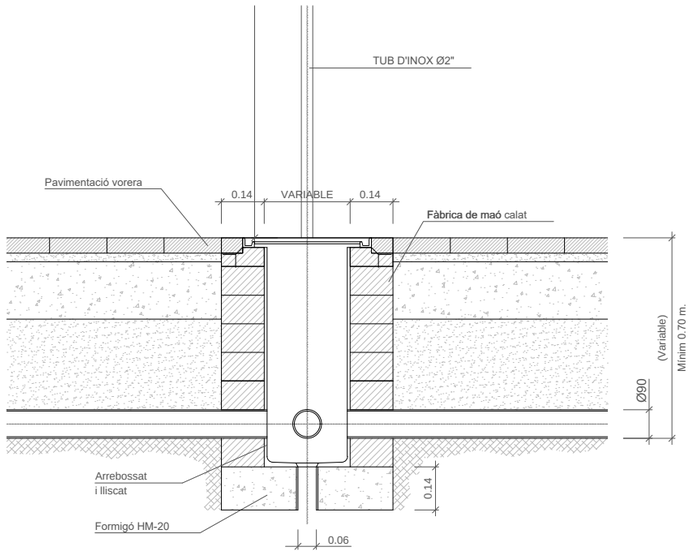
ESCALA 1:20





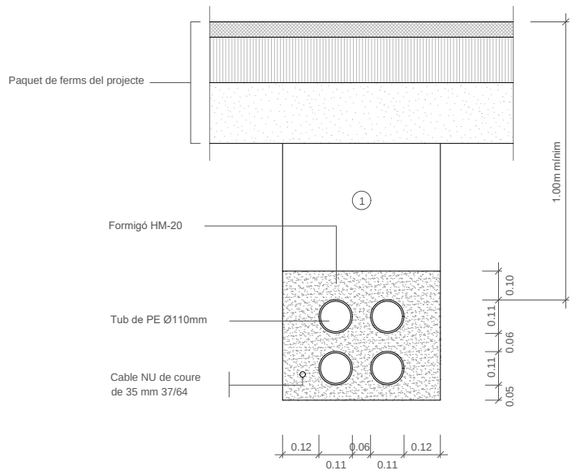
DETALL PERICÓ TIPUS I TAPA 60X60

ESCALA 1:20



DETALL PERICÓ SOTA PUNT DE LLUM

ESCALA 1:20



1 Reblert de les rases amb material purgat sense pedres superiors a Ø 8cm. i compactat al 95%

NOTA: Es col.locarà un nombre de tubs igual al de circuits més un de reserva.

DETALL RASA TIPUS PER ENTUBAR CABLEJAT EN VIALS

ESCALA 1:20

AJUNTAMENT DE L[illegible] O[illegible]PITALET

ÀREA DE QUALITAT URBANA

SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS
EQUIP REDACTOR

ALEIX BORRELL FERNÁNDEZ
Arquitecte del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

ALBERTO PON[illegible] ALI[illegible]TEO
Cap de servei del departament d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

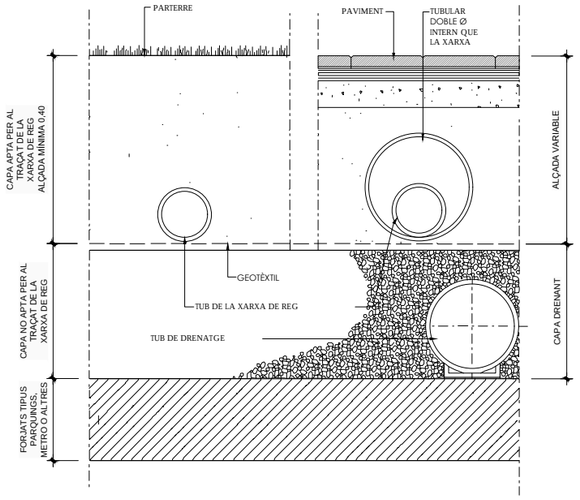
PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

MA[illegible]
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

ENLLUMENAT PÚBLIC
DETALL[illegible]

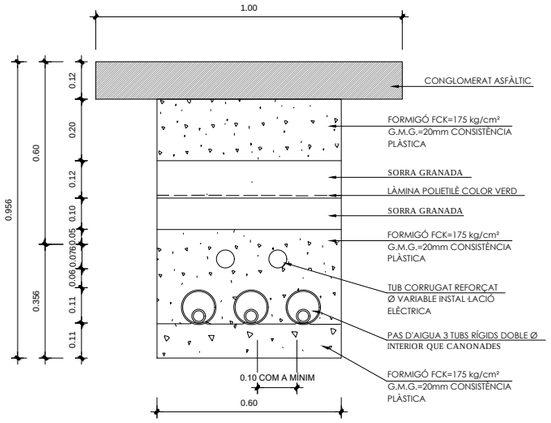
[illegible] A0

0[illegible] EP 0[illegible]
Número actuació · Serie · Número plànol



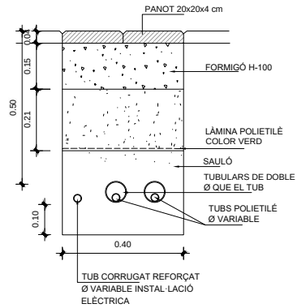
TRAÇAT DE LES XARXES DE REG

ESCALA 1:20 (cotes en metres)



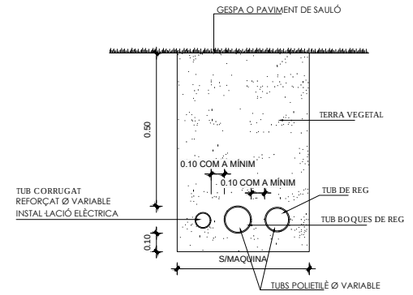
TUBULARS OBLIGATÒRIES PAS DE CARRER DE XARXA DE REG

ESCALA 1:20 (cotes en metres)



SECCIÓ PAS CREUAMENT VORERA TIPUS
DISPOSICIÓ TUBS DINS DE PAVIMENTS I VORERES

ESCALA 1:20 (cotes en metres)

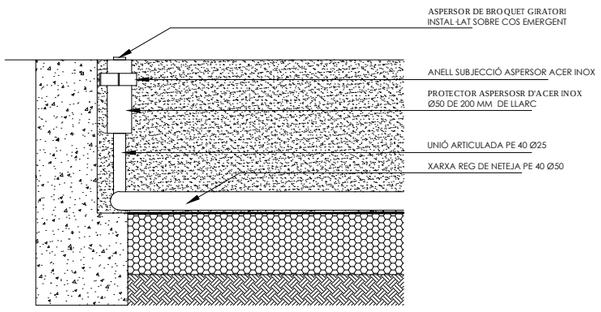


SECCIÓ DISPOSICIÓ TUBS DINS DE PARTERRES
O PAVIMENTS DE SAULÓ PER XARXA DE REG

ESCALA 1:20 (cotes en metres)

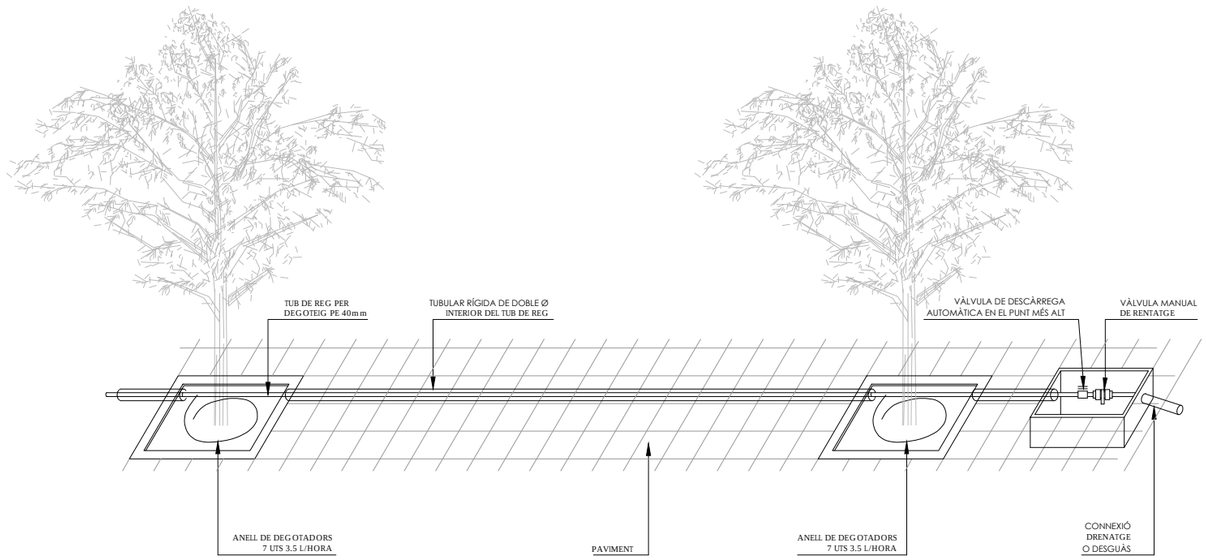
DETALL ANELL DE REG PER DEGOTEIG

ESCALA S/E



DETALL REG DE NETEJA

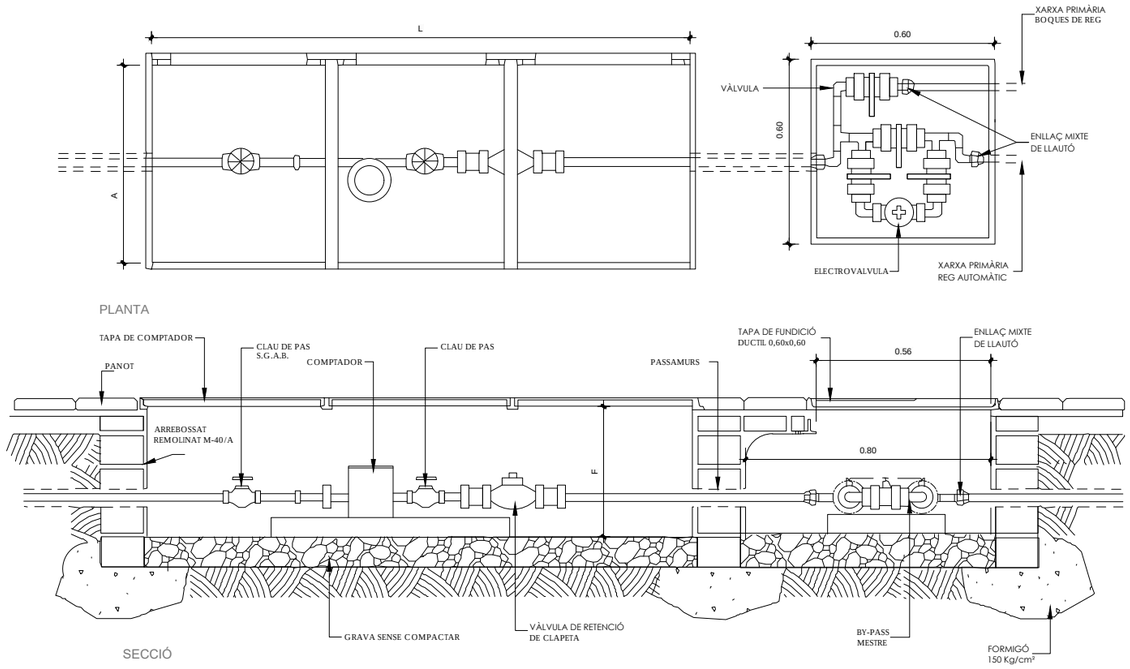
ESCALA S/E



NOTA:
LES CONNEXIONS DEL TUB DELS DEGOTADORS AMB EL TUB DE REG SERÀN REGISTRABLES A L'ESCOSSELL DE L'ARBRE

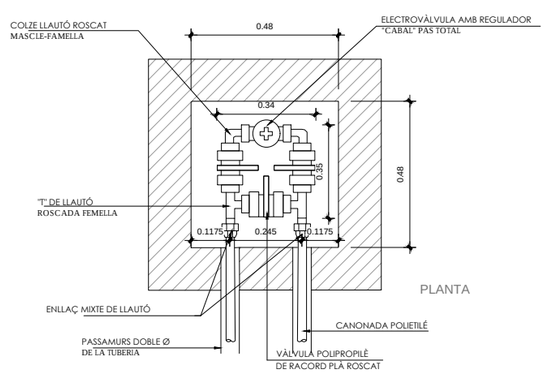
DETALL DE REG PER DEGOTEIG

ESCALA S/E



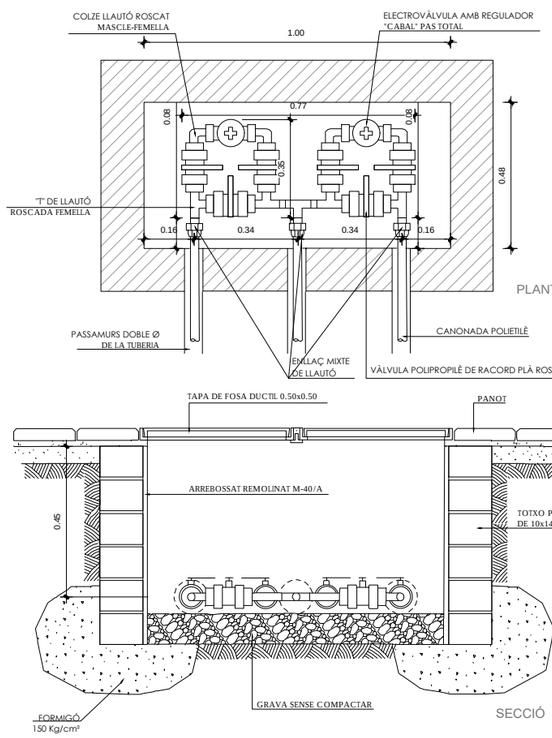
PERICÓ COMPTADOR I BY-PASS MESTRE

ESCALA 1:20 (cotes en metres)



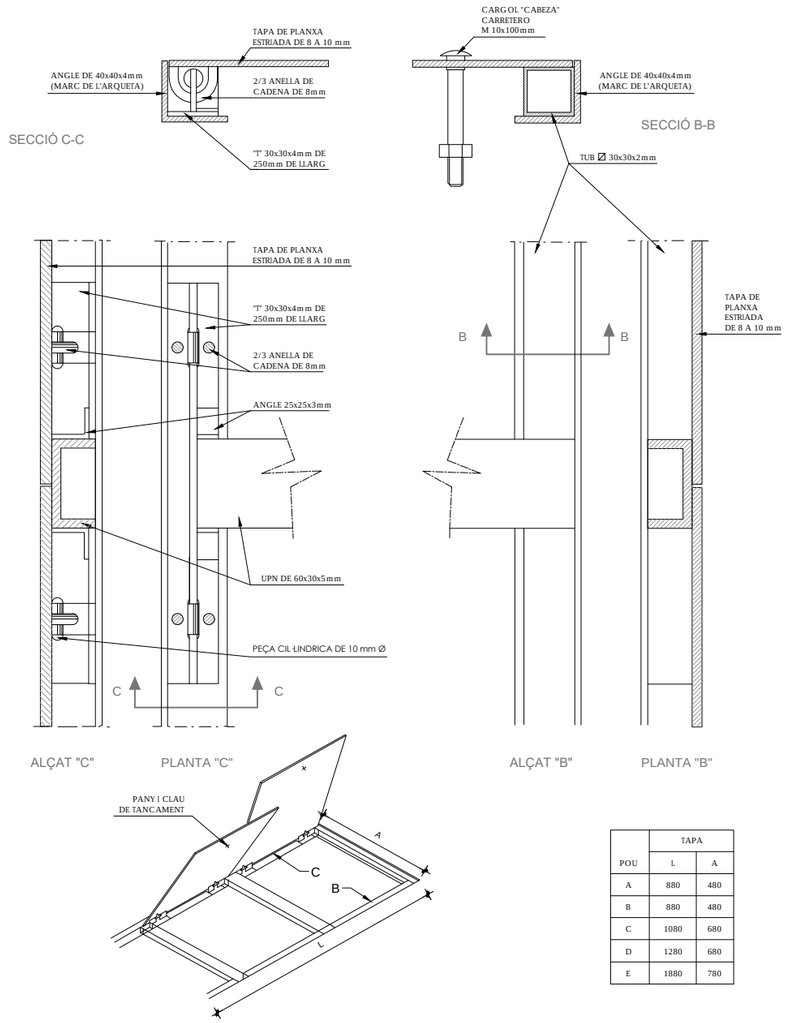
PERICÓ BY-PASS SECTORIAL SENZILL DE 1 ½"

ESCALA 1:20 (cotes en metres)



PERICÓ BY-PASS SECTORIAL DOBLE DE 1 ½"

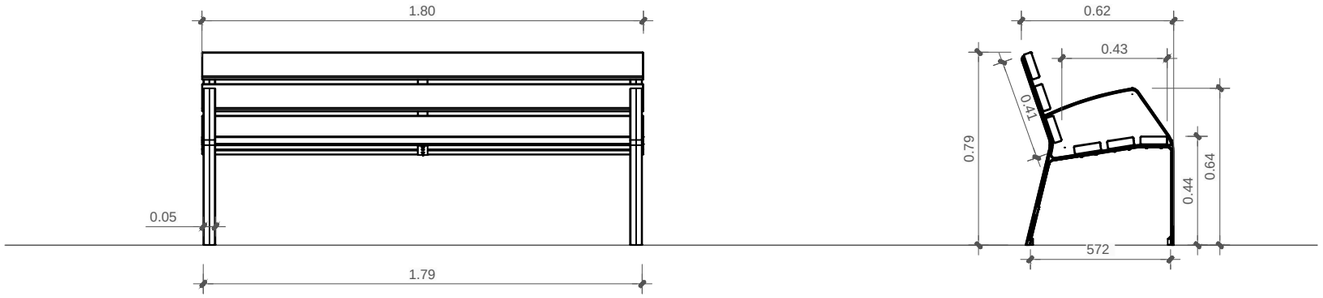
ESCALA 1:20 (cotes en metres)



POU	TAPA	
	L	A
A	880	480
B	880	480
C	1080	680
D	1280	680
E	1880	780

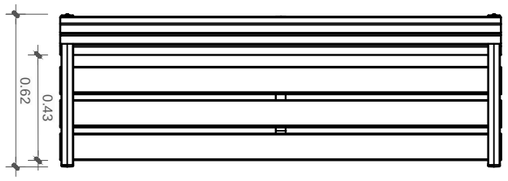
MECANITZACIÓ TAPA COMPTADOR

ESCALA S/E



ALÇAT

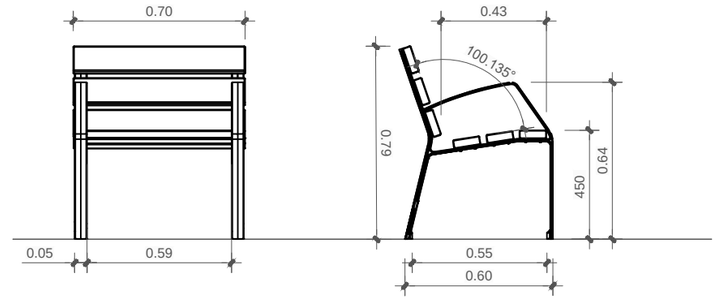
VISTA LATERAL



PLANTA

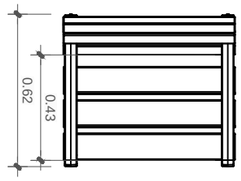
BANC FOSA DUCTIL I LLISTONS FUSTA TROPICAL

BANC AMB POTES DE FOSA DUCTIL PINTAT EN MARTELÉ
AMB 6 LLISTONES DE FUSTA TROPICAL DE 1800x110x35 mm, ACABADA
EN VERNÍS DE PORUS OBERT FUNGICIDA I HIDRÒFUG, AMB GARGOLS D'ACER INOXIDABLE
ESCALA A3: 1/25



ALÇAT

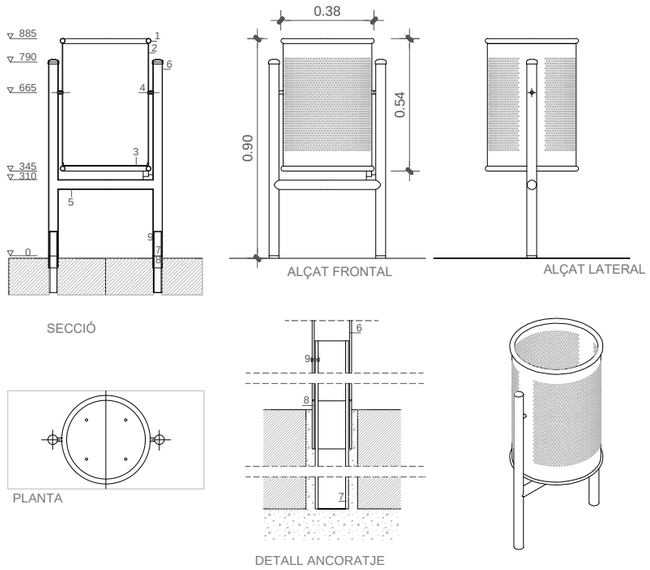
VISTA LATERAL



PLANTA

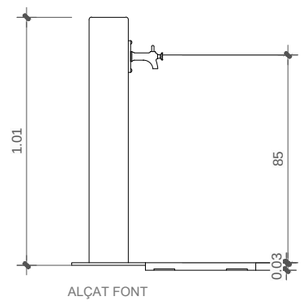
CADIRA FOSA DUCTIL I LLISTONS FUSTA TROPICAL

CADIRA AMB POTES DE FOSA DUCTIL PINTAT EN MARTELÉ
AMB 6 LLISTONES DE FUSTA TROPICAL DE 700x110x35 mm, ACABADA
EN VERNÍS DE PORUS OBERT FUNGICIDA I HIDRÒFUG, AMB GARGOLS D'ACER INOXIDABLE
ESCALA A3: 1/25



1. TUBULAR D'ACER INOXIDABLE D=40 e=1,5mm
2. PLANXA PERFORADA e=1mm PERFORACIÓ d=5mm
3. PLANXA BASE PAPERERA e=3MM AMB DUES PERFORACIONS DE d=8mm PER AL DESGUÀS
4. EIX DE GIR PAPERERA
5. TUBULAR D'ACER INOXIDABLE d=30/2mm
6. SUPORT PAPERERA: TUBULAR RODÓ D'ACER GALVANITZAT d=40/1,5 mm RECOLZAT SOBRE 8 ROBLONAT A 7. DISTÀNCIA ENTRE EIXOS DE SUPORT = 435mm
7. ANCORATGE: TUBULAR RODÓ D'ACER INOXIDABLE d=35/3mm, L=30cm, COL.LOCAT EMPOTRAT A LA SOLERA DE FORMIGÓ AMB EL JUNT TUBULAR-GRANIT AMORTERAT
8. ANCORATGE TUBULAR D'ACER INOXIDABLE d=40/1.5 mm, L=5cm, SOLDAT A 7
9. REBLÓ D'ACER INOXIDABLE PER UNIR 6 I 7

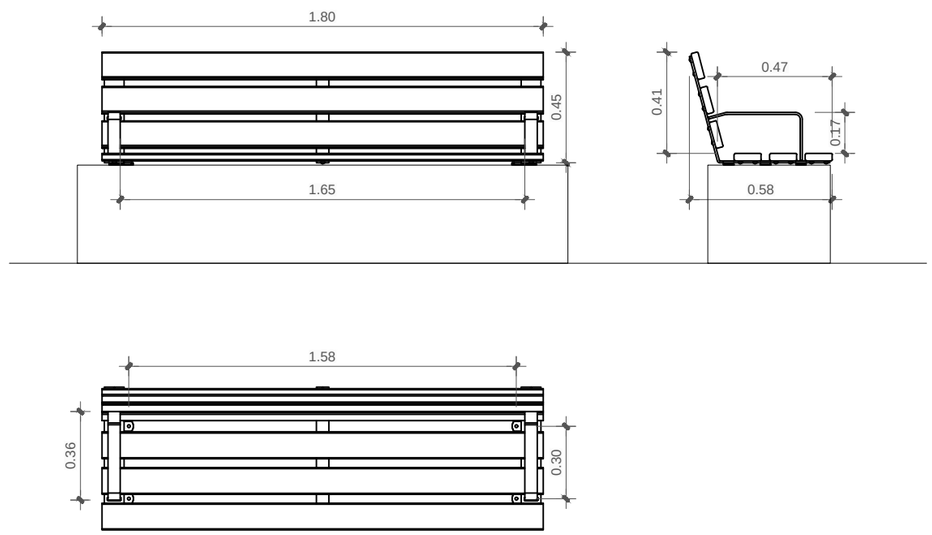
PAPERERA BARCELONA CIRCULAR ABATIBLE XAPA PERFORADA
PINTAT AL EPOXI AL FORN COLOR RAL 7011 DE FABREGAS.
ESCALA A3: 1/25



MATERIAL: Cos de ferro i pletina fixació polsador d'acer niquelat (UM510G). Reixa embornal de fundició dúctil i marc de ferro (UM511R).

ACABATS: Zencat amb una capa de imprimació i dues en color negre forja.

FONT DE FERRO
ESCALA A3: 1/25



BANC SENSE PEUS DE FOSA DUCTIL I LLISTONS FUSTA TROPICAL

BANC SENSE PEUS AMB SUPORTS DE FOSA DUCTIL PINTAT EN MARTELÉ
AMB 6 LLISTONES DE FUSTA TROPICAL DE 1800x582x460 mm, ACABADA
EN VERNÍS DE PORUS OBERT FUNGICIDA I HIDRÒFUG, AMB GARGOLS D'ACER INOXIDABLE
ESCALA A3: 1/25

AJUNTAMENT DE L'HOSPITALET

ÀREA DE QUALITAT URBANA

PROJECTE

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

DOCUMENT

DOCUMENT NÚM. 3

PLECS DE CONDICIONS

01. PLEC DE CONDICIONS GENERALS

PLEC DE CONDICIONS GENERALS

1. CAPÍTOL PRELIMINAR. DISPOSICIONS GENERALS

1.1 NATURALESA I OBJECTE DEL PLEC DE CONDICIONS

Article 1.- El present Plec de condicions té caràcter complementari del Plec de condicions economicoadministratives que regula el Contracte d'obres.

Ambdós, com a part del projecte tenen com a finalitat regular l'execució de les obres fixant els nivells tècnics i de qualitat exigibles, i precisant les intervencions que corresponguin, segons el contracte i d'acord amb la legislació aplicable, a l'Administració, al Contractista o constructor de l'esmentada obra, als seus tècnics i encarregats, i a la Direcció Facultativa de l'Administració, així com les relacions entre ells i les seves obligacions corresponents en ordre al compliment del contracte d'obra.

1.2 ÀMBIT D'APLICACIÓ

Article 2.- El present plec s'aplicarà a totes les obres necessàries per a la construcció del PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

1.3 DOCUMENTACIÓ DEL CONTRACTE D'OBRA

Article 3.- Integren el contracte els documents següents relacionats per ordre de prelació pel que fa al valor de les seves especificacions en cas d'omissió o contradicció aparent:

1. Les condicions fixades en el document administratiu del contracte d'obra.
2. El Plec de condicions economicoadministratives.
3. La documentació del Projecte (memòria, plànols, amidaments i pressupost). Excepte els annexos a la Memòria que són merament informatius.
4. El Plec de condicions facultatives i Tècniques.

Les ordres i instruccions de la Direcció facultativa de les obres donades per escrit s'incorporen al Projecte com a interpretació, complement o precisió de les seves determinacions.

En cada document, les especificacions literals prevalen sobre les gràfiques, excepte quan aquestes es realitzen a nivell de detall a plànols, també preval la cota sobre la mesura a escala.

1.4 INSTRUCCIONS, NORMES I DISPOSICIONS APLICABLES

Article 4.- Seran d'aplicació, en el seu cas, com a supletòries i complementàries del contingut d'aquest Plec, les Disposicions que a continuació es relacionen, sempre que no modifiquin ni s'oposin a allò que en ell s'especifica.

- Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014.
- Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, aprovat per Reial Decret 1098/01, de 12 d'octubre, i les seves posteriors modificacions:
  - Les referencies indicades, per Reial Decret 256/2018, de 4 de maig
  - Els articles 11, 26, 27, 29, 35, 37 a 39, 45, 46, 67 l'annex II , per Reial Decret 773/2015, de 28 d'agost
  - L' annex VII, per Ordre EHA/1307/2005, de 29 d'abril
  - Correcció d'errades al BOE número. 34, de 8 de febrer de 2002 i al BOE número. 303,de 19 de desembre de 2001
- Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'Obres de l'Estat, aprovat per Decret 3854/70, de 31 de desembre, en tot allò que no s'oposi al que estableix la LlCSP.
- Plec de Clàusules Administratives Particulars que s'estableixin per a la contractació d'aquestes obres.
- Condicions Tècniques d'elements simples i compostos d'edificació, urbanització i enginyeria civil, Institut de la Construcció de Catalunya.
- Normes per a la redacció de Projectes d'Abastament d'Aigua i Sanejament de Poblacions, Direcció General d'Obres Hidràuliques del MOPU
- NTE, Normes Tecnològiques de l'Edificació, en tot allò que no contradiguin les Exigències Bàsiques (EB) contingudes al Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) aprovat per Reial Decret 314/2006, de 17 de març, i les seves posteriors modificacions:
  - Els articles 13, 15, annex III de la part I, la part II y las referencies indicades, per Reial Decret 732/2019, de 20 de desembre
  - La part II del Codi, por Ordre FOM/588/2017, de 15 de juny
  - Es substitueix el Document Bàsic DB-HE "estalvi d'energia" de la part II del Codi, por Ordre FOM/1635/2013, de 10 de setembre
  - Es deroga l'article. 2.5 i Modifica els articles 1, 2 y l'annex III de la part I, por Llei 8/2013, de 26 de juny
  - Es declara la nul·litat de l'article 2. 7 i de l'indicat del Document "SI", por Sentència del TS de 4 de maig de 2010
  - L'article 4.4 de la part I , por Reial Decret 410/2010, de 31 de març
  - Els articles 1, 2, 9, 12, de la Part I, les seccions SI. 3, SI. 4, l'annex SI. A i s'afegeix l'article. 9 de la Part II, por Reial Decret 173/2010, de 19 de febrer
  - La Part II, por Ordre VIV/984/2009, de 15 d'abril
  - Correcció d'errors i errates al BOE número 22, de 25 de gener de 2008
  - Es modifica, per Reial Decret 1371/2007, de 19 d'octubre
- Normes UNE declarades de compliment obligatori per Ordres Ministerials de 5 de juliol de 1967 i d'11 de maig de 1971, Normes UNE esmentades als documents contractuals i, complementàriament, la resta de les Normes UNE vigents.
- Normes NLT del Laboratori de Transport i Mecànica del Sòl "José Luís Escario", Normes DIN, ASTM i altres normes vigents a altres països, sempre que siguin esmentades a un document contractual.
- Reial Decret 997/2002, de 27 de setembre, pel que s'aprova la norma de Construcció Sismorresistent: Part general i edificació (NCSE-02).
- Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats, i les seves posteriors modificacions:
  - L'annex II, per Ordre AAA/699/2016, de 9 de maig
  - Apartat f) de l'annex VIII, por Reial Decret 180/2015, de 13 de març
  - L'article 27.8, por Llei 5/2013, de 11 de juny
  - Determinats preceptes , por Llei 11/2012, de 19 de desembre
  - Els articles. 21, 25.3, 31, 32.3, 49.3, disposició transitòria 4 i annex X.7 , per Reial Decret-llei 17/2012, de 4 de maig
- Reial Decret 833/1988, de 20 de juliol, pel que se aprova el Reglament per a l'execució de la Llei 20/1986, Bàsica de Residus Tòxics y Perillosos, i les seves posteriors modificacions
  - Es declara la vigència dels articles 6, 7, 13 a 15, 22.1, 27, 28, 31, 45 i dels annexes, per Reial Decret 553/2020, de 2 de juny
  - Derogat l'indicat, per Reial Decret 180/2015, de 13 de març
  - Els articles. 9.1 i 2, 19, 23, 30, 42 i 44.5, per Reial Decret 367/2010, de 26 de març
  - Derogats els articles 50, 51 i 56 i es declara la vigència, en quant no s'oposin de la resta dels articles, per la Llei 10/1998, de 21 d'abril

  - Els articles 17, 37, 40 i l'annex I, i afegeix una disposició addicional, pel Reial Decret 952/1997, de 20 de junyo de 1997
  - L'article 12, per Reial Decret 1771/1994, de 5 d'agost
- Llei 6/1993, del 15 de juliol, reguladora dels residus, i les seves posteriors modificacions:
  - Llei 15/2003, del 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, del 15 de juliol, reguladora dels residus
  - Disposició derogatòria de la Llei 16/2003, del 13 de juny, de finançament de les infraestructures de tractament de residus i del cànon sobre la deposició de residus.
  - Llei 9/2008, del 10 de juliol, de modificació de la Llei 6/1993, del 15 de juliol, reguladora dels residus
- Reial Decret 210/2018, de 6 d'abril, pel que s'aprova el Programa de Prevenció i Gestió de Residus i Recursos de Catalunya (PRECAT20)
- Decret 88/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus industrials de Catalunya (PROGRIC) i es modifica el Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
- 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. Derogat pel Reial Decret 210/2018, de 6 d'abril excepte els articles 11 i 15, que modifica.
- Reial Decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel que es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit a abocador; i les seves posteriors modificacions:
  - Els annexes I, III, l'indicat dels articles 3.4, 12.1.b) i es substitueix l'annex II, per Ordre AAA/661/2013, de 18 d'abril
  - L'article 7, per Reial Decret 367/2010, de 26 de març
  - L'article 9.1, per Reial Decret 1304/2009, de 31 de juliol
  - L'article 8.1.b).10, per Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer
- Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc.
- Decret 93/1999, de 6 d'abril, de procediments de gestió de residus, i les seves posteriors modificacions:
  - Derogada la disposició addicional tercera pel Decret 219/2001, d'1 d'agost, pel qual es deroga la disposició addicional tercera del Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
  - Modificat pel Decret 88/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus industrials de Catalunya (PROGRIC) i es modifica el Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
- Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya
- Decret 1/1997, de 7 de gener de 1997, sobre la disposició del rebuig en dipòsits controlats.
- Reial Decret 679/2006, de 2 de juny, pel qual es regula la gestió dels olis industrials usats, i les seves posteriors modificacions:
  - L'annex III, per Ordre ARM/795/2011, de 31 de març
  - Els articles 5.3, 12.1 y 14.3, per Reial Decret 367/2010, de 26 de març
  - Es deroguen, con efectes des de el 26 de setembre de 2008, els articles 3.4 i 5.5, per Reial Decret 106/2008, de 1 de febrer
- ORDRE de 6 de setembre de 1988, sobre prescripcions en el tractament i l'eliminació dels olis usats. DOGC núm. 1055, de 14 d'octubre de 1988.
- Decret Legislatiu 2/2009, de 25 d'agost, pel que se aprova el Text refós de la Llei de Carreteres, i les seves posteriors modificacions:
  - Els articles 15, 19, 35, 37 y 40, per Llei 5/2020, de 29 d'abril
  - Els articles 3.d), 6.3, 15.2 y 20.2, per Llei 5/2017, de 28 de març
  - Els articles 7, 10, 18, 31, 40, 41, 48 y 56, per Llei 3/2015, de 11 de març
  - Es deroga l'article 43.3, es modifiquen els articles 19, 29, 56 y 58 i s'afegeix l'article 30 bis i el capítol V al títol V, por Llei 2/2014, de 27 de gener
  - Es modifiquen els articles 41 a 43, 52, 56, 58, 60 i s'afegeix la disposició addicional 3, por Llei 10/2011, de 29 de desembre
- Norma 3.1-IC. Traçat, de la Instrucció de Carreteres, aprovada per Ordre FOM/273/2016, de 19 de febrer
- Norma 6.1-IC. Seccions de Ferms, de la Instrucció de Carreteres, aprovada per l'Ordre FOM/3460/2003, de 28 de novembre.
- "Seccions estructurals de ferms urbans en sectors de nova construcció", dels enginyers E. Alabern i C. Guilemany (1990).
- Plec de Condicions Tècniques Generals per a obres de carreteres i ponts de la Direcció General de Carreteres i Camins Veïnals (PG3/75), aprovat per O.M. de 6 de febrer de 1976 i per l'Ordre de 2 de juliol de 1976 per la que es dona efecte legal a la seva publicació, i les seves posteriors modificacions:
  - O.C. 292/86 T. Asumpte: Marques vials (Maig 1986) (Derogada per l'O.C. 325/97 T).
  - O.M. de 31-7-86 per la que s'aprova la instrucció de la Direcció General de Carreteres sobre seccions de ferms a autovies (Derogada per l'O.M. 23-5-89 que aprova la Instrucció 6.1 i 2-IC sobre seccions de ferm).
  - O.C. 293/86 T Sobre lligants bituminosos (23-12-86).
  - O.C. 294/87 T "Recomanacions sobre regs amb lligants hidrocarbonatats" (28-5-87). erogada per l'O.C. 5/2001).
  - O.C. 295/87 T "Recomanacions sobre elements metàl·lics per a formigó armat o pretesat" (6-8-87).
  - O.M. de 21-1-88. Oficialitza les modificacions realitzades per l'O.C. 293/86 T i per l'O.C. 295/87 T).
  - O.C. 297/88 T "Recomanacions sobre estabilitzacions "in situ" i tractaments superficials amb lligants hidrocarbonatats" (29-3-88). (Derogada per l' O.C. 5/2001).
  - O.C. 299/89 T "Recomanacions sobre mescles bituminoses en calent". (Derogada per l'O.C. 5/2001).
  - O.M. de 8-5-89. Modifica parcialment articles referits a lligams bituminosos.
  - O.M. de 28-9-89. Revisa l'article 104 (Desenvolupament i control de les obres).
  - O.C. 311/90 C y E "Plecs de prescripcions tècniques i paviments de formigó vibrat" (23-3-90). (Derogada per l'O.C. 5/2001).
  - O.C. 322/97 "Lligants bituminosos de reologia modificada i mescles bituminoses discontínues en calent per a capes de rodadura de petit espessor" (24-2-97). (Derogada per l'O.C. 5/2001).
  - O.C. 325/97 T Sobre senyalització, abalisament i defensa de les carreteres referent als seus materials constituents (30-12-97).
  - O.M. de 27-12-99. (BOE 22-1-00). Revisa, deroga i inclou diferents articles referits a lligants bituminosos i hidràulics.
  - O.M. de 28-12-99 (BOE 28-1-00).. Revisa, deroga i inclou diferents articles referits a materials per a senyalització horitzontal i vertical. Oficialitza les modificacions realitzades per l'O.C. 325/97 T.
  - O.C. 326/00 Sobre geotècnia vial en allò referent a materials per a la construcció d'explanacions i drenatges.
  - O.C. 5/2001 Sobre regs auxiliars, mescles bituminoses i paviments de formigó (aquesta Ordre es va modificar molt lleugerament per la O.C. 5bis/02 i per la O.C. 10bis/02).
  - Ordre FOM/475/2002, de 13 de febrer, per la que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generales per a Obres de Carreteres i Ponts relatives a formigons i acers (BOE, de 6 de març).
  - Ordre FOM/1382/2002, de 16 de maig. (Correcció d'errates BOE 26/11/02). Oficialitza les modificacions realitzades per la O.C. 326/00).
  - O.C. 10/2002 Sobre capes estructurals de ferms (modificada lleugerament per la O.C. 10bis/02).
  - Ordre FOM/891/2004, d'1 de març. (Correcció d'errates BOE 25/5/04). Oficialitza les modificacions realitzades per les O.C. 5/01 i O.C. 10/02).
  - O.C. 21/2007 Sobre l'ús i especificacions que han de complir els lligants i mescles bituminoses que incorporin cautxú procedent de pneumàtics fora d'ús (NFU).
  - Ordre FOM/3818/2007, de 10 de desembre per la que es dicten instruccions complementàries per a la utilització de d'elements auxiliars d'obra en la construcció de ponts de carretera. (BOE 27/12/07).

- OC 24/2008, que revisa els Articles: 542-Mescless bituminoses en calent tipus formigó bituminós i 543-Mescles bituminoses per a capes de rodadura. Mescles drenants i discontinues.
- OC 21bis/2009 Sobre betums millorats i betums modificats d'alta viscositat con cautxú procedent de pneumàtics fora d'ús (nfu) i criteris a tenir en compte per a la seva fabricació in situ i emmagatzematge a l'obra.
- OC 29/2011 que revisa els Articles 211-Betums asfàltics, 212-Betums modificats amb polímers (abans article 215), 213-Emulsions bituminoses (es reuneixen en un sol article als anteriors 213-Emulsions bituminoses i 216-Emulsions bituminoses modificades amb polímers), i 540-Microaglomerats en fred (abans denominat Beurades bituminoses). Deixa sense aplicació els articles 212-Betum fluidificat per a reg d'emprimació i 214-Betums fluxats
- Ordre FOM/2523/2014, de 12 de desembre, que revisa els Articles 200-Calços, 202-Ciments, 211-Betums asfàltics, 212-Betums modificats amb polímers, 214-Emulsions bituminoses, 290 Geotèxtils i productes relacionats, 510-Tot-ú, 512-Sòls estabilitzats in situ, 513-Materials tractats amb ciment (sòlciment i gravaciment), 530-Regs d'emprimació, 531-Regs d'adherència, 532-Regs de curat, 540-Microaglomerats en fred, 542-Mezcles bituminoses tipus formigó bituminós, 543-Mescles bituminoses per a capes de rodadura. Mescles drenants i discontinues, 550-Paviments de formigó, 551-Formigó magre vibrat, 700-Marques vials, 701-Senyals i cartells verticals de circulació retrorreflectants, 702-Ulls de gat retrorreflectants d'ús en senyalització horitzontal, 703-Elements d'abalisament retrorreflectants, i 704-Barreres de seguretat, ampits i sistemes de protecció de motociclistes.

- Ordre Circular 8/01 amb la que s'inicia el Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Conservació de Carreteres (PG-4), sobre reciclat de ferms.
- Ordre FOM/2842/2011, de 29 de setembre, por la que se aprova la Instrucció sobre les accions a considerar al projecte de ponts de carreteres (IAP-11) i la correcció d'errors al BOE núm. 133 de 4 de juny de 2012.
- Norma de Construcció Sismoresistent: Ponts (NCSP-07), aprovada per Reial Decret 637/07, de 18 de maig.
- Instrucció de Formigó Estructural (EHE-08), aprovat pel Reial Decret 1247/2008, de 18 de juliol, la correcció d'errors al BOE núm. 309 de 24 de desembre de 2008 i les seves posteriors modificacions:
  - Es declara la nul·litat dels paràgrafs 7 i 8 de l'article 81 i l' annex 19 de la Instrucció, per Sentència del TS de 27 de setembre de 2012
- Instrucció per a la recepció de ciments (RC-16), aprovada pel RD 256/2016, de 10 de juny i la correcció d'errades al BOE núm. 259 de 27 d'octubre de 2017
- Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) i les Exigències Bàsiques annexes, aprovat per RD 314/2006, de 17 de març, que deroga la NBE CT-79 "Condicions tèrmiques dels edificis", la NBE AE-88 "Accions en l'edificació", la NBE QB-90 "Cobertes amb materials bituminosos", la NBE FL-90 "Murs resistents de fàbrica de maons", la NBE-EA-95 "Estructures d'acer en edificació", NBE CPI-96 "Condicions de protecció contra incendis dels edificis" i les "Normes bàsiques per a les instal·lacions interiors de subministrament d'aigua" OM de 9 de desembre de 1975. Amb les correccions d'errors i errates publicats al BOE nº 22, de 25 de gener de 2008 i les seves posteriors modificacions:
  - Els articles 13, 15, annex III de la part I, la part II i les referències indicades, per Reial Decret 732/2019, de 20 de desembre
  - La part II del Codi, per Ordre FOM/588/2017, de 15 de juny
  - Es substitueix el Document Bàsic DB-HE "Estalvi d'Energia" de la part II del Codi, por Ordre FOM/1635/2013, de 10 de setembre
  - Es deroga l'article 2.5 y i es modifiquen els articles 1, 2 i l'annex III de la part I, per Llei 8/2013, de 26 de juny
  - Es declara la nul·litat de l'article 2.7 i de l'indicat del Document "SI", por Sentència del TS de 4 de maig de 2010
  - L'article 4.4 de la Part I , per Reial Decret 410/2010, de 31 de març
  - Els articles 1, 2, 9, 12, de la Part I, les seccions SI. 3, SI. 4, l'Annex SI. A i s'afegeix l'article. 9 de la Part II, per Reial Decret 173/2010, de 19 de febrer
  - La Part II, per Ordre VIV/984/2009, de 15 d'abril
- Reial Decret 1371/2007, de 19 d'octubre, pel que s'aprova el document bàsic «DB-HR Protecció davant el soroll» del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) i es modifica el Reial Decret 314/2006, de 17 de marc, por el que se aprova el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) , que deroga el Plec General de Condicions per a la recepció de guixos i escaioles, a les obres de construcció (RY-85); el Plec de Condicions per a la recepció de maons ceràmics a les obres de construcció (RL-88); i el Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a la recepció de blocs de formigó a les obres de construcció (RB-90). Amb les correccions d'errors i errates publicats al BOE nº. 304 de 20 de desembre de 2007 i les seves posteriors modificacions:
  - Per Ordre VIV/984/2009, de 15 d'abril
  - Les disposicions transitòries 2 i 3, per Reial Decret 1675/2008, de 17 d'octubre
- Instrucció H.A. per a estructures d'acer del Instituto Eduardo Torroja de Ciencias de la Construcción, en aquells punts no especificats al present Plec o a les Instruccions Oficials.
- Plec de condicions per a la fabricació, transport i muntatge de canonades de formigó de l'Associació Tècnica de Derivats del Ciment.
- Instrucció de l'Institut de Ciències de la Construcció Eduardo Torroja per a tubs de formigó armat o pretensat.(setembre de 2007).
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Canonades de Sanejament de Poblacions, aprovat per Ordre de 15 de setembre de 1986 (BOE n. 228, de 23 de setembre) i correcció d'errors BOE n. 51, de 28 de febrer de 1987.
- Instrucció 5.2-IC. Drenatge Superficial, de la Instrucció de Carreteres, aprovada per Ordre FOM/298/2016, de 15 de febrer. Amb les correccions d'errors de l'annex, al BOE nº. 181 de 28 de juliol de 2016 i les seves posteriors modificacions:
  - S'actualitzen les taules 2.3 y 2.6 per Resolució de 26 de marzo de 2018
  - Es modifiquen la disposició transitòria única, la disposició derogatòria única i s'afegeix una disposició final 2, per Ordre FOM/185/2017, de 15 de febrer
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades d'abastament d'aigua, aprovat per Ordre 28/07/1974 (BOE n. 236 i n. 237) i modificacions Ordre 20/06/1975 i Ordre 23/12/1975.
- Plec de condicions facultatives generals per a obres d'abastament d'aigües, aprovat per OM de 7 de gener de 1978 i per a obres de sanejament, aprovat per OM de 23 d'agost de 1949.
- Reial Decret 140/2003, de 7 de febrer, pel que s'estableixen els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà. Amb la correcció d'errors publicada al BOE nº 54, de 4 de març de 2003 i les seves posteriors modificacions:
  - Es deroga la disposició transitòria 4, els annexes II, III, VIII, IX i es modifiquen els articles 7, 9, 16, 18, 19, 20, annex IV, V i s'afegeix els 18. bis, 21. bis i annex XI, per Reial Decret 902/2018, de 20 de juliol
  - Es modifiquen determinats preceptes, afegeix l'annex X i les disposicions addicionals 8 i 9; i es suprimeix l'addicional 2, per Reial Decret 314/2016, de 29 de juliol
  - Es dicta de conformitat amb la disposició final 7, sobre les seves aplicacions a les unitats del Ministeri de Defensa: Ordre DEF/2150/2013, de 11 de novembre
  - L'article 10, por Reial Decret 742/2013, de 27 de setembre
  - S'actualitza l'annex II, por Ordre SSI/304/2013, de 19 de febrer
  - S'afegeix la disposició addicional 7, per Reial Decret 1120/2012, de 20 de juliol
  - Es substitueix l'annex II, per Ordre SAS/1915/2009, de 8 de juliol
  - Es dicta de conformitat, sobre mitjans alternatis per a l'anàlisi microbiològic: Ordre SCO/778/2009, de 17 de març
  - Es substitueix l'annex II, per Ordre SCO/3719/2005, de 21 de novembre
  - Es dicta de conformitat, sobre el sistema d'informació nacional d'aigua de consum: Ordre SCO/1591/2005, de 30 de maig
- Normes i Costums particulars de les companyies subministradores i de serveis afectats (aigua, electricitat, telèfon i gas).
- Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en línies elèctriques d'alta tensió i les seves instruccions tècniques complementàries ITC-LAT 01 a 09, aprovat per Reial Decret 223/2008, de 15

de febrer, (BOE n. 68 de 19/3/2008) (entrada en vigor el 19 de setembre de 2008), que deroga el Decret 3151/1968, de 28 de novembre, pel que s'aprova el Reglament de Línies Elèctriques Aèries d'Alta Tensió (efectes de la derogació des de 19 de setembre de 2010). Amb les correccions d'errors i errates publicades als BOE nº 120 de 17 de maig de 2008 i BOE nº 174 de 19 de juliol de 2008, i les seves posteriors modificacions:

- Determinats preceptes, per Reial Decret 542/2020, de 26 de maig
- Els articles 13.1, 16, 19, la ITC-LAT 03, es substitueix l'indicat i s'afegeixen les disposicions addicionals 1 a 4, per Reial Decret 560/2010, de 7 de maig

- Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en instal·lacions elèctriques d'alta tensió i les seves instruccions tècniques complementàries ITC-RAT 01 a 23, aprovat per Reial Decret 337/2014, de 9 de maig. Amb les seves posteriors modificacions:
  - Els articles 12, 14 i la ITC-RAT-19, per Reial Decret 542/2020, de 26 de maig
- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i les seves Instruccions Tècniques complementàries BT 01 a BT 51, aprovades per Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost (BOE de 18 de setembre de 2002). Amb les seves posteriors modificacions:
  - L'article 14 i la ITC-BT-04, per Reial Decret 542/2020, de 26 de maig
  - S'actualitza la ITC-BT-02, per Resolució de 9 de gener de 2020
  - Es deroga i es modifica l'indicat de la ITC-BT-40 del Reglament, per Reial Decret 244/2019, de 5 d'abril
  - Amb efectes de 30 de juny de 2015, les ITC BT-02, BT-04, BT-05, BT-10, BT-16 i BT-25, i s'afegeix la BT-52, per Reial Decret 1053/2014, de 12 de desembre
  - L'article 22, la ITC BT03, es substitueix l'indicat i s'afegeixen les disposicions addicionals 1 a 4, per Reial Decret 560/2010, de 7 de maig
  - Es declara la nul·litat de l'incís 4.2.c.2 de la ITC BT-03 annex, per Sentència del TS de 17 de febrer de 2004
- Instruccions interpretatives de les MI del Reglament Electrotècnic per a BT, publicades al DOGC.
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC n. 3407), les disposicions que el despleguen:
  - ORDRE MAH/566/2009, d'11 de desembre, per la qual es regula i constitueix la Comissió de Prevenció de la Contaminació Lluminosa
  - DECRET 82/2005, de 3 de maig, pel qual s'aprova el Reglament de desenvolupament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn
  - DECRET 190/2015, de 25 d'agost, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.

  I les posteriors modificacions de la Llei:
  - Disposició transitòria Primera modificada per art. 54 de la LLEI 26/2009, del 23 de desembre, de mesures fiscals, financeres i administratives. (Correcció d'errades en el DOGC núm. 5553, pàg. 4269, de 26.1.2010, en el DOGC núm. 5567, pàg. 10390, de 15.2.2010 i en el DOGC núm. 5718, pàg. 69078, de 20.9.2010)
  - Disposició transitòria Primera modificada per art. 5 de la LLEI 9/2011, del 29 de desembre, de promoció de l'activitat econòmica
  - Article 8 Apartat 3 modificat per art. 4 de la LLEI 9/2011, del 29 de desembre, de promoció de l'activitat econòmica
  - Article 3 Apartat 1.g afegit per art. 3 de la LLEI 9/2011, del 29 de desembre, de promoció de l'activitat econòmica
  - Disposició transitòria Primera Apartat 1 modificat per art. 169.5 de la LLEI 2/2014, del 27 de gener, de mesures fiscals, administratives, financeres i del sector públic
  - Article 20 Lletra d) afegida per art. 169.4 de la LLEI 2/2014, del 27 de gener, de mesures fiscals, administratives, financeres i del sector públic
  - Article 19 modificat per art. 169.3 de la LLEI 2/2014, del 27 de gener, de mesures fiscals, administratives, financeres i del sector públic
  - Article 16 modificat per art. 169.2 de la LLEI 2/2014, del 27 de gener, de mesures fiscals, administratives, financeres i del sector públic
  - Article 7 Apartat 5 modificat per art. 169.1 de la LLEI 2/2014, del 27 de gener, de mesures fiscals, administratives, financeres i del sector públic
  - Disposició transitòria Primera Modificada per art. 79.3 de la LLEI 3/2015, de l'11 de març, de mesures fiscals, financeres i administratives
  - Article 25 Afegit per art 79.2 de la LLEI 3/2015, de l'11 de març, de mesures fiscals, financeres i administratives
  - Article 6 Apartat 6.e modificat per art. 79.1 de la LLEI 3/2015, de l'11 de març, de mesures fiscals, financeres i administratives
- Resolució TES/1536/2018, de 29 de juny, per la qual s'aprova el Mapa de la protecció envers la contaminació lumínica a Catalunya
- Resolució TES/636/2020, de 5 de març, per la qual s'estableix com a zona de màxima protecció envers la contaminació lumínica (E1) el territori de cinc municipis de l'entorn del Parc Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici i es modifica, per a l'àmbit indicat, el Mapa de la protecció envers la contaminació lumínica a Catalunya, aprovat per la Resolució TES/1536/2018, de 29 de juny.
- Recomanacions sobre enllumenat de vies públiques CIE, publicació núm. 12
- Reial Decret 542/2020, de 26 de maig, pel que es modifiquen i deroguen diferents disposicions en matèria de qualitat i seguretat industrial, que deroga, entre d'altres el Reial Decret 2642/1985, de 18 de desembre, pel que es declara d'obligat compliment les especificacions tècniques dels canelobres metàl·lics (bàculs i columnes d'enllumenat exterior i senyalització de trànsit) i la seva homologació pel Ministeri d'Indústria i Energia
- Reglament de Verificacions Elèctriques i Regularitat en el subministrament d'energia (Decret de 12 de maig de 1954) i el Reial Decret 1725/1984, de 18 de juliol, pel que es modifiquen el Reglament de Verificacions Elèctriques i Regularitat en el Subministrament d'Energía i el modelo de pòlissa d'abonament pel subministrament d'energia elèctrica i les condicions de caràcter general de la mateixa, que deroga els articles 22, 26, 48, 74, 76 i 84
- Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos i les seves instruccions tècniques complementàries ICG 01 a 11, aprovats pel Reial Decret 919/2006, de 28 de juliol. Amb les seves posteriors modificacions:
  - Determinats preceptes, per Reial Decret 542/2020, de 26 de maig
  - Actualització del llistat de normes ITC-ICG 11, por Resolucions de 14 de novembre de 2018, de 2 de juliol de 2015 i de 29 de abril de 2011
  - Determinats preceptes del Reglament, per Reial Decret 984/2015, de 30 d'octubre
  - Els articles 3, 8, les ITC ICG 08 i 09, es substitueix l'indicat, es renumera la disposició addicional única com a 1 i s'afegeixen les disposicions addicionals 2 a 5, per Reial Decret 560/2010, de 7 de maig
- Reglament de xarxes i connexions de serveis de combustibles gasosos, aprovat per Ordre Ministerial de 18 de novembre de 1974, en tot allò que no s'oposa al . Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos i les seves instruccions tècniques complementàries ICG 01 a 11, aprovats pel Reial Decret 919/2006, de 28 de juliol.
- Ordre de 4 de juny de 1973 per la que s'adopten oficialment per a la Direcció d'Obres del Ministeri d'Habitatge el Plec de Condicions Tècniques de la Direcció General d'Arquitectura-1960 (BOE n. 141 a 147).
- Llei 19/2001, de 19 de desembre, de reforma del text articulat de la Llei sobre Trànsit, Circulació de Vehicles a Motor i Seguretat Vial, aprovat pel Reial Decret legislatiu 339/1990, de 2 de març (BOE n. 304).
- Reial Decret 1428/2003, de 21 de novembre, pel que s'aprova el Reglament General de Circulació per a l'aplicació i desenvolupament del text articulat de la Llei Trànsit, Circulació de Vehicles a Motor i Seguretat Vial, aprovat pel Reial Decret legislatiu 339/1990, de 2 de març. (BOE n. 306).
- Norma 8.1-IC. Senyalització Vertical, de la Instrucció de Carreteres, aprovada per Ordre FOM/534/2014, de 20 de març (BOE nº 83, de 5 d'abril de 2014)

- Norma 8.2-IC. Marques Vials, de la Instrucció de Carreteres, aprovada per l'Ordre de 16 de juliol de 1987 (BOE n. 185), correcció d'errors en BOE n. 233 de 29/9/1987.
- Norma 8.3-IC. Senyalització, abalisament, defensa, neteja i acabat d'obres fixes fora de poblat, aprovada per l'Ordre de 31 d'agost de 1987.
- Reglament General de Normes Bàsiques de Seguretat Minera, aprovat per Reial Decret 863/1985, de 2 d'abril; desenvolupat per Ordre de 2 d'octubre de 1985; correcció d'errors al BOE n. 302, de 18 de desembre 1985, i les seves Instruccions Tècniques Complementàries del Reglament General de Normes Bàsiques de Seguretat Minera, aprovades per Ordre de 13 de setembre de 1985. Amb les seves posteriors modificacions:
  - IITC IET-ITC 09.0.01 a 04, sobre instal·lacions elèctriques per Ordre ETU/995/2017, de 6 d'octubre
  - ITC 2.0.03, sobre seguretat minera per Ordre ITC/933/2011, de 5 d'abril
  - Per Reial Decret 249/2010, de 5 de març (Ref. BOE-A-2010-4514).
  - ITC 02.1.02, sobre formació preventiva pel desenvolupament del lloc de feina per Ordre ITC/1316/2008, de 7 de maig
  - ITC 2.0.02, sobre protecció dels treballadors contra la pols, en relació amb la silicosi, a les industries extractives per Ordre ITC/2585/2007, de 30 d'agost
  - ITC 02.1.01, sobre seguretat y salut: Ordre ITC/101/2006, de 23 de gener
  - ITC 08.02.01 per Ordre de 26 de abril de 2000
  - ITC 12.0.04 per Ordre de 16 de juliol de 1998
  - Article 109, per Reial Decret 150/1996, de 2 de febrer
  - ITC dels capítols IV y V per Ordre de 19 d'abril de 1994
  - ITC del capítol VII, per Ordre de 16 d'octubre de 1991
  - Capítol VII, per Ordre de 16 de abril de 1990
  - Capítol IV, punt 4.7, por Ordre de 27 de març de 1990
  - Els capítols II, IV i XIII, per Ordre de 22 de març de 1988
  - Modificada la ITC indicada per Ordre de 3 de juny de 1986
  - ITC dels capítols IV, V, IX i X per Ordre de 20 de març de 1986
  - ITC del capítol XII per Ordren de 3 de febrer de 1986
- Reglament d'Explosius, aprovat per Reial Decret 130/2017, de 24 de febrer)
- Reial Decret 1389/1997, de 5 de setembre, pel que s'aproven les disposicions mínimes destinades a protegir la seguretat i la salut dels treballadors a les activitats mineres.
- Llei 13/2014, del 30 d'octubre, d'accessibilitat, correccions d'errades a DOGC núm. 6892, de data 15/06/2015 i DOGC núm. 6809, de data 12/02/2015
- Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat amb correcció d'errades en el DOGC n. 3048, de 3 de gener de 2000, i les seves posteriors modificacions:
  - Articles 61 i 62 derogats per DD.1 del DECRET 312/2004, de 8 de juny, pel qual se suprimeixen diversos òrgans col·legiats de l'Administració de la Generalitat
  - Capítol 6 i Articles 41, 42, 43, 44 i 45 derogats per DD del DECRET 204/1999, de 27 de juliol, pel qual es dóna nova redacció al Capítol 6 del Decret 135/1995, de 24 de març, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat
- Ordre VIV/561/2010, de 1 de febrer, per la que es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats.
- La legislació que substitueixi, modifiqui o complementi les disposicions esmentades i la nova legislació aplicable que es promulgui, sempre que estigui vigent amb anterioritat a la data del contracte.

El Contractista està obligat al compliment de totes les Instruccions, Plecs o Normes de tota índole promulgades per l'Administració de l'Estat, de l'Autonomia, Ajuntament i d'altres Organismes competents, que tinguin aplicació als treballs a realitzar, tant si són citats com si no ho són en la relació anterior, quedant a la decisió del Director d'Obra resoldre qualsevol discrepància que pugui existir entre ells i allò disposat en aquest Plec.

2. CAPÍTOL I. CONDICIONS FACULTATIVES

2.1 EPÍGRAF 1. DELIMITACIÓ GENERAL DE FUNCIONS TÈCNIQUES: DIRECCIÓ, INSPECCIÓ, CONTRACTISTA.

2.1.1 DIRECCIÓ DE L'OBRA

Article 5.- L'Administració designarà el tècnic competent que dirigirà les obres. Les seves ordres hauran de ser acceptades pel Contractista com dictades directament per la pròpia Administració, i podrà exigir, per part seva que li siguin donades per escrit i signades.

L'Administració o el propi director de l'obra, denominarà els col·laboradors que hagi de tenir aquest per al desenvolupament de les seves funcions, i integraran tots ells la Direcció Facultativa.

El Contractista no podrà recusar cap membre de la Direcció Facultativa.

2.1.2 FUNCIONS DE LA DIRECCIÓ DE L'OBRA

Article 6.- La Direcció Facultativa, estarà encarregada de les funcions que a continuació s'esmenten, per mantenir el control i vigilància de les obres o de qualsevol altra missió encaminada al mateix fi:

a) Garantir que les obres es facin d'acord amb el projecte aprovat o modificacions degudament autoritzades.
b) Exigir al Contractista les condicions contractuals.
c) Definir aquelles condicions tècniques que deixin a la seva elecció els documents del projecte.
d) Resoldre tots els problemes tècnics que sorgeixin per interpretació de plànols, condicions de materials i manera de realitzar les unitats d'obra, sense contradir el Contracte.
e) Estudiar i resoldre les incidències que es plantegin a les obres.
f) Assumir personalment, si fes falta, la Direcció de determinades operacions, per la qual cosa comptarà amb el personal, maquinària i organització del Contractista

2.1.3 INSPECCIÓ DE LES OBRES

Article 7.- Les obres podran ser inspeccionades en tot moment pels agents que designi l'Administració.

El Contractista posarà a la seva disposició tots els mitjans que es requereixen per al compliment de la seva missió, i queda obligat a acompanyar durant les seves visites.

El Contractista no podrà recusar cap de les persones encarregades per l'Administració de la inspecció de les obres.

2.1.4 CONTRACTISTA

Article 8.- Correspon al Contractista:

a) 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.

b) Elaborar, quan calgui, el Pla de Seguretat i Salut de l'obra en aplicació de l'estudi corresponent, i disposar, en tot cas, l'execució de les mesures preventives, vetllant pel seu acompliment i per l'observació de la normativa vigent en matèria de seguretat i higiene en el treball.

c) Designar un tècnic qualificat que realitza les funcions de coordinador de seguretat a l'obra inclòs en el cas que no existeixi Estudi o Pla de seguretat i un vigilant de seguretat que estigui a l'obra tota la jornada laboral. Podran ser designats el Cap d'obra i l'Encarregat d'obra respectivament o altres amb aquesta funció específica.

d) Subscriure amb la Direcció Facultativa, l'acta de replanteig de l'obra.

e) Ostentar la Direcció de tot el personal que intervingui en l'obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes, que en el cas de les instal·lacions hauran d'estar en possessió de la qualificació d'instal·ladors autoritzats.

f) 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 Facultativa, els subministraments o prefabricats que no comptin amb les garanties o documents d'idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.

g) Elaborar i tramitar, quan calgui, tots els documents (projecte, certificats, butlletins, etc.) necessaris per a la legalització davant les entitats ECA, ICICT, i qualsevol altre que l'Administració determini, així com en els Serveis d'Indústria de la Generalitat.

h) Custodiar el Llibre d'Ordres i seguiment de l'obra, i donar el vistiplau a les anotacions que es practiquin.

i) Facilitar a la Direcció Facultativa amb temps suficient, els materials necessaris per l'acompliment del control de qualitat.

j) Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.

k) Subscriure amb l'Administració les actes de recepció d'obra.

l) Concertar les assegurances d'accidents de treball i de danys a tercers durant l'obra. La pòlissa d'assegurances per aquesta obra haurà de garantir la cobertura mínima de 600.000 € tant pel que fa a la pròpia obra com a tercers.

2.2 EPÍGRAF 2. DE LES OBLIGACIONS I DRETS GENERALS DEL CONSTRUCTOR O CONTRACTISTA

2.2.1 VERIFICACIÓ DELS DOCUMENTS DEL PROJECTE

Article 9.- Abans de començar les obres, el Contractista consignarà per escrit que la documentació presentada li resulta suficient per a la comprensió de la totalitat de l'obra contractada, o en cas contrari, sol licitarà els aclariments pertinents.

2.2.2 PLA DE SEGURETAT I SALUT

Article 10.- El Contractista, a la vista del Projecte d'Execució que contingui, en tot cas, l'Estudi de Seguretat i Salut, presentarà el Pla de Seguretat i Salut de l'obra a l'aprovació de la Corporació previ informe del Tècnic encarregat per l'Administració.

Haurà de designar un tècnic qualificat que realitzi les funcions de coordinador de seguretat en l'obra, fins i tot en el supòsit que no existís Estudi o Pla de seguretat, i un vigilant de seguretat que estigui a l'obra tota la jornada laboral.

Podran ser designats el Cap d'obra i l'Encarregat d'obra respectivament o altres amb aquesta funció específica.

2.2.3 PLA DE GESTIÓ DE RESIDUS

Article 11.- El Contractista, de conformitat amb el que especifica el Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, presentarà el Pla de Gestió de residus de l'obra que haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra per part de la Direcció Facultativa, de la mateixa manera que el Pla de Seguretat i Salut.

2.2.4 OFICINA A L'OBRA

Article 12.- El Contractista habilitarà a l'obra una oficina a la qual hi haurà una taula o taulell adequat, on es pugui estendre i consultar els plànols. En aquesta oficina el Contractista tindrà sempre a disposició de la Direcció Facultativa:

- El projecte d'execució complet, inclosos els complements que es redactin.
- El Contracte d'Obres.
- El Llibre d'Ordres i Assistències.
- El Pla de Seguretat i Salut.
- El Llibre d'Incidències.
- El Reglament i Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.
- La documentació de les assegurances esmentades a les condicions de les obligacions de Contractista.

2.2.5 REPRESENTACIÓ DEL CONTRACTISTA

Article 13.- El Contractista està obligat a comunicar a l'Administració la persona designada com a delegat seu a l'obra, que tindrà el caràcter de Cap de la mateixa, amb dedicació plena i amb facultats per representar-lo i adoptar en tot moment aquelles decisions que es refereixen a la Contracta.

Les seves funcions seran les del Contractista segons s'especifica en l'article corresponent. Quan la importància de les obres ho requereixi i així es consigni en el Plec de condicions economicoadministratives, el Delegat del Contractista serà un facultatiu competent. També es determinarà el personal facultatiu o especialista que el Contractista s'obligui a mantenir en l'obra com a mínim, i el temps de dedicació compromesa.

L'incompliment d'aquesta obligació o, en general, la manca de qualificació suficient per part del personal segons la naturalesa dels treballs, facultarà a la Direcció Facultativa per tal d'ordenar la paralització de les obres, sense tenir dret a cap reclamació, fins que s'esmeni la deficiència.

2.2.6 PRESENCIA DEL CONTRACTISTA A L'OBRA

Article 14.- El cap d'obra, per ell mateix o mitjançant els seus tècnics o encarregats, estarà present durant la jornada legal de treball i acompanyarà a la Direcció Facultativa, en les visites que facin a les obres, posant a la seva disposició per a la pràctica dels reconeixements que es considerin necessaris i subministrar les dades que calguin per a la comprovació d'amidaments i liquidacions.

2.2.7 TREBALLS NO ESTIPULATS EXPRESSAMENT

Article 15.- És obligació del Contractista executar tot el que sigui necessari per a la bona construcció i aspecte de les obres, encara que no estigui expressament determinat en els documents de Projecte, sempre que, sense separar-se del seu esperit i recta interpretació, ho disposi la Direcció Facultativa dins els límits de possibilitats que els pressupostos habiliten per a cada unitat d'obra i tipus d'execució.

2.2.8 INTERPRETACIONS, ACLARACIONS I MODIFICACIONS DELS DOCUMENTS DEL PROJECTE

Article 16.- Quan es tracti d'aclarir, interpretar o modificar preceptes dels Plecs de Condicions o indicacions dels plànols o croquis, les ordres i instruccions corresponents es comunicaran per escrit al Contractista, que estarà obligat a retornar els originals o les còpies subscrivint amb la seva signatura acreditació d'haver rebut, que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebi, de la Direcció Facultativa.

Qualsevol reclamació que en contra de les disposicions de la Direcció Facultativa cregui oportú fer el Contractista, haurà de dirigir-la, en un termini de tres dies, a qui l'haguessin dictat, el qual donarà al Constructor el corresponent rebut, si així ho sol·licités.

Article 17.- El Contractista podrà requerir la Direcció Facultativa les instruccions o aclariments que calguin per a la correcta interpretació i execució del projecte.

2.2.9 RECLAMACIONS CONTRA LES ORDRES DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA

Article 18.- Les reclamacions que el Contractista vulgui fer contra les ordres o instruccions emanades de la Direcció Facultativa, només podrà presentar, a través d'aquesta davant l'Administració, si són d'ordre econòmic i d'acord amb les condicions establertes en els plecs de condicions corresponents.

Contra les disposicions d'ordre tècnic, no s'admetrà cap reclamació, i el Contractista podrà salvar la seva responsabilitat, si ho creu oportú, mitjançant exposició raonada i dirigida a la Direcció Facultativa, el qual podrà limitar la seva resposta a la notificació de la recepció, que en tot cas serà obligatori per a aquest tipus de reclamacions.

2.2.10 RECUSACIÓ PEL CONTRACTISTA DEL PERSONAL NOMENAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA

Article 19.- El Contractista no podrà recusar a la Direcció Facultativa, ni a la Inspecció, si escau, encarregats de dirigir i inspeccionar les obres, ni demanar que per part de l'Administració es designin altres facultatius per als reconeixements i amidaments.

Quan es cregui perjudicat per la feina d'aquests, procedirà d'acord amb allò estipulat a l'article precedent, però sense que això sigui causa per interrompre ni pertorbar la marxa dels treballs.

2.2.11 FALTES DEL PERSONAL

Article 20.- La Direcció Facultativa, en el cas de desobediència a les seves instruccions, manifesta incompetència o negligència greu que comprometi o pertorbi la marxa dels treballs, podrà requerir al Contractista per que separi de l'obra als dependents o operaris responsables de la pertorbació.

Article 21.- El Contractista podrà subcontractar capítols o unitats d'obra a altres contractistes i industrials, subjectes en el seu cas, a allò estipulat en el Plec de condicions i sense perjudici de les seves obligacions com a Contractista general de l'obra.

2.2.12 ALTRES OBLIGACIONS DE L'ADJUDICATARI

Article 22.- Constitueixen altres obligacions del Contractista:

a) El Cap d'Obra tindrà una titulació d' Enginyer de Camins, Canals i Ports, d'Arquitecte, Arquitecte Tècnic, Enginyer d'Edificació o d'Enginyer Tècnic d'Obres Públiques, amb un mínim d'experiència de 5 anys en execució d'obres.

b) L'encarregat de les obres tindrà dedicació exclusiva per a les obres objecte del present contracte.

c) Haurà de disposar, en nombre suficient, de quadres intermedis d'especialització i obrers en els diferents oficis que hagin d'intervenir en els treballs objecte del contracte.

d) El Contractista haurà de presentar abans de començar l'obra el preceptiu Pla de Seguretat així com un Pla de Gestió de residus i una planificació de l'obra.

e) Atenent a la naturalesa de l'obra, en vial públic i nucli urbà, s'hauran d'organitzar els treballs de manera que les obres es desenvolupin amb una interferència mínima amb el desenvolupament normal de l'activitat en el carrer. D'aquesta forma, haurà d'assegurar-se en tot moment l'entrada segura i còmoda dels veïns als seus domicilis i dels vehicles als guals, així com garantir-se l'accés de vehicles d'emergències durant les vint-i-quatre hores del dia. Les mesures necessàries per a garantir aquests extrems hauran de ser aprovades per la Direcció d'Obra i es consideren incloses en els preus unitaris, no sent, en cap cas, d'abonament independent.

f) Es podrà demanar la instal·lació en les obres objecte de licitació una tanca publicitària segons model i condicions tècniques de l'Ajuntament de l'Hospitalet. El cost d'aquest cartell es considerarà inclòs en els preus unitaris del projecte i, en tot cas serà a càrrec del Contractista.

g) El Contractista està obligat a mantenir netes les obres i els seus voltants, tant de runes com de materials sobrants, fent desaparèixer les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, així com adoptar les mesures i executar tots els treballs necessaris perquè l'obra ofereixi bon aspecte. Durant les obres es prendran mesures pel control de fang i/o pols, evitant la seva producció i sortida de l'obra mitjançant punts de neteja de pneumàtics, reg i cobriment del material susceptible de provocar pols, tall de peces de paviment per via humida, etc. Així mateix, s'assegurarà que els nivells d'emissió sonora siguin acords amb les directives europees corresponents El pla de mesures per a garantir aquests extrems s'inclourà en l'oferta i abans de l'inici de les obres serà aprovat per la Direcció d'Obra. El cost d'aquestes mesures es considera inclòs en els preus unitaris del projecte i no serà objecte d'abonament independent.

h) El Contractista assegurarà la garantia de subministrament i abocament dels materials, la qualitat dels acabats de l'obra i la capacitat de resposta als imprevists per disponibilitat de recursos propis lliures per a assignar a l'obra objecte de licitació.

i) Per a optimitzar l'espai públic i eliminar els aplecs intermedis, el Contractista disposarà d'un local, de característiques adequades i suficientment pròxim a l'obra, on albergarà l'oficina d'obra, el magatzem de petites eines, els vestuaris, menjador i serveis higiènics del personal de l'obra.

j) No s'aplegarà en obra més material que el d'ús immediat, disposant-se d'un espai convenientment limitat, dintre del tancament general de l'obra, per a aquest menester. Així mateix, els materials d'excavació i demolició preferiblement es carregaran i transportaran a abocador en el mateix moment de la seva generació. Si això no fos possible, es disposarà de contenidors, en un nombre màxim de dos, situats dintre del tancament general de l'obra que es retiraran tan aviat com es trobin plens.

k) L'Adjudicatari estarà obligat a complir el disposat a la vigent legislació social i de seguretat i salut.

l) El Contractista també haurà d'observar el que es preveu en la Reglamentació sobre Accidents de Treball i Malalties professionals i la Llei de l'Edificació, legislació sobre contractació i subcontractació i legislació i normativa vigent sobre Prevenció de Riscos Laborals, en la qual s'obliga a tots els Adjudicataris d'obres públiques posades a licitació per a Corporacions i Entitats Oficials, a contractar la cobertura del risc d'accidents de treball i malalties professionals amb l'Institut Nacional de Seguretat Social.

m) El Contractista vetllarà per les condicions de seguretat i protecció viària en les obres; pel que haurà de complir en tot moment, les disposicions legals que s'estableixin en aquest sentit i seguir les ordres i instruccions que doni la Guàrdia Urbana, els Serveis Tècnics d'aquest Municipi i el Coordinador de Seguretat i Salut de les obres. Les desviacions provisionals i les tanques de les obres seran a càrrec del Contractista, així com la senyalització que exigeixin els treballs.

n) El Contractista disposarà dels elements d'informació i senyalització necessaris per a la immediata execució dels treballs, publicitat dels treballs d'acord amb la normativa de les administracions que intervinguin i especialment al que es refereixen al desviament i talls de tràfic. Els costos aniran sempre a càrrec del Contractista. Els elements de protecció i seguretat d'aquests, han d'estar retolats. Els textos i format seran facilitats pels Serveis Tècnics corresponents.

o) L'Adjudicatari serà l'únic responsable, tant judicialment com extrajudicialment de tots els accidents de treball que puguin ocórrer durant l'execució dels treballs objecte del contracte, pel que adoptarà totes aquelles mesures que la pràctica aconselli i la bona execució requereixi, havent d'atendre les indicacions que formuli el Tècnic Director de l'obra o el Coordinador de Seguretat i Salut o Serveis Tècnics Municipals.

p) L'Adjudicatari disposarà d'equips de treball amb tots els mitjans auxiliars, eines, maquinària, materials, mitjans i elements de seguretat, mitjans per a desviació de trànsit i senyalització i mitjans de transport, així com del personal auxiliar, necessaris per a la correcta execució dels treballs.

q) L'Adjudicatari es responsabilitzarà de la manca de respecte, de la manca d'educació o mal tracte que el personal observi cap als veïns, així com de produir soroll excessiu durant la prestació dels serveis.

r) La Direcció Facultativa o els Serveis Tècnics Municipals, en cas de desobediència a les seves instruccions, manifesta incompetència o negligència greu que comprometi o pertorbi la marxa de les obres, podrà requerir al Contractista perquè separi de l'obra als treballadors responsables de la pertorbació.

s) El Contractista haurà de disposar en tot moment del personal necessari per a l'execució de les obres amb un nombre mínim de treballadors, fins i tot en època de vacances. El Contractista disposarà, a més, d'un equip permanent, i de la maquinària i mitjans auxiliars necessaris per a la realització de treballs urgents que requereixin una intervenció immediata. Tota la maquinària i vehicle haurà de dur distintiu, mostrant el nom de l'empresa adjudicatària del contracte, domicili social, telèfon i rètol indicatiu de l'empresa Contractista adjudicatària.

t) L'Adjudicatari haurà de disposar d'un equip d'urgència/emergència preparat per a actuar en qualsevol moment, tant en horari fora de la jornada laboral, hores nocturnes, com en dies festius, per a atendre les possibles incidències de qualsevol índole que es produeixin derivades de l'execució de les obres objecte del contracte. Per a aquesta fi haurà de disposar d'un mitjà de localització que permeti la immediata activació dels dispositius d'emergència (comunicació permanent i directa de telefonia mòbil).

u) El Contractista iniciarà les obres replantejades en el terreny i assenyalant les referències principals. El replanteig serà sotmès a l'aprovació dels Serveis Tècnics Municipals que donaran l'autorització per a l'inici de les obres. En cas contrari, es dictaran les oportunes ordres per a la seva correcta execució, mantenint els treballs suspesos temporalment.

v) Els materials rescatats es consideraran de propietat municipal i en els casos en que el Servei Tècnic ho disposi, es traslladaran als magatzems municipals; en cas contrari es traslladaran a l'abocador.

w) L'Adjudicatari tindrà l'obligació de sol·licitar i gestionar tots els permisos o llicències que siguin necessaris per a l'execució dels treballs, tant si són municipals com no.

x) La Inspecció Facultativa de les obres estarà a càrrec de la Direcció de les Obres, Serveis Tècnics Municipals i el Coordinador de Seguretat i Salut, així com d'aquells tècnics que designi l'Administració.

y) Si la Direcció Facultativa (sempre que es parli de Direcció Facultativa, es considerarà integrada a ella el Coordinador de Seguretat i Salut), tingués raons per creure en l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, donarà les ordres oportunes per a la realització dels assajos, destructius o no, que cregui necessaris per reconèixer els treballs que suposi defectuosos. Les despeses generades aniran a càrrec del Contractista sempre que aquests assajos confirmin l'existència de vicis ocults. En cas contrari seran satisfets per l'Administració.

z) El Contractista està obligat a l'acompliment de les ordenances municipals i metropolitanes vigents, que siguin aplicables a qualsevol aspecte dels treballs contemplats al present contracte.

aa) L'augment del termini d'execució dels treballs, sigui per la causa que sigui, no suposarà increment algú en el cost final de les obres.

bb) Es podran determinar per part de La Direcció Facultativa, altres intervencions en llocs diferents als especificats al present contracte, sense que això suposi un increment econòmic que no sigui el determinat per l'aplicació dels preus contractuals als amidaments corresponents.

2.3 EPÍGRAF 3. PRESCRIPCIONS GENERALS RELATIVES ALS TREBALLS, ALS MATERIALS I ALS MEDIS AUXILIARS

2.3.1 CAMINS I ACCESSOS

Article 23.- El Contractista disposarà pel seu compte els accessos a l'obra i el seu tancament.

La Direcció Facultativa podrà exigir la seva modificació o millora.

2.3.2 REPLANTEIG

Article 24.- El Contractista iniciarà les obres replantejant en el terreny i assenyalant les referències principals que mantindrà com a base d'ulteriors replanteigs parcials. Aquests treballs es consideraran a càrrec del Contractista i inclosos en la seva oferta.

El Contractista sotmetrà el replanteig a l'aprovació de la Direcció Facultativa, que si dedueix la seva viabilitat donarà l'autorització per iniciar les obres redactant l'Acta de Replanteig. En cas contrari farà constar les circumstàncies que es produeixin perquè l'Administració contractant dicti les resolucions oportunes, considerant suspeses les obres temporalment.

2.3.3 INICI DE L'OBRA. RITME D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS

Article 25.- El Contractista començarà les obres en el termini assenyalat en el Contracte, desenvolupant-se en la forma necessària perquè dins dels períodes parcials assenyalats en el calendari de l'obra quedin executats els treballs corresponents i, per tant, l'execució total es dugui a terme dins del termini exigit en el Contracte.

La data d'inici serà la de l'Acta de Replanteig, a partir de la qual es comptarà el termini de finalització de l'obra, i els terminis parcials.

Obligatòriament i per escrit, el Contractista haurà de comunicar a la Direcció Facultativa del començament dels treballs al menys amb una setmana d'anticipació a la signatura de l'Acta de Replanteig.

2.3.4 ORDRE DELS TREBALLS

Article 26.- En general, la determinació de l'ordre dels treballs és facultat de la Contracta, excepte aquells casos en què, per circumstàncies d'ordre tècnic, la Direcció Facultativa estimi convenient variar.

2.3.5 FACILITATS PER A ALTRES CONTRACTISTES

Article 27.- D'acord amb el que requereixi la Direcció Facultativa, el Contractista General haurà de donar totes les facilitats raonables per a la realització dels treballs que s'hagin encarregat a tots els altres Contractistes que intervinguin en l'obra. Això sense perjudici de les compensacions econòmiques que tinguin lloc entre Contractistes per utilització de mitjans auxiliars o subministrament d'energia o altres conceptes.

En cas de litigi, ambdós Contractistes respectaran allò que resolgui la Direcció Facultativa.

2.3.6 AMPLIACIÓ DEL PROJECTE PER CAUSES IMPREVISTES O DE FORÇA MAJOR

Article 28.- Quan sigui necessari per un motiu imprevist o per qualsevol accident, ampliar el Projecte, no s'interrompran els treballs i es continuaran segons les instruccions donades per la Direcció Facultativa en tant es formula o tramiten els canvis, modificacions, projecte complementari o projecte reformat.

El Contractista està obligat a realitzar amb el seu personal i els seus materials tot allò que la Direcció de les obres disposi per fer calçats, apuntalament, demolicions o qualsevol altra obra de caràcter urgent, avançant de moment aquest servei, l'import del qual li serà consignat en un pressupost addicional o abonat directament, d'acord amb el que s'estipuli.

Degut a les característiques dels treballs contemplats al present projecte, es preveuen modificacions al contracte de més/menys el 10% del pressupost d'adjudicació, degudes a la impossibilitat de preveure possibles modificacions al tractar-se d'urbanització consolidada i davant, també, la impossibilitat de conèixer l'estat de les capes, bases i sota-bases, de paviments, l'existència i profunditat de serveis de cies. de subministrament, escomeses particulars de clavegueram, i altres condicionants mediambientals o d'accessibilitat.

2.3.7 PRÒRROGA PER CAUSA DE FORÇA MAJOR

Article 29.- Si per causa de força major i independent de la voluntat del Contractista, aquest no pogués començar les obres, o hagués de suspendre-les, o no li fos possible acabar en els terminis prefixats se li atorgarà una pròrroga proporcionada per l'acompliment de la Contracta, previ informe favorable de la Direcció Facultativa. Per a això, el Contractista exposarà, en un escrit dirigit a l'Administració, el motiu que impedeix l'execució o la marxa dels treballs i el retard que degut a això es originaria en els terminis acordats, raonant degudament la pròrroga que per l'esmentada causa sol·licita.

2.3.8 RESPONSABILITAT DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA EN EL RETARD DE L'OBRA

Article 30.- El Contractista no podrà excusar-se de no haver complert els terminis d'obres estipulats, al·legant com a causa la carència de plànols o ordres de la Direcció Facultativa, a excepció del cas en què havent sol licitat per escrit no se li hagués proporcionat.

2.3.9 CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS

Article 31.- Tots els treballs s'executaran amb estricta subjecció al Projecte, a les modificacions que prèviament hagin estat aprovades i a les ordres i instruccions que sota la responsabilitat de la Direcció Facultativa i per escrit, es lliuri al Contractista, dins de les limitacions pressupostàries i de conformitat amb allò especificat en el present Plec.

Article 32.- En l'execució dels treballs que incloguin una tramitació administrativa (legalitzacions, projectes, aprovació de projectes, col·legis visats professionals, etc...) correran a càrrec del Contractista aquestes actuacions com el cost que es derivi de les mateixes.

Article 33.- En els preus de tot tipus de paviment i bases es considerarà inclosos els ajustaments, unions i juntes que es puguin realitzar durant la seva execució sense necessitat de costos, excepte en aquells casos que per la seva complicació la Direcció Facultativa cregui oportú la seva valoració. Així mateix, tots els preus de partides de reparació, reposició, renovació o execució de nous paviments, inclouran l'adequació o col·locació de tapes i marcs de serveis ja siguin privats o municipals.

Article 34.- En els preus d'excavació de terres o treballs en el subsòl (xarxa de clavegueram, instal·lació de serveis, etc.), es considerarà inclosa la possible dificultat i el cost que aquesta pugui generar dels treballs d'excavació, refinament, farcit o compactat per la presència de serveis, instal·lació de serveis, treballs de clavegueram, etc .., tot això sense detriment de les mesures de seguretat que s'hagin observat en aquest tipus de treballs. Es podran excloure d'aquesta clàusula aquests treballs, que prèvia petició de l'Adjudicatari, determini la Direcció Facultativa.

2.3.10 OBRES OCULTES

Article 35.- De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de quedar ocults a la finalització de l'obra, el Contractista aixecarà els plànols que calguin per tal que quedin perfectament definits. Aquests documents s'estendran per duplicat, lliurant: un, a la Direcció Facultativa i l'altre al Contractista. Aquests documents aniran signats per ambdues parts. Els plànols, que hauran d'anar adequadament acotats, es consideraran documents indispensables i irrecusables per efectuar els amidaments.

2.3.11 TREBALLS DEFECTUOSOS

Article 36.- El Contractista ha d'emprar els materials que compleixin les condicions exigides en les Condicions Tècniques del Plec i realitzarà tots i cadascun dels treballs contractats d'acord amb allò especificat també en l'esmentat document.

Per això, i fins que tingui lloc la recepció de l'obra, és responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que puguin existir en els esmentats treballs per una mala execució o per la deficient qualitat dels materials empleats o aparells col·locats, sense que li exoneri de responsabilitat el control que és

competència de la Direcció Facultativa, ni tampoc el fet que aquests treballs hagin estat valorats en les certificacions parcials d'obra, que sempre s'entendran esteses i abonades a bona compte.

Com a conseqüència de l'esmentat anteriorment, quan la Direcció Facultativa detecti vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials emprats o els aparells col·locats no reuneixin les condicions prescrites, ja sigui en el decurs de l'execució dels treballs, o una vegada finalitzats, i abans de verificar la recepció de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb allò que s'hagués contractat, i tot això a càrrec de la Contracta.

2.3.12 VICIS OCULTS

Article 37.- Si la Direcció Facultativa tingués suficients raons per sospitar de l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, donarà les ordres per realitzar en qualsevol moment, i abans de la recepció, els assaigs, destructius o no, que cregui necessaris per reconèixer els treballs que suposi que són defectuosos.

Les despeses que ocasionin seran per compte del Contractista, sempre i quan els vicis existeixin realment, en cas contrari seran a càrrec de l'Administració.

Si l'obra s'arruïna amb posterioritat a l'expiració 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 manifestin durant un termini de quinze anys a comptar des la recepció.

Transcorregut aquest termini sense que s'hagi manifestat cap dany o perjudici, quedarà totalment extingida la responsabilitat del Contractista.

2.3.13 DELS MATERIALS I DELS APARELLS. LA SEVA PROCEDÈNCIA

Article 38.- El Contractista té la llibertat de proveir dels materials i aparells de totes classes en els punts que ell cregui convenient, excepte en els casos en què en els documents del projecte es preceptua una procedència determinada.

Obligatòriament, i abans de procedir a la seva utilització i aplec, el Contractista haurà de presentar a la Direcció Facultativa una llista completa dels materials i aparells que vagi a emprar, en la qual s'especifiquin totes les indicacions sobre marques, qualitats, procedència i idoneïtat de cadascun.

2.3.14 PRESENTACIÓ DE MOSTRES

Article 39.- A petició de la Direcció Facultativa, el Contractista presentarà les mostres dels materials sempre amb l'anticipació prevista al Calendari de l'obra.

2.3.15 MATERIALS NO UTILITZABLES

Article 40.- El Contractista, a càrrec seu, transportarà i col·locarà, agrupant ordenadament i en el lloc adequat, els materials procedents de les excavacions, demolicions, desmuntatges, etc., que no siguin utilitzables en l'obra.

Aquests materials es traslladaran al Dipòsit Municipal o a l'abocador, segons determini la Direcció Facultativa.

2.3.16 MATERIALS I APARELLS DEFECTUOSOS

Article 41.- Quan els materials, elements d'instal·lacions o aparells no fossin de la qualitat prescrita en aquest Plec, o no tinguessin la preparació exigida o, en fi, en cas de manca de prescripcions formals del Plec, es reconegués o demostrés que no eren adequats per al seu objecte, la Direcció Facultativa, donarà ordre al Contractista de substituir-los per altres que satisfacin les condicions o acompleixin l'objectiu al qual es destinen.

Si el Contractista en el termini de quinze (15) dies de rebre ordres que retiri els materials que no estiguin en condicions, no ho ha fet, podrà fer-ho l'Administració carregant les despeses a la Contracta.

Si els materials, elements d'instal·lacions o aparells fossin defectuosos, però acceptables a criteri de la Direcció Facultativa, es rebran, però amb la rebaixa de preu que determini, a no ser que el Contractista prefereixi substituir-los per altres que si compleixin les condicions exigides.

2.3.17 DESPESES OCASIONADES PER PROVES I ASSAIGS

Article 42.- Totes les despeses originades per les proves i assaigs de materials o elements que intervinguin en l'execució de les obres, seran a càrrec del Contractista fins un import de l'1.5% del Pressupost de l'obra.

Tot assaig que no hagi resultat satisfactori o que no ofereixi les garanties suficients podrà fer-se de nou a càrrec de la Contracta.

2.3.18 NETEJA DE LES OBRES

2.3.18.1 CONSIDERACIONS GENERALS

Article 43.- Es obligació del Contractista mantenir netes les obres i els seus voltants, tant de runes com de materials sobrants, fer desaparèixer les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, així com adoptar les mesures i executar tots els treballs que calguin perquè l'obra ofereixi bon aspecte.

Article 44.- El Contractista o la persona que ell designa haurà de presentar a l'ajuntament la programació de les obres per tal de veure la duració de l'activitat relativa al moviment de terres.

El Contractista proposarà i motivarà tècnicament a l'ajuntament les diferents sortides i/o entrades dels camions o maquinaria a les obres.

L'ajuntament podrà proposar la modificació si ho creu convenient i és tècnicament possible de les entrades i sortides de maquinaria a l'obra, així com l'itinerari dels vehicles des de l'obra fins a l'abocador corresponent.

En tot moment si hi ha variacions per raons d'execució de les obres la Direcció d'obra haurà de proposar a l'ajuntament la variació de les entrades o sortides. L'ajuntament validarà o proposarà sempre que sigui tècnicament possible variacions sobre el tema.

Totes les sortides de maquinaria durant el moviment de terres hauran de disposar d'un punt de neteja.

2.3.18.2 PUNT DE NETEJA

Article 45.- El punt de neteja es situarà dins de l'àmbit de l'obra sempre que sigui possible.

El punt de neteja consistirà en una pressa d'aigua, un depòsit de 5m^3 i una mànega reforçada per evitar trencaments i una bomba a 11 atmosferes i un cabal de 11m^3/hora. El Contractista haurà de tenir en compte aquest punt de neteja a l'hora de demanar el subministrament d'aigua provisional d'obra.

El punt de neteja haurà de ser acceptat pels tècnics responsables de la neteja del Serveis Municipals.

En cas de que no sigui possible situar el punt de neteja dins de l'àmbit de l'obra, l'ajuntament podrà donar permís per situar el punt de neteja al carrer, a la sortida de l'obra. Per tal de poder ubicar el punt de neteja a la via pública serà necessari disposar a prop d'un embornal.

Abans de començar amb la neteja el Contractista haurà de garantir l'estat de neteja de l'embornal i per tant el netejarà segons les indicacions del tècnics responsables del manteniment i neteja de la xarxa de clavegueram de la ciutat.

El punt de neteja estarà operatiu durant tot l'horari de l'obra i per tant haurà d'haver-hi una persona dedicada a controlar la sortida de maquinaria i la seva neteja.

Amb la mànega a pressió s'hauran de netejar les rodes de la camions i si es necessari altres parts si estan brutes si això pot provocar despreniments de matèria a la calçada.

Si es possible es construirà una superfície a de formigó per tal de que els camions es situen damunt per la neteja i la construcció d'un canaleta per tal de conduir l'aigua amb sediments fins el seu desguàs.

Per tal de desguassar a la claveguera municipal, s'haurà de demanar permís als tècnics responsables del manteniment i neteja del clavegueram de la ciutat, que hauràn de donar el vist i plau i si ho creu convenient planificarà una tasca de neteja dels embornals o, dels embornals als pous més propers s'inclou la neteja de la xarxa i connexions a la xarxa.

2.3.18.3 PLATAFORMA AUTOMÀTICA

Article 46.- El Contractista podrà substituir el punt de neteja descrit anteriorment per plataformes automàtiques per a la neteja de rodes.

L'Ajuntament haurà de validar i acceptat l'ús de la plataforma i en tot moment el punt de plataforma automàtic haurà de estar recolzat amb un punt de neteja manual per tal de garantir la continuïtat del servei en cas de falla da del medi automàtic.

2.3.18.4 ALTERNATIVES

Article 47.- En cas de que sigui poc viable o rendible la col·locació d'un punt de neteja específic els serveis tècnics municipals podran estudiar alternatives proposades pel Contractista.

2.3.18.5 ITINERARIS

Article 48.- El Contractista haurà de presentar a l'ajuntament l'itinerari dels camions des de les diferents sortides de les obres fins a l'abocador o l'acopi intermedi si n'hi ha.

Els camions hauran de utilitzar les vies definides al pla de mobilitat sostenible del municipi com a vies vertebradores o col·lectores, vies de la xarxa bàsica de la ciutat. Dels possibles itineraris a seguir es proposarà aquell en el que el recorregut per les zones d'us residencia sigui el més curt possible,

L'itinerari s'establirà amb els tècnics municipals i la Guàrdia Urbana.

2.3.18.6 ACOPI INTERMEDI

Article 49.- En cas de necessitar un acopi intermedi dins del municipi de l'Hospitalet el Contractista farà la petició motivada als tècnics municipals corresponents.

L'acopi estancarà amb tanca rígida i l'alçada de l'acopi no haurà de superar els 2 metres i en qualsevol cas no superarà la tanca.

Per tal d'evitar la pols s'haurà de regar constantment l'acopi i es netejarà el carrer dels voltants amb una escombradora o altre tipus de maquinaria a especificar. La freqüència s'especificarà pels serveis tècnics.

En cas d'incompliment de l'estat de l'acopi intermedi, l'ajuntament podrà si així ho considera la retirada .

2.3.18.7 OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA

Article 50.- El Contractista haurà de garantir el bon funcionament del punt de neteja i per tant de la neteja del camions que transportin terres o altre material susceptible de ser abocat a la via pública.

Article 51.- Els camions que transportin material pulverulent o susceptible de ser abocat a la via pública hauran de porta la lona.

Article 52.- En el cas de materials tipus llots (provinents d'una metodologia de construcció o de la naturalesa del sòl), que no faci possible la extensió de lona i sempre que no sigui pulverulent. El Contractista haurà de lliurar, al tècnic municipal responsable de l'obra, un informe signat per un tècnic competent explicant el tipus de material i la exempció, si escau, de portar lona. En aquest cas el Contractista adjuntarà a l'informe un protocol d'actuació per tal de garantir una resposta immediata de la neteja dels carrer en cas de que per qualsevol motiu la càrrega pugui caure a la via pública. Aquest protocol s'haurà de mantenir durant tot el recorregut que faci el camió dins de la xarxa viaria del municipi.

Els tècnics municipals competents hauran de acceptar l'informe i juntament amb Guàrdia Urbana i els responsables de la neteja viaria hauran de validar el protocol i podrà proposar-ne canvis.

El Contractista abans de l'inici del moviment de terres haurà de proposar un itinerari fons a l'abocador als tècnics municipals i la Guàrdia Urbana. El Contractista haurà de vetllar per que es compleixin els itineraris. La Guàrdia Urbana podrà multar els camions que nos segueixin aquestes condicions descrites, condicions que únicament podran ser variades prèvia autorització dels tècnics municipals corresponents.

El Contractista haurà d'acceptar els canvis dels tècnics municipals.

Article 53.- En cas de que la inspecció municipal o la Guàrdia Urbana detectin que no es compleixen aquestes directius i els tècnics municipals ho confinin, podran decidir substituir el punt de neteja del Contractista per un punt de neteja i dos operaris propis mentre no es confirmin el nou funcionament del punt de neteja de l'obra. El punt de neteja serà a càrrec del Contractista i tindrà una durada mínima de 5 dies hàbils. En el moment en que els tècnics municipals validin la tornada de posta en marxa altra vegada del punt del Contractista es retirarà el punt.

Article 54.- El Contractista està obligat a mantenir en bon estat de neteja els embornals i la xarxa de clavegueram de la zona d'influència de la obra, haurà de fer la neteja segons la freqüència establerta pels tècnics municipals i amb la maquinaria adequada.

2.3.19 CONTAMINACIÓ ACÚSTICA

2.3.19.1 OBJECTE

Article 55.- L'objecte del present paràgraf és el d'establir unes directrius generals a seguir, relatives a minimitzar el soroll que produeixen les màquines durant l'execució d'obres i treballs a la via pública realitzats per empreses concessionàries municipals, per millorar la convivència i la tranquil·litat dels ciutadans.

2.3.19.2 TIPUS DE CONTAMINACIÓ ACUSTICA (ISO 11690)

Article 56.- Es defineixen tres conceptes que determinen la contaminació acústica:

- **Emissió sonora**: Soroll aeri radiat a l'ambient per una font sonora determinada.
- **Immissió sonora**: Tots els sorolls que arriben a un punt, hagi o no un receptor present, durant un període de temps específic, en un punt de mesura en una situació real.
- **Exposició sonora**: Tots els sorolls que arriben a l'oïda d'una persona, durant un període de temps determinat, en situació normal (definició en el camp d'higiene industrial).

Per tant l'emissió sonora és un paràmetre que únicament depèn de les condicions de funcionament de la font sonora, i és independent del lloc on es fa la mesura. Es caracteritza pel nivell de potència acústica, L_w (en dB).

Per tant es poden fixar uns límits a l'emissió sonora segons els tipus de maquinaria, encara que aquets límits han de ser realistes. La Directiva 2005/88/CE sobre emissions sonores al voltant de les maquines utilitzades a l'aire lliure, marca límits únicament als tipus de maquinaria dels que es disposa la informació suficient informació per a la resta es sol·licita una declaració.

2.3.19.3 MAQUINARIA A L'AIRE LLIURE

Article 57.- L'emissió sonora de les màquines es troba regulada per la Directiva 2000/14/CE (RD 212/2002, de 22 de febrer), modificada per la Directiva 2005/88/CE (RD 524/2006, de 28 d'abril).

En elles es regulen les emissions sonores de 57 tipus de maquinaria, però únicament a 22 se'ls imposa límit. De la resta no es disposa de suficient informació.

El fabricant o subministrador te obligació de complir amb els límits fixats o d'informar de la emissió sonora de les màquines que fabrica. A la Directiva es detalla el procediment i les condicions per realitzar les mesures.

Cal tenir en compte que els valors declarats poden ser diferents als mesurats en condicions reals doncs aquestes no seran iguals a les que determina l'assaig. Per tant els valors declarats han de servir com a base de comparació, ja que es d'esperar que la maquina menys sorollosa en les condiciones de l'assaig ho serà també durant el treball diari.

La declaració de l'emissió sonora dels fabricants ha de fer-se amb els terminis que s'especifiquen en la UNE-EN ISO 4871:2010. *Acústica. Declaración y verificación de los valores de emisión sonora de máquinas y equipos*.

2.3.19.4 SOROLLS D'EXECUCIÓ D' OBRES AL CARRER

Article 58.- Els treballs realitzats en la via pública s'han d'ajustar a les prescripcions següents:

- L'horari de treball ha de ser comprès entre les 8 i les 22 hores.
- S'han d'adoptar les mesures oportunes per evitar superar els valors guia d'immissió fixats per a la zona respectiva, segons ordenances del civisme. En el cas què això no sigui tècnicament possible caldrà obtenir l'autorització expressa de l'Ajuntament, que establirà un horari específic per a l'exercici de l'activitat.

2.3.19.5 EXCEPCIONS

Article 59.- S'exceptua de l'obligació anterior les obres urgents, les que es realitzin per raons de necessitat o perill i aquelles que pels seus inconvenients no es puguin realitzar durant el dia. El treball nocturn ha de ser expressament autoritzat per l'Ajuntament, el qual podrà determinar els valors guia d'immissió que ha de complir en funció de les circumstàncies que concorrin en cada cas.

L'Ajuntament podrà obligar al Contractista a adoptar mesures per tal de minimitzar les molèsties derivades de l'execució de les obres i reduir-les a les estrictament imprescindibles, sempre que es justifiqui la conveniència i sigui tècnica i econòmicament viable.

2.3.19.6 TREBALLS A REALITZAR A LA VIA PÚBLICA

Article 60.- Per tal d'intentar garantir el nivell d'immissió, en els treballs que es realitzin a la via pública no s'autoritzarà l'ús de màquines amb nivell d'emissió extern superior a 90 dB(A), mesurats a 5 metres del focus emissor.

Si, excepcionalment per raons de necessitat tècnica fos imprescindible la utilització de maquinaria amb poder d'emissió superior a 90 dB(A), l'Ajuntament podrà establir un horari de treball específic per a elles, en funció de les característiques acústiques de l'entorn i les possibilitats d'establir mesures correctores.

2.3.20 OBRES SENSE PRESCRIPCIONS

Article 61.- En l'execució de treballs que formen part de la construcció de les obres i per als quals no existeixen prescripcions consignades explícitament en aquest Plec ni en la documentació restant del Projecte, el Contractista s'atendrà, en primer lloc, a les instruccions que dicti la Direcció Facultativa de les obres i, en segon lloc, a les regles pràctiques de la bona construcció.

2.4 EPÍGRAF 4. DE LES RECEPCIONS DE LES OBRES

2.4.1 DE LES RECEPCIONS D'OBRA

Article 62.- Trenta dies abans de finalitzar les obres, la Contracta comunicarà a la Direcció Facultativa la proximitat de la seva finalització per tal de convenir la data per l'acta de recepció.

Aquesta recepció es farà en presència de l'Interventor, o persona en qui delegui, la Direcció Facultativa i el Contractista. Es convocarà també als tècnics restants que, en el seu cas, haguessin intervingut en la Direcció amb funció pròpia en aspectes parcials o unitats especialitzades, per tal que donin resposta als aclariments sol·licitats.

Practicat un detingut reconeixement de les obres, s'estendrà l'Acta de Recepció, signada per l'Interventor, la Direcció Facultativa i el Contractista.

Un cop practicat un detingut reconeixement de les obres, si es troben aquestes en bon estat i d'acord amb les prescripcions previstes, el funcionari tècnic designat per l'Administració contractant i representant d'aquesta, les donarà per rebudes, aixecant la corresponent acta i començant llavors el termini de garantia.

Quan les obres no es trobin en estat de ser rebudes es farà constar així en l'acta i el Director de les mateixes assenyalarà els defectes observats i detallarà les instruccions precises fixant un termini per remeiar aquells. Si transcorregut aquest termini el Contractista no ho hagués efectuat, podrà concedir un altre nou termini improrrogable o declarar resolt el contracte.

2.4.2 DOCUMENTACIÓ FINAL DE L'OBRA

Article 63.- Previ a la convocatòria de la recepció de l'obra, el Contractista facilitarà a la Direcció Facultativa, per a la seva aprovació, la documentació següent:

a) Col·lecció de plànols AS-BUILD convenientment acotats i referenciats, en format digital d'acord amb les instruccions del Departament de Cartografia de l'Ajuntament
b) Originals dels models ELECT 1 i ELECT 4, del butlletí d'instal·lacions elèctriques, del projecte de legalització visat pel tècnic competent, l'Acta d'Inspecció favorable i del contracte de subministrament elèctric, referits a les instal·lacions d'enllumenat públic i / o semàfors.
c) Relació d'empreses subministradores de materials i instal·lacions.
d) Dossier de documentació referida al control de qualitat i resultats dels assaigs corresponents al Pla de Control de Qualitat.
e) Dossier post-venda dels jocs infantils instal·lats, que inclou certificació del compliment de la norma UNE-EN 1176, i certificat de l'instal·lador conforme a la col·locació dels jocs s'ha realitzat d'acord a les instruccions del fabricant.

2.4.3 AMIDAMENT DEFINITIU DELS TREBALLS I CERTIFICACIÓ FINAL D'OBRA

Article 64.- Rebudes les obres, es procedirà a efectuar contradictòriament entre la Direcció Facultativa i el Contractista el seu amidament definitiu, redactant la certificació final per al seu abonament per l'Administració.

Dins del termini de tres mesos comptats a partir de la recepció, l'òrgan de contractació haurà d'aprovar la certificació final de les obres executades, que serà abonada al Contractista a compte de la liquidació del contracte.

2.4.4 TERMINI DE GARANTIA

Article 65.- El termini de garantia s'establirà en el plec de clàusules administratives particulars atenent a la naturalesa i complexitat de l'obra i no podrà ser inferior a un any excepte en casos especials.

2.4.5 CONSERVACIÓ DE LES OBRES REBUDES

Article 66.- Les despeses de conservació durant el termini de garantia comprès entre la recepció i la finalització del període de garantia, seran a càrrec del Contractista.

Si l'obra fos utilitzada abans de la fi del període de garantia, la vigilància, neteja i reparacions produïdes per l'ús seran a càrrec municipal i les reparacions per vicis d'obra o per defectes en les instal·lacions seran a càrrec de la contracta.

2.4.6 DE LA FINALITZACIÓ DEL PERÍODE DE GARANTIA I LIQUIDACIÓ DE L'OBRA

Article 67.- Dins el termini de quinze dies anteriors al compliment del termini de garantia, el director facultatiu de l'obra, d'ofici o a instància del Contractista, redactarà un informe sobre l'estat de les obres. Si aquest fos favorable, el Contractista quedarà rellevat de tota responsabilitat, llevat de responsabilitat per vicis ocults., i es procedirà a la devolució o cancel·lació de la garantia, a la liquidació del contracte i, si escau, al pagament de les obligacions pendents que haurà d'efectuar - en el termini de seixanta dies.

2.4.7 PRÒRROGA DEL TERMINI DE GARANTIA

Article 68.- En el cas que l'informe al compliment del termini de garantia no fos favorable i els defectes observats es deguessin a deficiències en l'execució de l'obra i no a l'ús d'allò construït, durant el termini de garantia, el director facultatiu procedirà a dictar les oportunes instruccions al Contractista per a la deguda reparació d'allò construït, concedint un termini per a això durant el qual continuarà encarregat de la conservació de les obres, sense dret a percebre cap quantitat per ampliació del termini de garantia.

2.4.8 DE LES RECEPCIONS DE TREBALLS LA CONTRACTA DE LES QUALS HAGI ESTAT RESCINDIDA

Article 69.- En el cas de resolució del contracte, si ho permeten les clàusules estipulades, el Contractista estarà obligat a retirar, en el termini de quinze dies la maquinària, mitjans auxiliars, instal·lacions, etc., a resoldre els subcontractes que tingués concertats i a deixar l'obra en condicions de ser represa per una altra empresa.

Les obres i treballs acabats per complet es rebran en les condicions establertes en l'article corresponent d'aquest Plec. Transcorregut el termini de garantia es procedirà a realitzar l'informe per a la devolució de les garanties segons el que disposa en els articles d'aquest Plec.

Per les obres i treballs no acabats però acceptables a criteri de la Direcció Facultativa, s'efectuarà la mateixa recepció.

3. CAPÍTOL II. CONDICIONS PARTICULARS

3.1 SEGURETAT I SENYALITZACIÓ

*Article 70.- S'*hauran de disposar les suficients mesures de seguretat, en cada moment, per evitar accidents a treballadors de l'obra i a persones i vehicles aliens a ella.

Les mesures de seguretat i senyalització, de les obres dels desviaments de trànsit, necessàries vindran definides per la Direcció Facultativa o pels Serveis Tècnics de l'Àrea de Circulació i Via Pública.

Es col·locaran cartells indicadors de les obres, segons model Ajuntament que seran a càrrec del Contractista Adjudicatari.

3.2 MESURES DE SEGURETAT

3.2.1 OPERACIONS DE CÀRREGA I DESCÀRREGA.

Article 71.- Si es duen a terme operacions ocasionals de càrrega, descàrrega o treballs amb maquinària mòbil que afecten zones fora del perímetre tancat de l'obra, s'han d'observar les mesures de seguretat adequades i en particular:

- Desviar als ciutadans de fora de l'àmbit d'actuació, habilitant, si és necessari, un pas tancat per la zona d'aparcament o per la calçada, amb la senyalització pertinent.
- Desviar el trànsit de cotxes.
- Ampliar el perímetre tancat a tot l'àmbit d'actuació, mentre es realitza aquesta operació.

3.2.2 TANQUES.

Article 72.- L'obra ha d'estar tancada en tot el seu perímetre i les tanques han d'estar alineades i unides entre elles.

Tots els accessoris, els acopis, les casetes, la maquinària i les rases han de trobar dins d'un perímetre tancat, amb tanques normalitzades. No es considerarà com tanca la cinta plàstica, excepte si és utilitzada per unir dues tanques consecutives separades entre elles menys de 0,50 m. També es considerarà tanca contínua si la separació lliure entre dues tanques consecutives és inferior a 0,20 m.

Quan, per qüestions de seguretat dels ciutadans, sigui necessària la seva disposició, s'habilitarà un pas de vianants, protegit amb tanques, en cas d'afectar la calçada, tant de l'obra com dels cotxes. Aquest pas ha de tenir sempre una amplada superior a 1 m.

3.2.3 SENYALITZACIÓ LLUMINOSA.

Article 73.- En obres en calçada o en els carrers sense suficient enllumenat públic, serà necessària l'existència de llums en tot el perímetre tancat.

Es considera necessari un punt de llum cada 5 metres. Aquestes llums hauran d'estar operatives. L'horari de funcionament és el fixat pel codi de circulació per les llums de posició dels vehicles.

3.2.4 PASSOS PER DAMUNT DE LAS RASES.

Article 74.- Quan no sigui possible que els ciutadans transitin per la vorera (pas lliure inferior a 1 m) s'haurà d'habilitar una passarel·la davant de cada portal, botiga o gual que estigui en funcionament. L'amplada mínima ha de ser de 2,5 m fora de l'horari de treball de l'obra. Durant la jornada laboral s'admetran passos provisionals amb planxes.

Les passarel·les han de mantenir l'amplada mínima indicada, han d'estar protegides lateralment per tanques i han de tenir la resistència suficient per a la funció designada.

Les planxes sobre les rases en calçades no han de fer soroll quan els vehicles passin per sobre, i estar subjectes al sòl de manera adequada.

Si l'obra afecta tapes de registre localitzades fora del recinte, aquestes han d'estar envoltades per tanques i senyalitzades d'una manera adequada.

3.2.5 SENYALITZACIÓ.

Article 75.- Si l'obra afecta la calçada, excepte indicació expressa en l'assenyalament o per part de la Guàrdia Urbana, s'han de col·locar, com a mínim, els senyals següents:

- A l'inici de l'obra, a una distància de 25 m en vies secundàries, i a 50 m en artèries primàries:
  - un senyal d'obres.
  - un senyal d'estrenyiment de la calçada.
  - un cartell direccional.
  - un senyal de velocitat limitada a 20 km / h.
- Al final de l'obra:
  - un senyal de fi de prohibicions.

Si s'activa específicament un pas de vianants, s'haurà d'indicar.

Els costos derivats de les mesures de seguretat a adoptar i de la senyalització necessària aniran amb càrrec al Contractista.

A cada obra haurà de nomenar, per part del Contractista, un responsable de la seguretat en l'obra.

3.3 ACCESSOS I CIRCULACIÓ DE VEÏNS

Article 76.- Es garantirà en cada moment l'accés de vehicles a aparcaments i es facilitaran les maniobres de càrrega i descàrrega. Les obres es coordinaran amb el Departament de Circulació i Via Pública pel que fa a talls de trànsit i cartells indicatius.

També es col·locaran els mitjans necessaris per mantenir operatives les entrades de vehicles als aparcaments i dels veïns als portals.

Aquestes mesures no representaran endarreriment en les obres ni sobrecostos en el pressupost.

3.4 COORDINACIÓ COMPANYIES DE SERVEIS

Article 77.- La Direcció Facultativa decidirà la possible entrada de companyies de servei per, aprofitant les demolicions incloses en projecte, millorar les instal·lacions del subsòl de la via pública.

Aquests treballs de companyia es definiran en el moment de la signatura de l'Acta de Replanteig i no implicaran retard en la data de finalització de les obres.

Prèviament a l'inici dels treballs de moviment de terra per la construcció de la infraestructura de sanejament s'executaran totes les cates de localització de serveis i es realitzaran els desviaments necessaris per a la executabilitat del projecte. En particular, abans de l'inici de les obres, el Contractista haurà de gestionar i obtenir de la companyia distribuïdora elèctrica (FECSA-ENDESA) l'acta de control de l'obra segons el model oficial annex a l'Ordre TIC/341/2003.

3.5 COMPROVACIÓ COTES PROJECTE

Article 78.- Prèviament a l'inici dels treballs es realitzaran totes les comprovacions de cotes de projecte amb especial atenció a les cotes d'accés a les finques.

En cas de trobar diferències respecte al projecte original, la Direcció Facultativa decidirà la solució a executar.

Les modificacions d'obra motivades per la no comprovació de cotes no significarà un sobrecost al pressupost de l'obra.

3.6 CONTROL DE QUALITAT

Article 79.- El Contractista abonarà als laboratoris respectius, als preus indicats al pressupost del pla de control de qualitat, tots els assaigs que es realitzin fins al límit de l'u i mig per cent (1,5%) del Pressupost d'Execució Material.

3.7 APLICACIÓ DEL QUADRE DE PREUS

Article 80.- Per a la determinació del preu de qualsevol unitat d'obra s'utilitzarà com a referència els preus que figuren en els Quadres de Preus o Pressupost del projecte.

Els preus unitaris de qualsevol unitat d'obra són els que figuren als quadres de preus o pressupost del projecte licitat

Article 81.- Aplicació del Quadre de preus

a) En el capítol de xarxa de clavegueram, les unitats d'obra de connexió a la finca sols seran aplicables en aquells casos que s'executin quan la claveguera o clavegueró es trobin en funcionament i sigui necessari efectuar parada provisional d'aigües, o en aquells casos que per la seva peculiar dificultat ho decideixi així la Direcció Facultativa de l'obra. En tots els altres casos en què s'executi, es considerarà inclòs en el corresponent preu de la claveguera realitzada o tub col·locat.

   Allò exposat en el paràgraf anterior també serà d'aplicació per a la unitat de connexió de la claveguera existent segons l'eix longitudinal.

   En cap cas es podrà aplicar cap preu per a la connexió d'una canalització de nova execució o altra, o a una arqueta de registre existent, ja que està inclòs en el corresponent preu de canalització, excepte en aquells casos, que per la seva especial dificultat sí que ho consideri convenient la Direcció Facultativa.

b) Totes les mesures de demolicions, moviments de terres (excavacions, buidats terraplenats, reblerts, etc.), i transports de materials, s'efectuaran sobre perfil teòric, sense cap tipus d'esponjament.

c) En els preus d'excavació de terres o treballs al subsòl (xarxa de clavegueram, instal·lació de serveis, etc.), es considerarà inclosa la possible dificultat i el cost que aquesta pugui generar dels treballs d'excavació, refinament, emplenament o compactat per la presència de serveis, instal·lació de serveis, treballs de clavegueram, etc.., tot això sense detriment de les mesures de seguretat que s'hagin observat en aquest tipus de treballs. Es podran excloure d'aquesta clàusula aquests treballs, que amb la petició prèvia de l'Adjudicatari, determini la Direcció Facultativa.

d) Els preus dels camions, dúmpers i altres mitjans de transport s'entenen inclosos en els quadros de preus pel seu propi pes màxim de càrrega.

e) No es pagaran càrregues i transports intermedis, o dins de l'obra, tret que així ho determini la Direcció Facultativa, amb la demanda prèvia de l'Adjudicatari, i quan les característiques dels treballs ho determinin (sempre segons ho consideri la Direcció Facultativa).

f) Tret que en el quadro de preus hi hagi partida específica, en tots els preus que s'inclogui el transport de terra, runa o qualsevol altre material de rebuig procedent de l'execució de qualsevol dels treballs que faci l'empresa adjudicatària, a l'abocador, estarà inclòs el cànon d'abocament, així com les despeses que se'n puguin derivar de l'aplicació de la reglamentació del control de residus.

g) A tots els preus de tota mena de paviment i bases es considerarà inclosos els ajustaments, unions i junts que es puguin fer durant l'execució sense necessitat de costos, excepte en aquells casos que per la seva complicació la Direcció Facultativa consideri més oportú la seva valoració.

h) Tots els preus de partides de reparació, reposició, renovació o execució de nous paviments a voreres o zones de vianants, inclouran l'adequació o la col·locació de tapes i marcs de serveis ja siguin privats o municipals.

i) A l'execució dels treballs que incloguin una tramitació administrativa (legalitzacions, projectes, aprovació de projectes, col·legis, visats professionals, etc...) aniran a càrrec del Contractista aquestes actuacions, així com el cost que es derivi d'aquestes.

j) A tots aquells preus, en la descripció dels quals, es parli de materials, unitats d'obra,... tipus "Ajuntament de l'Hospitalet", es prendrà com a referència l'especificat en el Catàleg de materials i unitats d'obra d'aquest Ajuntament, s'actuarà de la mateixa manera en aquells preus, les descripcions dels quals, ofereixin dubtes o que contradiguin el que es va exposar en el Catàleg. En cap cas no es variarà el preu assignat a la partida, a excepció d'aquells preus que només a criteri de la Direcció Facultativa, fossin susceptibles de variació.

k) A aquells preus del quadre que es facin referència a mescles bituminoses amb una designació diferent de la normativa prevista en el present plec, es prendrà com a referència l'equivalent, d'acord a les instruccions de la Direcció Facultativa, sense que això pugui produir variacions en l'augment del preu de la partida.

3.8 PREUS CONTRADICTORIS

Article 82.- Per a la determinació del preu de qualsevol unitat d'obra s'utilitzarà com a referència els preus que figuren en els Quadres de Preus o Pressupost del projecte.

Si durant l'execució dels treballs continguts en el Projecte fos necessari executar alguna unitat d'obra no inclosa en els preus que figuren en els Quadres de Preus o Pressupost, es fan entre el Contractista i la Direcció

Facultativa, amb el vistiplau, indispensable, dels Serveis Tècnics Municipals, un nou preu contradictori, diligència de la qual s'aixecarà l'oportuna Acta, que s'haurà d'aprovar per l'òrgan municipal competent.

Aquest preu contradictori s'ajustarà a unitats semblants incloses en el present contracte, utilitzant els preus simples de mà d'obra, maquinària i materials continguts en el pressupost i variant les quantitats o incorporant aquells nous preus simples no inclosos en el contracte.

Aquests preus simples es prendran, amb l'ordre de prioritat que s'indica, dels següents quadres de preus de referència:

- Quadres de preus del Projecte
- Preus de referència d'Urbanització ITEC-2026
- Preus de referència d'Enginyeria Civil ITEC-2026
- Preus de referència d'Edificació ITEC-2026
- Preus de referència de Rehabilitació i Restauració ITEC-2026
- Preus de referència de Seguretat i Salut, Assaigs de Control de Qualitat i Despeses Indirectes ITEC 2026

3.9 PLEC DE CONDICIONS

Per tot el que no estigui contemplat en els presents plecs serà d'aplicació el que disposi el PG-3 del Ministeri de Foment i el Plec de Condicions Tècniques de l'ITEC.

L'Hospitalet de Llobregat, maig de 2026.

El Cap de Serveis d'Obres i Manteniment de Espai Públic

SIGNAT DIGITALMENT EN PORTADA

Alberto Pons Galisteo

Arquitecte del Serveis d'Obres i Manteniment de Espai Públic

SIGNAT DIGITALMENT EN PORTADA

Aleix Borrell Fernández

02. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

1. DEMOLICIONS I DESMUNTATGES

Consisteix en les operacions d'enderroc i/o retirada de totes aquelles construccions i/o instal·lacions que obstaculitzin l'obra.

1.1.1. Execució de les obres

El contractista presentarà a la direcció de les obres un pla de les demolicions que realitzarà on quedi clarament reflectit tan la maquinaria que emprarà com el sistema de demolició. No es procedirà a realitzar cap demolició sense l'aprovació de la Direcció Facultativa. El Director de les obres indicarà quins productes de la demolició s'hauran d'acopiar per a posterior utilització i indicarà el lloc on s'hauran de transportar.

En qualsevol cas, el preu inclourà sempre l'enderroc de l'element considerat així com el transport de les parts aprofitables a l'indret indicat i el transport a abocador de la resta.

1.1.2. Tipus de demolicions i desmuntatges

S'han previst en el present projecte els següents tipus de demolició i desmuntatge:

Demolició d'obra de fàbrica i murs de formigó en massa o armat

Es realitzarà de tal forma que els trossos que resultin no tinguin un volum superior 0.125 m3. La unitat d'obra inclou el tall de les armadures així com la càrrega i transport a abocador

Demolició de revestiment de formigó

El preu inclou la càrrega i transport de la runa a l´abocador i tot el necessari per deixar la unitat totalment acabada.

Demolició de rigoles

Inclou, sense que la relació sigui limitativa:
- Demolició de rigola.
- Demolició de fonaments de formigó sigui quina sigui la seva dimensió.
- Càrrega i transport de la runa a l'abocador.
- Possible càrrega i transport de la vorada al lloc indicat per la Direcció Facultativa.

Demolició de vorades

Inclou, sense que la relació sigui limitativa:
- Demolició de vorades existents de qualsevol tipus.
- Demolició de fonaments de formigó sigui quina sigui la seva dimensió.
- Càrrega i transport de la runa a l'abocador.
- Possible càrrega i transport de la vorada al lloc indicat per la Direcció Facultativa.

Demolició de voreres

Inclou, sense que la relació sigui limitativa:
- Enderroc de vorera de qualsevol tipus.
- Enderroc de solera de formigó de qualsevol gruix.
- Càrrega i transport de material a l'abocador.

Demolició de paviment asfàltic

Consisteix en l'enderroc i retirada a l'abocador de paviment d'aglomerat.

Desmuntatge de punt de llum

Inclou la retirada de tots els elements que composen el punt de llum, tant el bàcul sigui de les dimensions que sigui com la llumenera, el cablejat i els possibles fonaments de formigó. S´amidarà i abonarà per unitats realment desmuntades. En el cas en que l'alimentació sigui aèria el preu inclou també la part proporcional de desmuntatge del cablejat.

Desmuntatge d'elements de mobiliari urbà.

Seran elements com papereres, pilones, bústies, marquesines de bus, publimòvil, bancs, etc.

Inclou el desmuntatge de l'element considerat i l'emmagatzemament del mateix al lloc indicat junt amb la part de cargoleria aprofitable.

Desmuntatge de semàfor

Inclou la retirada de tots els elements que composen el semàfor, tant la columna sigui del tipus que sigui com el propi semàfor, el cablejat i els possible fonament de formigó. S´amidarà i abonarà per unitats realment desmuntades.

Queda també inclòs en el preu la càrrega i el trasllat dels elements desmuntats a abocador o bé a l'indret assenyalat per la D.F. Els semàfors es desmuntaran de forma que el cos que conté els reflectors sigui sempre aprofitable per a un posterior muntatge. No així la columna, la qual es considera com no aprofitable.

Desmuntatge de cartells i de senyals de circulació

La unitat inclou:

- Retirada i transport del cartell o senyal a magatzem municipal, abocador o indret indicat per la Direcció Facultativa.

- Recuperació de cargoleria i suport.

- Demolició de la base de formigó.

Adaptació a nova rasant de marcs i tapes

Inclou, sense que la relació sigui limitativa:

- ✓ Desmuntatge de marc, reixa o tapa i recuperació d'aquests elements.
- ✓ Enderroc parcial del pou o arqueta o bé el recrescut dels mateixos amb material ceràmic o de formigó.
- ✓ Recol·locació de marc, reixa o tapa ajustant-se a la nova rasant dels vials o carrers i a la nova alineació de les peces de paviment.

1.2. TALL AMB SERRA DE DISC DE PAVIMENT DE MESCLES BITUMINOSES

Replanteig de la línia de tall
Execució del tall amb la maquinaria necessària de ferms de qualsevol gruix.

El contractista no podrà efectuar cap tipus de reclamació si els gruixos de ferm no coincideixen amb els previstos.

2. MOVIMENTS DE TERRES

2.1. EXCAVACIÓ DE L' EXPLANACIÓ

Quan només es digui excavació s'entendrà que es refereix a l'excavació de l'explanació.
L'excavació de l'explanació serà " no classificada ".

2.1.1. Execució de les Obres

La fondària de l'excavació de l'explanació i els talussos serà la indicada en el document núm. 2 Plànols, podent-se modificar a judici la DF, en funció de la naturalesa del terreny, mitjançant ordres escrites del mateix, i sense que això suposi cap variació en el preu.

Aquesta unitat inclou la pròpia excavació amb els mitjans que siguin necessaris, la càrrega sobre camió, el transport a abocador o acopi i en aquest cas al posterior lloc d'utilització, qualsevol que sigui la distancia de transport.

En els fons d'excavació , els nivells dels quals estiguin situats a menys de mig metre (0.50 M) sota el nivell de l'explanada, s'exigirà una capacitat portant major que la corresponent a un CBR de 10. Si no la tinguessin, l'Eng. Director podrà ordenar continuar l'excavació fins mig metre (0.50 M) per sota de l'explanada (excavació sota l'explanada), considerant-se aquesta operació com la mateixa unitat de "Excavació de l'explanada" a tots els efectes; i substituint aquest gruix per terraplè, amb característiques de coronació executada amb " sòl seleccionat " i abonant-se al preu de terraplè, i havent-se executat prèviament l'escarificat i compactació com s'especifica en l'art. 302 d'aquest P.P.T.P.

S'arrodoniran les arestes de les explanacions, intersecció de talussos amb el terreny natural i fons i marges de cunetes, d'acord amb la norma 3.1-I-C..

S'efectuarà una transició suau de talussos en les zones de pas de desmunt a terraplè i viceversa, guerxant-los en una longitut tal que s'eviti l'efecte antiestètic de tall en el terreny, i s'aconsegueixi una armonització amb la topografia actual.

Els abocadors no hauran de pertorbar el curs de les aigües, ni les propietats, ni l'estètica del entorn i del paisatge.
El Contractista adoptarà totes les mesures de seguretat suficients davant l'esllavissament de talussos, i l'avanç de l'excavació es farà segons talussos sempre estables fins a arribar al final.

2.1.2. Excavació en roca

La densitat i càrrega de les perforacions que s'utilitzarà per realitzar la destroça de l'excavació serà l'adequada per tal que els productes resultants de l'excavació siguin tots ells aptes, quant a granulometría, per a la formació de pedraplè. En cas de produirse tamanys superiors als admissibles aquests es reduiran amb mitjans mecànics o explosius.

El Contractista és responsable dels danys que pugui causar amb les voladures. A tal efecte, haurà de subscriure al seu càrrec una assegurança de danys a tercers i complimentar tots els tràmits establerts per la legislació vigent en quant a mineria, transport i utilització d'explosius industrials.

2.1.3. Terra vegetal

Es considera terra vegetal la part proporcional del terreny que constitueix el mitjà de conreu, ja sigui natural o artificial, on es desenvolupen les especies vegetals. Té unes característiques diferents de la resta del terreny en quant a la seva consistència, color i olor i un alt contingut en matèria orgànica que, com a mínim, acostuma a ser del quatre per cent (4%).

L'excavació de terra vegetal s'efectuarà en els següents casos:
Quan interessi conservar-la per al seu posterior aprofitament en altres parts de l'obra (revestiments, jardineria, etc.)
En zones on hagi de construir-se terraplens, per a millorar la seva fonamentació.

En zones de desmunt, quan interessi separar-la de la resta dels materials (roca o sols destinats a pedraplens o terraplens).

El Contractista proposarà a la DF, d'acord amb el seu programa de treballs per al moviment de terres, i amb les dades obtingudes directamnent sobre el terreny després de l'esbrossada, el pla d'excavació de terra vegetal amb la seva destinació a apilament (per a una posterior utilització), o a l'abocador.

El Contractista no podrà començar les obres sense autorització de l'Enginyer Director.

La DF podrà modificar el pla d'excavació de terra vegetal i inclús decidir de no executar-lo en els casos següents:
- ✓ En zones on hagi de construir-se terraplens, quan aquests siguin de certa altura i l'existència de terra vegetal no sigui obstacle per a la seva fonamentació
- ✓ En zones de desmunt en sòls, en els que no interessi la separació per anar tot el material a abocador. En aquest cas, serà d'aplicació a la totalitat del material l'Article 320 per a l'excavació de l'explanació en sòls.
- ✓ Execució en el cas d'apilament per a utilització posterior de la terra vegetal

Aquesta unitat d'obra inclou:
- ✓ L'excavació de la terra vegetal
- ✓ Les operacions de càrrega, transport i descàrrega o apilament de la terra remoguda en el lloc d'emmagatzemament provisional, inclús quan n'existeixin varis i des de l'últim lloc d'emmagatzemament fins al descarregament o apilament en el lloc d'utilització definitiu, així com els cànons, indemnitzacions, impostos, despeses, etc. dels abocadors i dels llocs d'emmagatzemament
- ✓ L'adob i manteniment de la terra vegetal per a la seva posterior utilització.
- ✓ Qualsevol treball, maquinària, material o element auxiliar necessari per a la correcta i ràpida execució d'aquesta unitat d'obra.

Les zones i profunditats d'extracció de terra vegetal seran les que fixi la DF, quedant expressament prohibit que el Contractista inicïi l'excavació de terra vegetal sense l'aprovació de la DF.
El Contractista sotmetrà a l'aprovació de la DF les zones d'apilament i abocador, així com la maquinària a utilitzar en l'extracció de la terra vegetal.

L´apilament del terreny es realitzarà evitant la compactació de la terra vegetal i posant especial atenció en no convertir-la en fang.

Les tècniques a emprar seran tals que s'utilitzi maquinària agrícola que no sigui pesada.

La terra seca es podrà remoure emprant motonivelladores.

L'apilament de terra vegetal es farà en llocs adequats, de manera que no s'interfereixi el trànsit ni l'execució de les obres o es perturbin desguassos provisionals o definitius.

Les despeses que origini la disponibilitat de terreny fora de l'obra per a realitzar els apilaments de terra vegetal seran a compte del Contractista.

L'apilament de la terra vegetal es farà en cavallons d'un metre i mig (1.5 m) d'alçada màxima, amb la superfície de càrrega superior de l'apilament lleugerament enfonsada i els talussos laterals llisos i inclinats per tal d'evitar l'erosió.

El model de cavalló, si calgués, es farà amb un tractor agrícola que compacti poc el terra.

Els cavallons de terra vegetal no contindran pedres, runes, deixalles o restes de trons i branques.

El pas de camions o qualsevol maquinària per sobre de la terra apilada queda expressament prohibit.

L'adob orgànic de la terra haurà d'efectuar-se durant el vertit o modelat.

Els adobs minerals poc solubles s'afegiran després del modelat utilitzant sempre amb tractors agrícoles per al conreu.

La terra vegetal que es rebutgi es transportarà a abocadors.

2.1.4. Utilització dels productes de l'excavació

Els materials de l'excavació que siguin aptes per a terraplens, pedraplens o d'altres usos, es transportaran fins al lloc d'utilització o a acopis autoritzats per la DF de l'obra, en cas de no ésser utilitzables en el moment de l'excavació.

Els materials sobrants i inadequats es transportaran a abocador autoritzat. No es desaprofitarà cap material excavat sense previa autorització escrita de la DF. La terra vegetal serà utilitzada en zona de plantacions, recubriment de talusos de terraplè, illetes i àrees de descans, amb el gruix que ordeni la DF.
No es rebutjarà material com no aprofitable sense el vist-i-plau per escrit de la DF de l'Obra, sense perjudici del seu rebuig si s'utilitza sense acomplir les especificacions.

L'excavació de l'explanació s'abonarà per metres cúbics (M3) deduïts per diferència entre els perfils reals del terreny abans de començar els treballs i els realment executats, i les distàncies parcials mesurades segons l'eix de replanteig de la traça, i sempre que s'hagin executat d'acord amb les seccions definides en els plànols i/o les ordres escrites de la DF.

No s'abonaran els excessos d'excavació en aquestes seccions que no siguin expressament autoritzats per la DF, ni els reblerts compactats que fossin necessaris per reconstruir la secció ordenada o projectada , en el cas de que la profunditat de l'excavació o el talús fossin més grans dels corresponents a aquesta secció. El Contractista està obligat en aquest cas a executar al seu càrrec aquests reblerts, segons les especificacions de coronació de terraplè.

No seran objecte d'amidament i abonament dins d'aquest article les excavacions que figuren en unitats d'obra com a part integrant de les mateixes.

El preu inclou l'excavació fins la subrasant o explanades o fons d'excavació definits en els plànols i/o en aquest plec, i/o aquells que indiqui per escrit la DF, les mesures de sanejament, drenatge i esgotament si resultessin necessàries, càrrega i transport dels productes resultants a l'abocador, lloc d'utilització, instal.lacions o acopi, i en aquest cas, la posterior càrrega i transport al lloc d'utilització, refinatge de talussos i quantes necessitats circumstancials es requereixin per una correcta execució de talussos.

2.2. EXCAVACIÓ EN RASES, POUS I FONAMENTS

La unitat d'obra inclou els esgotaments, desaigües provisionals, apuntalaments, etc, necessaris.

L'apuntalament s'executarà pel Contractista d'acord amb les disposicions vigents en el moment de l'execució, i adoptarà totes les mesures de seguretat.

Es considerarà el mateix preu tan pel que fa a les excavacions de les rases, com dels pous, com dels fonaments.

2.2.1. Execució de les obres

Es prendran les precaucions necessàries per impedir l'alteració de la capacitat portant del terreny en el període de temps que hi hagi entre l'excavació i l'execució de la fonamentació u obra de que en cada cas es tracti.

El volum addicional excavat en els fonaments s'omplirà amb aquest terreny, i es compactarà segons les especificacions per a nucli de terraplè, llevat de que el projecte o la DF disposi una altra cosa.

En el cas en què, a judici expressat per escrit de la DF de l'obra, el terreny al nivell definit per la fonamentació no reuneixi les característiques de resistència i homogeneitat exigits, es proseguirà l'excavació, sense que això suposi cap variació en el preu, fins a aconseguir un nivell amb aquestes característiques omplint posteriorment amb formigó tipus HM-20, fins la cota de la base o fonamentació.

2.2.2. Apuntalament

La unitat inclou a tots els efectes l'apuntalament, que el Contractista tindrà que executar segons totes les disposicions vigents en el moment de fer-ho.

El Contractista executarà sota la seva responsabilitat els càlculs necessaris per els apuntalaments.

S´amidarà i abonarà per metres cùbics (M3) realment executats, si ho han sigut d'acord amb aquest projecte i/o les ordres escrites de la DF, deduits per diferència entre les seccions reials del terreny abans de començar els treballs i els perfils resultants.

En el preu corresponent s'inclou l'apuntalament i els esgotaments necessaris, el reblert parcial i compactació de la rasa o pou, sempre que es tracti de productes prèviament excavats, el transport de productes sobrants a abocador o lloc d'utilització, o en el seu cas acopi intermig i la seva posterior càrrega i transport al lloc d'utilització, i refinatge de la rasa o pou excavat.

No s'abonaran els excessos d'excavació sobre la secció tipus que no sigui expressament autoritzada per escrit per la DF, ni el volum de reblert compactat que fos necessari per a reconstruir la secció tipus teòrica, en cas de que la profunditat d'excavació fos més gran de la necessària, operació que haurà d'executar obligatoriament el Contractista.

No seran d'amidament i abonament per aquest Art. les excavacions considerades en altres unitats d'obra com part integrant de les mateixes.

2.3. PEDRAPLENS

S´amidarà i abonarà per metres cúbics realment executats segons aquest projecte i/o les ordres escrites de la DF, deduïts dels perfils mesurats abans i després de la realització dels treballs, sense prendre en consideració els recrescuts en el seu cas, dels talussos recoberts amb terra d'esbrossada o vegetal, i mesurades les distàncies parcials segons l'eix de replanteig de la calçada, o si es tracta del tronc, segons l'eix únic de replanteig.

La seva execució inclou:

- Preparació de la superfície
- Extensió i compactació del material en tongades

2.4. REBLERT LOCALITZAT

El material serà tot ell procedent de préstec prèviament autoritzat.

El reblert es realitzarà per capes de tal forma que amb els mitjans emprats es pugui aconseguir el 95% del P.M.

L'amidament i abonament serà per metres cúbics (m^3) mesurats sobre perfil descomptant aquells espais ocupats per tubs, formigó, etc.

2.5. REPÀS I PICONATGE DE L'EXPLANADA

Consisteix en el conjunt d'operacions necessàries per tal d'aconseguir l'acabat geomètric de l'explanada.

2.5.1. Execució de les obres

Les obres de terminació i repàs i piconatge de l'explanada, s'executaran amb posterioritat a l'explanació i construcció de drenatges i obres de fàbrica que impideixin o dificultin la seva reutilització. La terminació i el repàs de l'explanada es realitzaran inmediatament abans d'iniciar la construcció del ferm.

3. CLAVEGUERAM

3.1. POUS DE REGISTRE

Es defineixen com pous de registre, les obres de fàbrica petites, que completen el sistema de drenatge longitudinal o transversal, o les conduccions de serveis.

Seran de formigó, construits "in situ", prefabricats o d'obra de fàbrica.

Per a llur construcció s'empraran formigons del tipus HM-20 o HM-25, segons sigui o no armat, llevat indicació en contra als Plànols o Prescripcions Tècniques Particulars.

3.1.1. Execució de les Obres

L'excavació i posterior replè de les rases, per a l'emplaçament d'aquestes obres, s'executarà segons el que es prescriu el present Plec. Un cop efectuada l'excavació, es procedirà a construir les peces prefabricades, amb la situació i dimensions definides als plànols, tenint cura, especialment, en l'acompliment de les cotes definides als Plànols o fixades per la Direcció. La unió de les peces prefabricades es farà amb morter MH-450.

Les reixes i tapes s'ajustaran perfectament al cost de l'obra i, llevat indicació en contra, es col.locaran de forma que llur cara superior quedi al mateix nivell que les superfícies adjacents.
Els pous de registre es mesuraran i abonaran per metre lineal (ml) realment executat. El preu inclou tots els materials i operacions necessàries per a la correcte construcció del metre de pou així com l'excavació i la part proporcional de solera de formigó.

3.2. EMBORNALS

Es defineix com a embornal la boca o forat, el pla d'entrada del qual és sensiblement vertical, per on recull l'aigua de pluja de les calçades, dels taulers de les obres de fàbrica o, en general, de qualsevol construcció.

Els diferents materials, dimensions i característiques acompliran el que es prescriu als corresponents documents del Projecte..

3.2.1. Execució de les Obres

Les obres es realitzaran d'acord amb el que s'especifica als Documents integrats al Projecte i amb allò que sobre el tema ordeni la DF.

El pou de caiguda d'aigües, es construirà amb pared de fàbrica de totxo massís amb acabat arrebossat i lliscat o bé prefabricat de formigó.

L'excavació es realitzarà amb mitjans mecànics o bé manuals sense que això pugui ser objecte de reclamació econòmica.

El bastiment i reixa seran de fosa dúctil i 8 cm de gruix.

Després de l'acabament de cada unitat es procedirà a la seva neteja total, eliminant totes les acumulacions de fang, residus o matèries estranyes de qualsevol tipus, i s'haurà de mantenir lliure d'aquestes acumulacions fins a la recepció definitiva de les obres.

Els embornals s'abonaran per unitats (ut.) realment construïes. En aquesta unitat es considerarà inclos el pou de caiguda d'aigües, així com l'excavació, entibacions, reblert compactat, connexió a clavegueró , el bastiment i la reixa, els acabats i la càrrega i transport dels materials sobrers a l'abocador.
material filtrant al trasdos dels murs de formigó, i/o on ordeni per escrit l'Eng. Director.

3.3. MARC I TAPA PER A POUS DE REGISTRE

Seran de fosa dúctil de les dimensions fixades en els plànols.

S´amidaran i abonaran per unitats realment col·locades.

El preu inclou el subministrament del marc i la tapa a peu d'obra, la seva col·locació i els acabats.

4. FERMS I PAVIMENTS

4.1. SUBBASES GRANULARS

La corba granulomètrica del material estarà compresa en l'ús ZN(50). La DF podrà ordenar la utilització d'un altre ús de la norma i el Contractista ho farà al mateix preu.

La densitat de compactació serà del 98% de la màxima obtinguda en l'assaig proctor modificat.

L'amidament es realitzarà segons el perfil geomètric de la secció compactada assenyalada en els plànols i mesurades les distàncies parcials segons l'eix de replanteig de la traça de la calçada, o si es tracta del tronc segons l'eix únic de replanteig.

El preu inclou el repàs de l'explanada o de la superfície del terraplè per a que presentin la pendent transversal i longitudinal assenyalades en els plànols, i estigui exenta d'irregularitats fora dels límits de tolerància, abans de la estesa de la capa corresponent, els materials, transport, estesa, compactació, humectació, i quants mitjans i treballs intervenen en la seva correcta i complerta execució

4.2. TOT-U ARTIFICIAL

La corba granulomètrica del material estarà compresa en l'ús ZA (40).

El Coeficient de Desgast dels Àngels serà inferior a trenta (30).

L'equivalent de sorra (EA) serà major de trenta-cinc (35).

La densitat de la capa compactada no serà inferior al norantavuit per cent (98%) de la màxima obtinguda en l'assaig proctor modificat.

S´amidarà i abonarà per metres cúbics (M3) realment executats, si s'han fet d'acord amb aquest projecte i/o les ordres per escrit de l'Eng. Director, després de compactats, segons les seccions tipus que figuren en els plànols, no abonant-se els excessos sobre les mateixes, encara que a judici de la DF, no fós necessari retirar-los, ni els deguts a les toleràncies admissibles en la superfície acabada.

L´amidament s'efectuarà segons el perfil geomètric de la secció tipus assenyalada en els plànols, i mesurades les distàncies parcials segons l'eix de replanteig de la calçada, o si es tracta del tronc segons l'eix únic de replanteig.
El preu inclou el repàs de la superfície de la capa inferior per a que presenti el pendent longitudinal i transversal assenyalats en els plànols, i estigui exempta de irregularitats fora dels límits de tolerància, abans de l'estesa de la capa corresponent, els materials, transport, estesa, compactació, humectació i quants medis i operacions intervenen en la correcta i complerta execució.

4.3. REGS D´EMPRIMACIÓ

S'aplicaran sobre la capa de base granular, sobre la que s'ha d'executar el paviment asfàltic i/o sobre els taulers de les estructures o sobre base de formigó.

S'emprarà l'emulsió asfàltica del tipus ECI-0. La seva dotació serà de 1.0 Kg/m2, podent la DF ordenar al seu judici la utilització del tipus ECL-1, i el Contractista haurà d'utilitzar-lo al mateix preu.

Sense perjudici del que marca el PG3/75 i posteriors modificacions, es prohibirà el tràfic sobre el reg d'emprimació, essent sols permesa la circulació limitada dels vehicles estrictament necessaris per a l'execució de les mescles asfàltiques posteriors, amb la limitació del PG3/75 i posteriors modificacions i de les que indiqui la DF, i per això es farà una extensió d'àrid AE-5/2 de cobertura, amb dotació de 6 l/m2.

El preu inclou l'emulsió en obra, neteja i escombrada de la superfície, estesa i quantes operacions, medis i materials intervenen en la correcta i complerta execució del reg.

4.4. REG D'ADHERÈNCIA

S'utilitzarà com lligant bituminós una emulsió del tipus ECR-1 amb una dotació cinc dècimes (0.5) de quilogram de lligant per metre quadrat.

La DF podrà ordenar al seu judici la utilització d'altre tipus i el Contractista haurà de emprar-lo al mateix preu.

El preu inclou l'emulsió en obra, neteja i escombrada de la superfície, estesa i quantes operacions, medis i materials intervenen en la correcta i complerta execució del reg.

4.5. MESCLES BITUMINOSES EN CALENT

Lligants bituminosos

El lligant a emprar serà betum asfàltic tipus B-60/70 en capa de base, microaglomerats M-8/10 amb betum modificat amb polímers elastòmers o asfalts naturals en capes de rodadura del tipus anti - soroll.

Àrids

Àrid fi

L'àrid fi serà sorra procedent d'esmicolament. El seu equivalent de sorra serà superior a quaranta-cinc (45) en tots i cadascun dels acopis individualitzats que existeixin. La determinació dels mòduls de finura dels àrids d'un mateix acopi, no es diferenciaran 3%; considerant-se en cas contrari que la granulometria dels àrids es diferent.

L'equivalent de sorra de la mescla àrid/filler serà superior a setanta (70).

Filler

El filler serà totalment d'aportació (ciment 35A), exclòs el que quedi inevitablement adherit als àrids.

4.5.1. Tipus i composició de la mescla

Segons la capa s'empraran els següents tipus:

- Capa de rodadura

Segons definicions Documents Projecte

- Capa intermitja:

Segons definicions Documents Projecte

- Capa de base:

Segons definicions Documents Projecte

La DF indicarà la fórmula de treball a la vista dels assaigs i previ estudi i proposta del Contractista.

Instal·lació i fabricació

La planta asfàltica serà automàtica i d'una producció superior a cent tones per hora (100 t/h). Els indicadors dels diferents aparells de mesura estaran col·locats en un quadre de comandament únic per a tota la instal·lació. La planta comptarà amb dos sitjes per el enmagatzemament del filler d'aportació, la capacitat conjunta de la qual serà la suficient per a dos dies de fabricació.

Els dipòsits per a l'emmagatzemament del lligant, en un nombre no inferior a dos, hauran de tenir una capacitat conjunta suficient per a mig dia de fabricació, i al menys, de deu mil litres. (10.000)
El sistema de mesura del lligant haurà de tenir una precisió de 2%, i el filler d'aportació de 10%.
La precisió de la temperatura del lligant, en el conducte d'alimentació, en la seva zona pròxima al mesclador, serà de 2 G.C.

El percentatge d'humitat dels àrids, a la sortida del secador serà inferior a 0.5%.

Elements de transport

Abans de carregar la mescla bituminosa, es procedirà a untar l'interior de les caixes dels camions amb una capa lleugera d'oli o sabó, queda prohibida la utilització de productes susceptibles de disoldre el lligant o mesclar-se amb ell.

L'alçada de la caixa i de la cartola posterior seran tals que en cap cas existeixi contacte entre la caixa i la tremuja de l'estenedora. Tindrà una capacitat mínima d'estesa de cinquanta tones per hora (50 t/h), i estaran provistes de palpador electrònic. L'amplada de l'estesa mínima serà de 3.50 m. i la màxima de 7.40 m.

Equip de compactació

Les màquines a utilitzar per a la compactació i la seva forma d'actuació seran les següents:

- Compactador de pneumàtics de pes no inferior de dotze (12) tones amb faldons, tenint una càrrega per roda de al menys dos (2) tones, amb una pressió dels pneumàtics de nou (9) quilograms per centímetre quadrat, aquest compactador no haurà d'allunyar-se de l'extendedora més de cinquanta (50) metres, havent de ser reduïda aquesta distància en condicions meteorològiques desfavorables, en cap cas es regaran els pneumàtics amb aigua.

Aquest compactador de pneumàtics haurà de moure's en una zona des de la immediata a l'extendedora fins on la temperatura de la mescla sigui de cent quaranta (140) graus centigrads (G.C.)

- Un corró tandem de llantes metàl·liques , darrera amb allisadora i terminadora.

La compactació es farà mentre la mescla estigui el suficientment calenta perquè pugui ser efectiva, entre cent trenta (130) i cent seixanta (160) G.C.

Es disposaran marques en els cantells per a indicar als maquinistes la seva zona de treball, que els vigilants que haurà de dedicar el Contractista a això, aniran corrent segons variï la temperatura de la mescla; per la qual cosa el Contractista els proveerà de termòmetres adequats.

Hi haurà una marca de la zona límit dels 143 G.C. i una altra en els 130 G.C. per sota d'aquests es suspendrà la compactació, en aquestes zones hauran d'aconseguir-se les densitats exigides.

Si la producció de la planta es igual o superior a cent vint tones per hora (120 t/h) s'afegirà un segon compactador de pneumàtics amb recollidor per a la sorra que arranca les rodes. Aquest equip de compactació podrà ser substituït per un altre que inclogui compactadors vibratoris, sempre que acompleixi les prescripcions exigides en aquest P.P.T.P., i compti al menys amb un compactador de pneumàtics, i sigui aprovat per l'Eng. Director.

El Contractista haurà de posar en coneixement de l'Eng. Director amb quatre (4) dies d'anticipació al menys, la data de començament dels acopis a peu de planta.

No s'admetran els àrids que acusin mostres de meteorització com a conseqüència d'un acopi prolongat.
Deu (10) dies abans del començament de la fabricació de la mescla bituminosa, es disposarà en acopis al menys la meitat del total dels àrids precisos, sense que això presuposi obligació d'abonament pels mateixos.

4.5.2. Execució de les obres

Estudi de la mescla i obtenció de la fórmula de treball

Els criteris de projecte a aplicar segons la taula 542.3 del PG3/75 i posteriors modificacions seran els corresponents a tràfic pesat, el Contractista estudiarà i proposarà la fórmula de treball a la DF i no valdrà fins que sigui aprovada per

escrit per aquest. La DF podrà modificar-la i fer els assajos que cregui necessaris. La fórmula de treball vigent serà firmada per l'Eng. Director.

Fabricació de la mescla

S'hauran de tenir acopiats en tot moment els àrids necessaris per a que no es pari la planta en un mes. No havent-se de descarregar en els acopis que s'estiguin utilitzant en la fabricació. El consum d'àrids es farà seguint l'ordre d'arribada dels mateixos.
La temperatura màxima de la mescla a la sortida de la planta serà de 165 G.C i la mínima serà de 160 G.C.

Transport de la mescla

Es realitzarà de manera que la temperatura mínima de la mescla mitja en la tremuja de l'extenedora sigui de 153 G.C. L'aproximació dels camions a l'extenedora es farà sense xoc.

Qualsevol mescla que en arribar al lloc d'estesa tingui menys de cent cinquanta-cinc (155) G.C. serà rebutjada i haurà d'anar a l'abocador autoritzat.

Extensió de la mescla

La velocitat de l'estesa serà inferior a cinc(5) metres per minut.

Llevat d'autorització expresa de la DF , en els trams de fort pendent, s'estendrà d'abaix cap amunt.

El junt longitudinal d'una capa no haurà d'estar mai superposada a la corresponent de la capa inferior, s'adoptarà el desplaçament màxim compatible amb les condicions de circulació, essent al menys de quinze (15) centímetres.

Sempre que sigui possible, el junt longitudinal de la capa de rodadura es trobarà sota la banda de senyalització horitzontal. L'estesa de la segona banda es realitzarà de manera que recubreixi un (1) o dos (2) centímetres el cantell longitudinal de la primera, procedint amb rapidesa a eliminar l'excés de mescla.

En els trams d'estesa que ocasionalment quedaran oberts al tràfic i amb l'objecte de disminuir els riscs d'accidents, es prendran les següents precaucions:

- Diàriament quedarà tancat el junt longitudinal de l'estesa, programant-se el treball per a que no quedi graó central.

- Es disposarà d'operaris en cada extrem de la zona de l'estesa, suficientment comunicats entre si mitjançant ràdio o testimonis per a efectuar l'alternativa del tràfic.
- Es procurarà que les retencions del tràfic no superin els deu minuts consecutius.
- Es senyalitzarà adequadament amb senyals de perill, prohibits avançaments, graó central i limitació de velocitat, que es farà gradualment de 80 a 40 i a 20 Km/h, en intervals de 20 Km/h. i separades les senyals 50 m. entre si.

- S'assenyalaran els graons laterals o centrals, en el seu cas.

- Es reiteraran les senyals cada Cinc-cents (500) metres en el seu cas.

- No es permetrà l'estèsa ni l'estància de cap maquinària ni a la carretera i en les seves proximitats, quan existeixi poca visibilitat, posta de sol, boira, etc.

- S'efectuarà un premarcatge provisional durant l'execució.

- Els graons transversals de treball en els trams per on es doni circulació es suavitzaran al màxim.

- El tall del junt longitudinal d'estesa serà perfectament vertical i recte.

- Per a la realització de les juntes transversals es tallarà el cantell de la banda en tot el seu gruix, eliminant una longitud de cinquanta (50) centímetres. Les juntes transversals de les diferents capes estaran desplaçades un (1) metre com a mínim.

- La temperatura mínima de la mescla a l'iniciar la compactació serà de 151 G.C.

- En el cas de circumstàncies meteorològiques desfavorables la temperatura serà de 156 G.C.

- La compactació s'iniciarà longitudinalment per el punt més baix de les diferents franjes, i continuarà cap el cantell més alt del ferm, encavallant els elements de compactació en les seves passades successives que hauran de tenir longituds lleugerament diferents.

La densitat a obtindre serà del noranta-set (97) per cent de l'obtinguda en l'assaig Marshall.

Immediatament després del piconat inicial, es comprovarà la superfície obtinguda en quant a bombatge, peralts, rasants, regularitat de la superfície i demés condicions especificades.

Serà obligatori que el Contractista disposi en cada tall d'una regla de tres (3) metres i termòmetres adequats per a comprovar la temperatura de la mescla en arribar, (que hauran de ser rebutjats i la càrrega llençada a abocador autoritzat si la temperatura es inferior a 155 G.C. o la fixada en cas de mal temps) en la tremuja de l'extenedora i en l'estesa, durant el piconat, amb independència dels aparells i comprovacions que faci l'administració simultàniament.

Es disposarà en el marge on siguin fàcilment visibles pels maquinistes una senyal de 143 G.C. i una altra senyal de 130 G.C. per a indicar les zones fins on haurà d'actuar l'aplanadora de pneumàtics de no menys de dotze (12) tones, (entre la mateixa aplanadora i els 143 G.C) i la llanta llisa de no menys de vuit (8) tones (entre els 143 G.C. i els 130 G.C.) havent-se de suspendre i havent-se assolit la compactació, densitat i geomètria abans d'ells, en la zona de 130 G.C.

L'equip descrit es mínim i convè una altra compactadora de pneumàtics que actui en la segona zona, i essent obligatòria si no assoleixen resultats satisfactoris amb l'equip mínim.

El Contractista haurà de tenir personal competent encarregat d'anar corrent ambdues senyals d'acord amb la temperatura actual de la mescla en les zones corresponents. L'aplicació de la regla de tres (3) metres i comprovacions de gruix, cotes i peralts s'aniran fent per personal competent , que el Contractista haurà de disposar al efecte, al mateix temps que la compactació per a averiguar que s'assoleixen les prescripcions geométriques mentre és possible per mantenir la mescla plàstica, corregint amb les aplanadores o afegint o retirant mescla en calent. El Contractista i el personal anomenat hauran d'atendre a les indicacions que sobre la mescla faci el Director directament o a través del seu personal d'obra.

La DF haurà de suspendre l'execució en qualsevol moment si comprova que no s'estan efectuant les operacions anomenades de control i senyalització, temperatures, compactació d'acord amb elles, i control i correcció geomètrica sobre la marxa.

Un cop corregides les deficiències trobades, es continuaran les operacions de compactació.

Les capes esteses es sotmetran també a un aplanat transversal mitjançant cilindres tàmdem o corrons de pneumàtics, mentre la mescla es manté en calent i en condicions de ser compactada, creuant-se en les seves passades amb la compactació inicial.

El piconat en els llocs inaccessibles per els equips de compactació, s'efectuarà mitjançant picons de mà adequats per a la tasca que es requereix realitzar.

El tram d'assaig serà una banda de cent (100) metres com a mínim.

4.5.3. Amidament

El lligant bituminós emprat en la fabricació de mescles bituminoses en calent, no serà objecte d´abonament independent donat que s'abonarà dintre de la unitat de tones realment emprades en obra de mescla bituminosa en calent, si ho han

sigut d'acord amb el projecte, fórmula de treball autoritzada per la DF es podrà fer l'amidament a partir d'assaigs d'extracció de testimonis.

Tots els assaigs de posta a punt de la fórmula de treball són a càrrec del Contractista, és a dir, no són d'abonament.

Les mescles bituminoses en calent s'abonaran per tones realment fabricades i postes en obra, d'acord amb aquest projecte, la fórmula de treball aprovada per la DF i les seves ordres escrites.

L'amidament es farà a partir de la comprovació geomètrica de la longitud i ample, cotes, peralts i irregularitats de superfícies, el gruix i pes específic es determinarà per testimonis extrets del volum de la capa de M.B.C. executada cada dia, amb una cadència d'un per a cada carril i cada cent (100) metres; desfasats els carrils contigus cinquanta (50) metres, de manera que en cada calçada es farà una extracció cada cinquanta (50) metres a portell, sense perjudici de que la DF disposi un nombre major d'extraccions i altres emplaçaments.

Si els valors resultants dels assajos de cada testimoni i de l'amidament del seu gruix corresponent al projectat, a les prescripcions, fórmula de treball aprovada per la DF i, en el seu cas, a les ordres escrites del mateix, dins de les toleràncies admissibles es prendrà com gruix per a l'amidament la mitja aritmètica de tots els testimonis i com a densitat anàlogament la mitja aritmètica de tots els testimonis. El volum i la densitat resultant es multiplicaran per a obtenir el pes en tones realment executades.
Si algun d'aquests valors resultants de qualsevol testimoni difereix del paràmetre corresponent projectat en més de la tolerància admissible, es procedirà de la mateixa manera que figura en l'apartat 211 d'aquest P.P.T.P.que per els casos de testimonis amb resultats defectuosos, i segons que la valoració respecte a l'especificat, sigui o no major del cinc (5) o del deu (10) per cent tant per defecte com per excés. En cap cas seran d'abonament els excessos eventualment executats.

Els preus inclouen els àrids, classificació, equip, maquinària, estudi, assajos de posta a punt i obtenció de la F.D.T., transports, càrregues i descàrregues, fabricació, estesa, compactació, senyalització, ordenament del tràfic, preparació dels junts, i quants mitjans i operacions intervenen en la correcta i complerta execució de la unitat.

S´abonarà amb preu diferent cada tipus de mescla bituminosa.

4.6. PAVIMENT DE FORMIGO

El formigó a utilitzar com a base en el ferm serà del tipus HM-20/P/20/IIb.

El paviment de formigó s'amidarà i abonarà per metres cúbics (m3) realment posats en obra i amidats en les seccions tipus definides en els plànols.

El preu unitari inclou les següents unitats:

- Estudi del formigó i obtenció de la fórmula de treball.
- Fabricació del formigó.
- Transport del formigó
- Col·locació d'encofrats i elements de rodadura o guiat de màquines.
- Posada en obra del formigó
- Realització de la textura superficial
- Realització de juntes longitudinals i transversals de contracció i dilatació.
- Acabat
- Protecció del formigó fresc curat
- Desencofrat

Així mateix s'inclou en el preu unitari tots els mitjans auxiliars, mà d'obra i maquinària necessària per a un correcte acabat.

4.7. PAVIMENTS NO BITUMINOSOS

Paviment amb peces prefabricades de formigó

Els paviments s'executaran sobre l'explanació o reblert corresponent un cop anivellat i compactat, estenent una capa de regularització de formigó tipus HM-20 no menor a deu (10) centímetres de gruix i segons les especificacions dels plànols.

Sobre aquesta capa una vegada fraguada, s'estendrà una capa de morter de gruix suficient per assentament de les rajoles excepte al cas del bétulo que es col·locarà una capa de 4 cm de gruix d´àrid amb denominació "ull de perdiu".

El preu inclou el subministrament de la peça a obra, anivellació de la base i la seva compactació, el formigó d'assentament, el morter o l'àrid segons el cas, la col·locació de les peces i quants medis, materials i treballs intervenen en la complerta i correcta execució de d'aquesta unitat.

4.8. VORADES

Vorades prefabricades de formigó

Les vorades seran prefabricades de formigó tipus HM-25.

La forma i dimensions de les vorades, així com la seva ubicació queden totalment reflexats en els plànols.

La peces s'assentaran sobre un llit de formigó tipus HM-20.

Les juntes entre peces s'ompliran amb morter de ciment MCP-5.

Resistència a la compressió en proveta cúbica tallada amb serra circular diamantada als vint-i-vuit (28) dies, mínim trescents cinquanta quilograms per centímetre quadrats (350 Kg/cm^2).

Desgast per fregament:

- Recorregut: mil metres (1000 m)
- Pressió: sis-cents grams per centímetre quadrat (0,6 Kg/cm^2).
- Abrassiu: Carborúndum un gram per centímetre quadrat (1 gr/cm□) (per via humida).
- Desgast mig en pèrdua d'alçada: Menor de dos amb cinc mil□límetres (2,5 mm).
- Resistència a flexo-compressió: seixanta/vuitanta quilograms per centímetre quadrat (60 a 80 Kg/cm^2).

Es rebutjaran vorades que presentin defectes, encara que siguin deguts al transport.

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

Vorada de granet flamejat

Seran de pedra granítica amb acabat flamejat a les dues cares vistes i mecanitzat.

Es contemplen en el present projecte els següents tipus:

- Vorada recta de 100 x 20 x 25 cm
- Vorada corba amb el radi assenyalat en els plànols i secció 20 x 25 cm
- Vorada tipus bústia que es col·locarà en els punts on hi hagi un embornal.

No s'admetran irregularitats més grans que 5 mm en les dimensions.

No s'admetrà l'execució de trams corbs amb radis menors de 10 metres a base de trossos de vorada recta. Tampoc s'admetrà l'ús de trossos de vorada menors de 50 cm.

4.8.1. Execució

La vorada es col·locarà sobre un llit de formigó del tipus HM-20, d'un gruix mínim de 10 cm i es rejuntarà un cop col·locada amb morter del tipus MCP-5.

S´abonarà amb preu diferent segons es tracti de vorada recta o corba.

L'amidament es farà per metres linials. El preu inclou tan el subministrament com la col·locació i el llit de formigó, excavació, rejuntat amb morter etc.

S´abonarà amb preu diferent segons es tracti de vorada recta o corba o del tipus bustia.

El preu del subministrament inclou la compra del material i la posta en obra.

El preu de la col.locació inclou l´excavació de la caixa, nivellació, formigó d'assentament i de recalç, morter de juntes, rejuntat, i quants materials, medis i treballs intervenen en la completa i correcta execució de la vorada.

4.9. RIGOLES PREFABRICADES

És una rajola composta d'un dau de formigó amb acabat lliscat.

El contractista proposarà el subministrador a la Direcció d'Obra que haurà d'autoritzar la procedència.

Si no es defineixen als plànols, el tipus reglamentari haurà de ser de secció, de trenta centímetres (30 cm) de llarg i trenta centímetres (30 cm) d'ample i 8 cntímetrs (8cm) de gruix. La cara superior de desgast serà lliscada.

Es fabricaran exclusivament amb formigó HM-25.

Desgast de fregament:
- Recorregut: Dos-cents cinquanta metres (250 m).
- Pressió: Sis-cents grams per centímetre quadrat (0,6 kg/cm^2).
- Abrassiu: Sorra silícia un gram per centímetre quadrat, (1 gr/cm□) (per via humida).
- Desgast mitjà en pèrdua d'alçada: Inferior a un amb cinc mil.límetres (1,5 mm).

No seran de recepció les rigoles, si llurs dimensions i gruixos de capes no s'ajusten al que s'ha especificat anteriorment, amb unes toleràncies màximes de dos mil·límetres (2 mm), en més o en menys.

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

El preu inclou la preparació de la superfície d'assentament, el llit de formigó de anivellació ,el subministrament i col·locació de la pròpia rigola, el rejuntat i tots els acabats.

4.10. GUALS

Els guals seran per a vianants o per a vehicles.

Els guals per vianants seran de pedra granítica amb acabat flamejat i dimensions segons normativa accessibilitat. Es composa d'un sèrie de peces centrals en forma de rampa i peces laterals a cada cantó en les quals es contempla una sèrie de forats, en una banda per semàfors i l'altra per la col·locació de paperera.

Els guals per vehicles, també són amb pedra granítica i acabat flamejat amb dimensions segons Ordenança Municipal, col·locats perpendiculars a la calçada. Es formen d'una sèrie de peces centrals en forma de rampa i altres laterals amb cantell arrodonit.

No s'admeten irregularitats superiors a 5 mm en les seves dimensions.

4.10.1. Execució

Es col·locarà sobre fonaments de formigó HM-20 amb un gruix mínim de 10 cm per guals per vianants i mínim de 20 cm per guals per vehicles. Posteriorment es realitza un rejuntat de les peces amb morter MCP-5.

El preu inclou el subministrament del material, el transport a peu d'obra, la part proporcional de les peces laterals, excavació, refí, fonaments de formigó, anivellament, col·locació i rejuntat de peces.

4.11. ESCOSSELLS

Els escossells podran ser del següent tipus:

De les característiques i dimensions especificades als Documents del Projecte o iguals als existents.

4.11.1. Execució

Es farà una petita excavació per tal d'allotjar la fonamentació de formigó HM-20, seguint la geometria de l'escossell, amb una secció mínima de 15 x 15 cm. Un cop situades les peces, es farà el rejuntat, soldadura o cargolat de les mateixes segons el cas.

Es realitzarà per unitat d'escossell totalment acabada, la qual inclou part proporcional d'excavació, nivellat i preparació de la base de terreny, fonaments de formigó HM-20, col·locació, rejuntat, soldadura o cargolat de les peces i quants mitjans, materials i treballs siguin necessaris per a la completa i correcta execució d'aquesta unitat.

5. SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

5.1. CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

5.1.1. General

En l'aplicació de les marques vials es podran utilitzar pintures, plàstics d'aplicació en fred, termoplàstics d'aplicació en calent i marques vials prefabricades.

Mentre la Direcció Facultativa no indiqui el contrari, els materials seran pintures que compleixin amb l'especificat en aquest article.

Quan la Direcció Facultativa ho indiqui, s'aplicaran microesferes de vidre retroreflectants i/o tecnologies de marcat diferent tal com termoplàstics d'aplicació en calent, plàstics d'aplicació en fred, marques vials amb ressalts, marques vials prefabricades, plaques sonores, etc., que compleixin amb l'especificat en aquest article.

Quan la marca vial no tingui rugositat pròpia suficient per garantir el coeficient de resistència al lliscament sol·licitat, es possible crear-la mitjançant l'addició per postbarrejat d'afegits antilliscants o barreja d'aquests amb microesferes de vidre, que hauran de complir amb les especificacions d'aquest article.

Les dosificacions a utilitzar per cadascun dels materials s'indiquen en l'article VII.4.

Pintures

La composició de les pintures a utilitzar és de lliure elecció per part del fabricant sempre que compleixin amb les característiques especificades per aquestes en la norma UNE 135200-2.

Plàstics d'aplicació en fred

La composició dels plàstics d'aplicació en fred (dos components) queda a lliure elecció del fabricant sempre que compleixin amb les característiques especificades per aquests en la norma UNE 135200-2.

Termoplàstics d'aplicació en calent

La composició dels termoplàstics d'aplicació en calent (sprayplàstics) queda a lliure elecció del fabricant sempre que compleixin amb les característiques especificades per aquests en la norma UNE 135200-2.

Marques vials prefabricades

Podran utilitzar-se marques vials prefabricades sempre que compleixin amb les característiques especificades en la norma UNE EN 1790.

Microesferes de vidre

Quan es requereixi retroreflexió, s'utilitzaran microesferes de vidre de les característiques especificades en la norma UNE EN 1423.

La granulometria de les microesferes de vidre serà una de les especificades en la norma UNE 135287.

La determinació de percentatge de defectuoses es realitzarà segons l'especificat en la norma UNE 135287.

Afegits antilliscants i barreges amb microesferes de vidre

Quan es requereixi proporcionar rugositat a la marca vial mitjançant la utilització d'afegits antilliscants o barreges d'aquests amb microesferes de vidre, les característiques d'aquests materials compliran amb l'especificat en la norma UNE EN 1423.

La granulometria resta a la lliure elecció d'aplicador, en funció de les característiques de la pel·lícula base utilitzada.

5.2. EXECUCIÓ DELS TREBALLS

5.2.1. Preparació de la superfície d'aplicació.

Abans de procedir a l'execució dels treballs, es realitzarà una inspecció del paviment a fi i efecte de comprovar el seu estat superficial i possibles defectes existents, registrant aquelles situacions que, previsiblement, puguin donar lloc a defectes posteriors i adoptar les mesures que es considerin apropiades per corregir aquestes situacions.

S'evitarà l'aplicació de la marca vial sobre superfícies brutes de pols, fang o altres substàncies i quan sigui necessari es netejarà la superfície afectada fins eliminar els elements contaminants que puguin influir negativament en la seva qualitat i duració.

En el cas específic de paviments de formigó, abans de procedir a l'aplicació de la marca vial, hauran d'eliminar-se tots aquells materials utilitzats en el procés de curat del formigó que encara es trobessin sobre la superfície.

Quan el substrat sobre el que s'hagi de pintar presenti un grau elevat de pulimentat, de manera que no es pugui transmetre cap rugositat a la superfície de la marca vial aplicada sobre ell, haurà de tenir-se en consideració aquesta circumstància per dotar a la pròpia marca vial de la rugositat suficient com per garantir el coeficient de resistència al lliscament sol·licitat.

5.2.2. Operacions especials

Eliminació de les marques vials. Quan sigui precisa la eliminació de marques vials, bé per facilitar una nova aplicació bé per corregir la que, a criteri de la Direcció Facultativa, hagi quedat deficient, queda expressament prohibit l'ús de procediments tèrmics i només en casos de molt petita entitat, estarà permès la utilització de decapants. Per tot això, haurà d'utilitzar-se algun dels següents procediments d'eliminació que, en qualsevol cas, haurà d'estar prèviament autoritzat per l'esmentada Direcció Facultativa:

- Fressat, mitjançant la utilització de fressadores verticals o horitzontals
- Projecció d'abrasius amb recuperació
- Aigua a pressió.

Enmascarament de marques vials. Quan per raons de temporalitat no sigui imprescindible l'eliminació de les marques vials, ni tan sols amagar-les durant un curt període de temps (la duració d'una obra), es podrà utilitzar, a criteri de la Direcció Facultativa, sistemes que a més de cobrir el color de la marca a amagar, siguin absorbents de la llum per evitar la lluentor especular i la reversió de contrast. Els valors exigibles a aquestes marques vials són:

- Factor de lluminància (UNE EN 1436) < 0,05
- Lluentor (UNE 48026) a 85" < 0,40

Marques vials temporals. Quan s'hagi de senyalitzar zones d'obres amb marques vials temporals, la Direcció Facultativa especificaran les característiques dels materials a utilitzar, tenint en compte si les marques han de ser eliminades o no.

5.3. REQUISITS DE LES MARQUES VIALS

5.3.1. General

En aquest article es defineixen els requisits que han de complir les marques vials que han estat executades amb els materials i maquinària especificats anteriorment.

5.3.2. Requisits sol·licitats i mètodes d'assaig

Quan les marques vials siguin no retroreflectants, els requisits a verificar són:

1. Visibilitat diürna
2. Resistència al lliscament

Quan les marques vials hagin de ser retroreflectans s'ha de complir, a més de les anteriors, el requisit de:

3. Visibilitat nocturna

Les característiques que defineixen els requisits mencionats anteriorment, junt als paràmetres de mesura i els seus mètodes d'assaig, figuren a la taula 1.

TAULA 1

	REQUISITS	**CARACTERÍSTICA defineix el requisit**	**PARÀMETRE de mesura**	**Mètode d'assaig**
	VISIBILITAT NOCTURNA	Retroreflexió	Coeficient de lluminància retroreflexada: R	UNE EN 1436
	VISIBILITAT DIÜRNA	Color Lluminància Contrast	Coordenades cromàtiques: (x,y) Factor de lluminància:: Relació de contrast: Rc	UNE EN 1436 UNE EN 1436 UNE 135214
	RESISTÈNCIA AL LLISCAMENT	Lliscament	Coefi. de resistència al lliscament: Unitats SRT	UNE EN 1436

5.3.3. Valors mínims dels requisits

Durant el període de garantia, les característiques de les marques vials compliran amb els valors mínims especificats a la taula 2.

TAULA 2

TIPUS DE MARCA VIAL	VISIBILITAT NOCTURNA			VISIBILITAT DIÜRNA			R. DESLIZ
	Coeficient retroreflexió R1/mcd.m².lx-¹			Valors del paràmetres en tot moment			Valor en tot moment
	abans d'1 mes	abans de 3 mesos	abans de 6 mesos	Color (x,y)	Factor de lluminància □	Relació de contrast Rc	Uds SRT
PERMANENT (color blanc)	□300	□150	□100	Pol únic	□0,30	□1,7	□45
TEMPORAL (color groc)	abans de 3 mesos □200		--	Pol (Y)	□0,20	--	□45

5.3.4. Condicions i limitacions

L'Adjudicatari haurà d'impedir el pas de tot tipus de trànsit mentre duri el procés d'assecat inicial de les marques vials recent aplicades, mitjançant l'adopció de les precaucions que siguin convenients, sent a costa d'aquest les despeses que es generin.

En cas que un vehicle envaeixi una zona recent pintada abans d'haver-se assecat, l'Adjudicatari estarà obligat a subsanar els possibles desperfectes ocasionats en la pintura.

No podran aplicar-se marques vials els dies que així ho disposi la Direcció Facultativa, bé per circumstàncies meteorològiques desfavorables, bé per altres causes, a criteri de l'esmentada Direcció Facultativa.

L'aplicació de la marca vial es realitzarà quan la temperatura del substrat (paviment o marca vial antiga), superi, al menys en tres graus Celsius (3ºC) el punt de rosada (utilitzant com a referència la taula de valors de la norma UNE EN 1824). Aquesta limitació es de gran importància quan els treballs s'executen en horari nocturn.

En tot cas, l'esmentada aplicació no podrà dur-se a terme si el paviment està humit o la temperatura ambient no estigui compresa entre cinc i quaranta graus Celsius (5ºC a 40ºC), o si la velocitat del vent fos superior a vint i cinc quilòmetres per hora (25 km/h).

5.3.5. Dosificacions

Les dosificacions a utilitzar, segons el tipus de material emprat, figuren a la taula 3.

La dosificació de microesferes de vidre de postbarrejat només es tindrà en compte quan es tracti de marques vials retroreflectants i serà de 480 g/m2.

La dosificació d'afegits antilliscants no haurà de sobrepassar els 120 g/m2.

Quan s'apliquin barreges, el total a aplicar serà de 480 g/m2. i la proporció d'afegits antilliscants no superarà el 25%.

TAULA 3

Material seleccionat	Tipus d'aplicació	Dosificacions (g/m2)
Pintures	automàtica	720
Pintures	manual	900
Plàstics en fred	manual o automàtic	2500
Termoplàstics en calent	polvorització	2500

En el cas de les cintes prefabricades, les dosificacions depenen del sistema ofert pel fabricant.

5.3.6. Documentació de la senyalització realitzada

Diàriament l'empresa adjudicatària lliurarà a la Direcció Facultativa, si així ho sol·licita, un comunicat de treball en el que figuri la relació dels treballs efectuats durant el dia de treball anterior, mitjançant el suport informàtic a determinar per la Direcció Facultativa.

En aquest comunicat es descriuran les característiques de la senyalització efectuada i de la pintura utilitzada, així com el grau i el seu estat en el moment d'aplicació de la pintura i qualsevol incidència que s'hagués produït en el desenvolupament dels treballs.

5.4. CONTROL DE QUALITAT

De conformitat amb les indicacions de la Direcció Facultativa es procedirà periòdicament a l'assaig de materials, a la comprovació de maquinària i a l'inspecció i verificació de les marques vials aplicades. Tanmateix es realitzaran fotografies de la senyalització executada a l'objecte de verificar la seva alteració en el transcurs del temps, tant pel que fa a l'adherència de la pintura (deteriorament de la marca vial), com a la permanència del color original (brutícia), així com a la mida del nivell sonor produït per la maquinària al seu entorn.

L'Adjudicatari permetrà i facilitarà l'ajut convenient al personal del laboratori de control, que periòdicament, sense avís previ, realitzarà la presa de mostres i d'assaigs corresponents.

5.4.1. Materials

A fi de comprovar que els materials a utilitzar a l'obra compleixin amb les característiques definides en el present Plec, la Direcció Facultativa podrà recollir en qualsevol moment de l'obra les mostres de materials que consideri oportunes.

Sobre la mostra de material recollit, es duran a terme els assaigs d'identificació definits a la norma UNE 135200-2. Aquesta norma especifica també les toleràncies màximes permeses.

5.4.2. Maquinària

Es comprovarà que la màquina i equips d'aplicació, els seus elements aplicadors i, en tot cas, els dosificadors presentats, es corresponen realment amb la documentació aprovada.

A més, es comprovarà especialment la presència en els equips dels següents elements específics:

- Termòmetre de temperatura ambient
- Hidròmetre
- Termòmetre de superfície (contacte o IR)
-

5.4.3. Marques vials

La Direcció Facultativa realitzarà periòdicament una inspecció visual dels treballs realitzats.
Aquesta inspecció podrà desenvolupar-se acompanyat pel Tècnic de l'Adjudicatari o el seu representant.

Si com a resultat de la inspecció es determinen zones d'incompliment dels requisits sol·licitats es comunicarà a l'Adjudicatari, qui procedirà segons un d'aquests supòsits:

1. L'Adjudicatari assumeix la presumpció d'incompliment.

2. L'Adjudicatari no assumeix la presumpció d'incompliment, parcial o totalment. En aquest cas, la Direcció Facultativa ordenarà la realització de l'assaig de les marques vials afectades d'acord amb un sistema de mostreig sistemàtic i periòdic com l'establert en el document europeu CEN pren 00226066, i utilitzant els mètodes d'assaig descrits a l'article VI.2

5.5. CRITERIS D'ACCEPTACIÓ I REBUIG

Qualsevol deficiència detectada a criteri de la Direcció Facultativa o com a resultat de les proves practicades en els assaigs, haurà de ser corregida per l'Adjudicatari, que quedarà obligat a seguir les indicacions que li faci l'esmentada Direcció al respecte.

En conseqüència s'estableixen, per les diferents fases de l'obra, els següents criteris d'acceptació i rebuig.

5.5.1. Materials

Es rebutjaran:

– Els treballs executats amb les pintures, termoplàstics en calent i plàstics en fred que no compleixin amb els requisits i toleràncies especificats en els assaigs d'identificació especificats en la norma UNE 135200-2.

– Els treballs executats amb les microesferes de vidre que no compleixin amb els requisits i toleràncies especificades en els assaigs de granulometria, percentatge de defectuoses, índex de refracció i tractament superficial, especificats en la norma UNE EN 1423.

– Els treballs executats amb les marques vials prefabricades que no compleixin amb els requisits i toleràncies especificades, en els assaigs definits en la norma UNE EN 1790.

5.5.2. Maquinaria

Si de la comprovació de la documentació es deduís manca de correspondència o incompliment de cap dels requisits exigits, la màquina o equip afectat serà rebutjat.

Si manqués un o més dels elements específics relacionats en l'article VIII.2, la màquina o equip afectat serà rebutjat.

5.5.3. Marques vials

Si després de la inspecció visual, es detectessin zones de presumpte incompliment dels valors sol·licitats i l'Adjudicatari assumís aquesta situació, aquest procedirà al seu repintat, essent els costos al seu càrrec.

Si després de la inspecció visual, es detectessin zones de presumpte incompliment dels valors sol·licitats i l'Adjudicatari no assumís aquesta situació, la Direcció Facultativa durà a terme un control segons l'especificat en l'article VIII.3.

Si el resultat del control confirmés incompliment dels valors sol·licitats, l'Adjudicatari haurà de procedir al seu repintat, anant al seu càrrec els costos dels assaigs i els auxiliars que s'haguessin produït com a conseqüència de la inspecció.

6. SENYALITZACIÓ VERTICAL I ABALISAMENT

6.1. CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

6.1.1. General

En aquest capítol es descriuen les característiques tècniques que han de complir el substrat, els elements de fixació, les làmines retroreflectants i no retroreflectants així com les pintures a utilitzar en la fabricació dels senyals verticals de circulació, tant d'ús permanent com per ús temporal.

Mentre la Direcció Facultativa no indiqui el contrari, el substrat serà d'acer galvanitzat i l'acabat no retroreflectant.

Quan així es demani, el caràcter retroreflectant del senyal s'aconseguirà mitjançant làmines retroreflectants amb la qualitat especificada en aquest capítol.

Substrat

Els materials a utilitzar com substrat per a la fabricació dels senyals verticals de circulació tant d'ús permanent com temporal seran d'acer galvanitzat o alumini, els quals hauran de complir les característiques definides, per a cadascun d'ells, en el present article.

Plaques de xapa d'acer galvanitzat i alumini. Les plaques de xapa d'acer galvanitzat utilitzades com substrats per a la fabricació de senyals verticals de circulació compliran els requisits especificats per aquestes en la norma UNE 135310.

Totes les plaques tindran un reforç perimetral de vint i cinc mil·límetres d'ample, que estarà format per la mateixa xapa del senyal plegat en angle recte. Es toleraran desviacions en ± 2,5 mm.

Els senyals R-400 presentaran, en el seu perímetre, vuit parells d'orificis. Els centres de cada parell es correspondran amb els vèrtex d'un octògon regular inscrit en la circumferència que forma el marge exterior del senyal.

Les plaques d'alumini, acompliran amb els següents requisits:

Gruix minim de la xapa 1,5 mm.
Gruix de la placa 40 mm.
Contorn perimeral de seguretat per evitar accidents per talls.
Sistema de fixació per guia, que haurà d'estar subjecte, com a mínim amb cargols o roblons (no s'admet amb material adhesiu).
Els cargols hauran de ser de seguretat per tal d'evitar el desmuntatge amb eines convencionals.
Anonitzat posterior color cava (daurat).
Cercol perimetral de color vermell, a excepció dels senyals d'obligació (fons blau), i d'Stop, que hauràn de ser de color blanc, així com las de f´de prohibició que hauràn de ser de color negre. La unió entre cèrcol i placa haurà de formar una unitat homogenia i resistent al llarg de tot el perrimetre (no s'admetran unions parcials amb elements de perfil "L").
Els senyals hauran de subministrar-se amb dues abraçadores de fixació pels pals de 60 mm. de diametre (hauràn de ser inclosos en el preu unitari del senyal).

Lames de xapa d'acer galvanitzat. Les lames de xapa d'acer galvanitzat utilitzades com substrats per la fabricació de senyals verticals de circulació compliran els requisits especificats per aquests en la norma UNE 135320.

Lames d'alumini. Les lames d'alumini utilitzades com substrats per la fabricació de senyals verticals de circulació compliran els requisits especificats per aquests en la norma UNE 135321.

Elements de fixació

Pals de fixació. Els materials utilitzats per a la fabricació dels pals de fixació seran d'acer galvanitzat o de alumini, d'acord amb les característiques especificades en la norma UNE 135314.

L'acer base utilitzat en la fabricació dels pals de fixació serà, com a mínim, del tipus S 235 grau JR, segons la norma UNE EN 10025.

Queda prohibida la utilització d'acer electrozincat o electrocadmiat, sense tractament superficial.
La geometria i dimensions dels pals serà la determinada per a l'aplicació de la norma UNE 135311.

Els pals d'alumini seran de diametre 60 mm. amb un gruix de la xapa de 4 mm. de color cava (Daurat) i estriat (model patente 136065 o semblant).
Cargols i elements d'ancoratge. Els materials utilitzats per a la fabricació de cargols i elements de fixació, seran d'acer galvanitzat o alumini, d'acord amb les característiques especificades en la norma UNE 135314.

L'acer base utilitzat en la fabricació dels cargols serà, com a mínim, de la classe 4,6 especificada en la norma UNE EN 20898-1 pels cargols i en UNE EN 20898-2 per a les femelles.

Els elements d'ancoratge estaran fabricats en acer, que compliran els mateixos requisits que els utilitzats en els pals de fixació.

Queda prohibida la utilització d'acer electrozincat o electrocadmiat, sense tractament superficial.

Els cargols seran de rosca mètrica de vuit mil·límetres (8 mm) i la llargada serà l'adequada per desenvolupar la seva funció. Els orificis destinats a facilitar la subjecció tindran un diàmetre de nou mil·límetres (9 mm).

En el cas de les senyals d'alumini s'atendrá amb alló especificat al Article IV.2.1.

Pintures i làmines no retroreflectants
La naturalesa de les pintures, imprimacions, làmines no retroreflectants i altres tractaments queda a la lliure elecció del fabricant sempre que el senyal acabat compleixi amb els assaigs definits a la norma UNE 135331.

Les característiques colorimètriques dels diferents colors a utilitzar en els senyals verticals de circulació, expressades per les coordenades cromàtiques (x,y) i el factor de lluminància, hauran de trobar-se dins dels entorns definits a la taula 1.

TAULA 1: Entorns colorimètrics i referència RAL de les pintures i làmines no reflectants.

COLOR		punts de l'entorn cromàtic CIE (x,y)				factor de lluminància ß		Color RAL equivalent
		1	2	3	4	Mínim	Màxim	
BLAU	x	0,225	0,137	0,078	0,196	0,05	--	5005
	y	0,184	0,038	0,171	0,250			
BLAU Fosc	x	0,295	0,220	0,200	0,265	0,01	0,04	5011
	y	0,274	0,200	0,240	0,304			
VERD	x	0,250	0,209	0,162	0,240	0,10	--	6032
	y	0,410	0,383	0,408	0,460			
BLANC	x	0,350	0,300	0,290	0,340	0,75	--	9003
	y	0,360	0,310	0,320	0,370			
GRIS	x	0,350	0,300	0,290	0,340	0,16	0,24	7037
	y	0,360	0,310	0,320	0,370			
NEGRE	x	0,385	0,300	0,260	0,345	--	0,03	9004
	y	0,355	0,270	0,310	0,395			
GROC	x	0,522	0,470	0,427	0,465	0,45	--	1003
	y	0,477	0,440	0,483	0,534			
MARRÓ	x	0,510	0,427	0,407	0,475	0,04	0,15	8002
	y	0,370	0,353	0,373	0,405			
TARONJA	x	0,610	0,535	0,506	0,570	0,20	--	2010
	y	0,390	0,375	0,404	0,429			
VERMELL	x	0,690	0,595	0,569	0,655	0,07	--	3001
	y	0,310	0,315	0,341	0,345			
PÚRPURA	x	0,457	0,302	0,307	0,374	0,05	--	4008
	y	0,136	0,064	0,203	0,247			

Làmines retroreflectants

Quan la Direcció Facultativa requereixi el subministrament i/o instal·lació de senyals retroreflectants, per a la seva fabricació s'utilitzaran làmines de nivell de reflectancia 2, amb les característiques generals i colorimètriques especificats a la norma UNE 135330 i les seves característiques fotomètriques amb l'especificat a la norma UNE 135350.

6.2. CARACTERÍSTIQUES DELS SENYALS

6.2.1. Característiques de disseny (forma, colors i dimensions)

Els senyals verticals de circulació que hagin de ser vistos des d'un vehicle en moviment tindran les dimensions, colors i composició especificades en el Capítol VI/Secció 4ª del Reglament General de Circulació així com la norma de carreteres 8.1 -1.C "Senyalització Vertical" del Ministeri de Foment, i en la senyalització específica adoptada per l'Ajuntament de L'Hospitalet de Ll.

Les toleràncies admeses en les dimensions, tant de senyals com de pictogrames i lletres, seran les especificades en l'esmentada norma de Carreteres.

Totes les plaques hauran d'estar pintades en el seu revers de color gris i amb un simbol o lletres que identifiquin a l'Ajuntament de L'Hospitalet (Escut,...)

Els símbols i les sanefes exteriors tindran un relleu de 2 a 3 mm.

Les inscripcions de les plaques tipus S estaran estampades quan estiguin fetes amb lletres tipus A (majúscules). Quan les inscripcions estiguin fetes amb lletra cursiva, aniran pintades.

La senyalització informativa urbana metàl.lica complirà amb la normativa establerta en els projectes: "Imatge gràfica de la senyalització exterior" aprovada pel Consell executiu de la Generalitat de Catalunya el 5 d'agost de 1982 i "Suports i ancoratges per a la senyalització exterior" publicada per la Generalitat de Catalunya.

En especial tindrá les següents característiques:

Fabricades en materials d'alumini.
Moduls formant calaix tancat a simple cara, de gruix 120 mm. i mides 1600 x 250, 1900 x 300 i 2000 x 400. Plaques amb orla negra.
Pals de suport, extern d'alumini de color negre i intern d'acer, de diametre 90 mm. i llargada 2000 mm. acabats amb peça de remat. Separació de calaixos mitjançant cilindres.
Pannells rotonda formant calaix tancat a simple cara, de gruix 120 mm. i mides de 2 x 1,50 m. Amb pals telescopics de suport de color negre de 3,70 m. Plaques amb orla negra.
Els grafismes , colors de fons i lletres, i els textos i tipus d'escriptures, seran els que s'indiquin a la comanda del material.

6.3. EXECUCIÓ DELS TREBALLS

6.3.1. Instal·lació d'elements sustentadors dels senyals

Els elements sustentadors dels senyals s'instal.laran prèvia demolició del paviment, excavació inclosa, retirada de runa i terres, càrrega, transport i descàrrega a abocador dels productes resultants d'excavacions i demolicions, cimentacions de formigó i rebut de pals i bàculs i reposició del paviment.

En noves instal.lacions de pals l'excavació del paviment es pdràn executar mitjançant màquina perforadora de D 80-120 mm.

En instal.lacions de pals de reposició l'excavació serà manual, amb reposició de les peces de paviment existent necessari.

L'ancoratge mínim serà de 30 cm. agafat amb morter hidràulic d'enduriment ràpid (2 a 5 min.), amb una resistència mecànica de 135 kg/cm^2 a la primera hora, utilitzant una relació morter/aigua de 3/1.

Correpon a l'empresa adjudicataria la sol.licitut d'informació per la localitzacio de serveis que puguin quedar afectats per l'execucio dels treballs, essent responsable dels danys o desperfectes ocasionats a serveis municipals o de cies de serveis, aixi com els ocasionats a tercers.

6.3.2. Condicions i limitacions

La Direcció Facultativa, en funció de les condicions que conflueixin en cada lloc, determinarà la naturalesa del substrat i dels elements de sustentació, així com el de la seva naturalesa retroreflectant o no, per cadascuna de les instal·lacions.

La Direcció Facultativa determinarà el procediment d'instal.lació, el temps d'obertura al trànsit així com qualsevol altre limitació a l'execució que demani el projecte en funció del tipus de via, de la ubicació dels senyals, etc.

6.3.3. Documentació de la senyalització realitzada

Periòdicament l'empresa adjudicatària lliurarà a la Direcció Facultativa un comunicat de treball en el que figurarà la relació dels treballs efectuats, mitjançant el suport informàtic a determinar per aquella.

En aquest comunicat es descriuran les característiques de la senyalització realitzada i quantes incidències s'haguessin produït en el desenvolupament dels treballs.

6.4. CONTROL DE QUALITAT

De conformitat amb les indicacions de la Direcció Facultativa es podrà procedir a l'assaig de materials i/o senyals i a l'inspecció i verificació dels senyals instal·lats. Tanmateix es realitzaran fotografies de la senyalització realitzada a l'objecte de verificar la seva alteració en el transcurs del temps.

L'Adjudicatari permetrà i facilitarà l'ajut convenient al personal del laboratori de control, que periòdicament, i sense avís previ, realitzarà la presa de mostres i assaigs corresponents.

6.4.1. Materials

Amb la finalitat de comprovar que els materials que s'han utilitzat en la fabricació dels senyals compleixin amb les característiques definides en el present Plec, la Direcció Facultativa podrà recollir, en qualsevol moment de l'obra, les mostres de materials que consideri oportunes.

Amb aquestes mostres es realitzaran els assaigs corresponents a la norma que els empara, i que es citen en els llocs oportuns d'aquest Plec. Aquestes normes especifiquen també les toleràncies màximes permeses.

6.4.2. Senyals

La Direcció Facultativa realitzarà periòdicament una inspecció visual dels treballs realitzats.

Aquesta inspecció podrà realitzar-se acompanyat pel Tècnic de l'Adjudicatari o el seu representant.

Si com a resultat de la inspecció es determina l'existència d'indicis d'incompliment dels requisits sol·licitats es comunicarà a l'Adjudicatari, qui continuarà d'acord quelcom dels següents supòsits:

1. L'Adjudicatari assumeix la presumpció d'incompliment.

2. L'Adjudicatari no assumeix la presumpció d'incompliment, parcial o totalment. En aquest cas, la Direcció Facultativa realitzarà l'assaig dels senyals afectats d'acord amb els criteris especificats a la norma UNE 135352.

7. SENYALITZACIÓ INFORMATIVA URBANA

7.1. CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

7.1.1. General

En aquest capítol es descriuen les característiques tècniques que han de complir el substrat, els elements de fixació, les làmines retroreflectants i no retroreflectants així com les pintures a utilitzar en la fabricació dels senyals informatius urbans.

Substrat

El material a utilitzar com substrat per a la fabricació dels senyals informatius urbans serà d'alumini de les característiques definides en aquest article excepte criteri diferent de la Direcció Facultativa.

El material utilitzat per a la fabricació dels mòduls serà un aliatge d'alumini definida en la norma UNE 38337 com L-3441, Al-0,7 Mg Si.

L'estat de tractament d'aquest aliatge serà el definit en la norma UNE 38002 amb el símbol 'l'5 de "maduració artificial".

Les característiques mecàniques, en condicions estàtiques, exigibles als mòduls d'alumini són els següents:

- Resistència mecànica "R"
- Límit elàstic convencional del 0,2%, "E"
- Estirament fins el trencament, "A"
- Duresa Brinell,

els valors mínims dels quals seran, en funció del tractament tèrmic seguit, els indicats en la norma UNE 38337.

Les cares vistes no presentaran cap defecte superficial al ser inspeccionats visualment. Tanmateix, el material anirà recobert d'una pel·lícula de laca que garanteixi la permanència dels colors i la seva resistència a l'exterior.

Elements de sustentació

Suport dels senyals. Els pals que s'utilitzaran com a suport dels mòduls seran fabricats en tub cilíndric acanalat en perfil d'alumini i pintats amb pintura pols de poliester o anoditzats (color cava-daurat) excepte criteri diferent de la Direcció Facultativa.

Les correderes telescòpiques tindran les mateixes característiques que el suport i permetran substituir, afegir o treure els mòduls fàcilment i sense cap variació estàtica del conjunt.

Les dimensions dels tubs seran depenent del nombre de mòduls a subjectar i per l'aplicació de la norma UNE 135311. En tots els casos s'haurà de presentar el càlcul corresponent que justifiqui la seva capacitat resistent a flexió. Els dissenys han d'estar calculats per resistir les accions gravitatòries i una acció dinàmica del vent equivalent a 100 Kp/m2 en la composició més desfavorable, o sigui amb el màxim nombre d'indicadors.
Sistema de fixació. L'implantació es realitzarà sobre una cimentació de formigó, mitjançant quatre espàrrecs d'anclatge de diàmetre no inferior a 20 mm. S'haurà de presentar, per a cada un dels diferents diàmetres de suport el càlcul del dimensionament de la cimentació en funció del moment flector màxim admissible sota la situació de càrrega més desfavorable i de les característiques del terreny.

La sustentació de cada un dels suports al formigó es realitzarà mitjançant dues brides d'ancoratge de fosa galvanitzades i cargols d'alumini.

Correpon a l'empresa adjudicataria la sol.licitut d'informació per la localitzacio de serveis que puguin quedar afectats per l'execucio dels treballs, essent responsable dels danys o desperfectes ocasionats a serveis municipals o de cies de serveis, aixi com els ocasionats a tercers.

Pintures i làmines no retroreflectants

La naturalesa de les pintures, imprimacions, làmines no retroreflectants i altres tractaments queda a la lliure elecció del fabricant sempre que el senyal acabat compleixi amb els assaigs definits en la norma UNE 135331.

Les característiques colorimètriques dels diferents colors a utilitzar en els senyals informatius urbans s'escollirà dins de la gamma de colors de que disposa l'Ajuntament de L'Hospitalet de Ll..

Làmines retroreflectants

Les làmines retroreflectants a utilitzar en la fabricació dels senyals informatius urbans seran del nivell de reflectància 2, amb les característiques generals i colorimètriques que hauran de complir amb els requisits especificats en la norma UNE 135330 i les seves característiques fotomètriques amb l'especificat en la norma UNE 135350.

7.2. CARACTERÍSTIQUES DELS SENYALS INFORMATIUS

7.2.1. Característiques de disseny (forma, colors i dimensions)

Disseny dels mòduls. La forma i color, s'ajustaran a les característiques que fixa la senyalització específica adoptada per l'Ajuntament de L'Hospitalet de Ll.

Les dimensions s'ajustaran al següent:

LONGITUD MÒDUL	ALÇADA MÒDUL
2000 mm.	400 mm.
1900 mm.	300 mm.
1600 mm.	250 mm.

Els mòduls seran de tres tipus:

1. Mòduls formant calaix tancat mitjançant un perfil perimetral de 120 mm., cara frontal retolada sobre làmina reflectant classe II. La fixació de cada mòdul al suport es farà interiorment mitjançant brides que permetin la mobilitat i l'orientació.
2. Mòduls formant calaix tancat mitjançant un perfil perimetral de 35 a 60 mm., cara frontal retolada sobre làmina reflectant classe II. La fixació de cada mòdul al suport es farà exteriorment mitjançant brides que permetin la mobilitat i l'orientació.

3. Mòduls retolats sobre base de xapa d'alumini pintats, cara posterior oberta. La fixació de cada mòdul al suport es farà exteriorment mitjançant brides que permetin la mobilitat i l'orientació.

Tota la tipografia, textos, pictogrames, color dels calaixos, etc. compliran la normativa establerta per la senyalització específica adoptada en cada moment per l'Ajuntament de L'Hospitalet a través de la Direcció de Serveis de Gestió de la Circulació.

Els mòduls disposaran d'una làmina antigrafiti com a protecció pels actes de vandalisme.

Disseny del suport dels senyals. Els pals que s'utilitzaran com a suport dels mòduls seran fabricats en tub cilíndric acanalat en perfil d'alumini de les característiques esmentades en l'article IV.3.1 i pintats amb pintura pols de poliester o anoditzats. Les dimensions d'aquests tubs seran depenent del nombre de mòduls a subjectar.

El color dels suports s'escollirà dins de la gamma de colors que disposi els Serveis adients de l'Ajuntament de L'Hospitalet.

- Suports amb corredera telescòpica:

TIPUS	ALÇADA SUPORT	DIÀMETRE SUPORT	GRUIX SUPORT	ALÇADA CORREDERA	DIÀMETRE CORREDERA
1	2.5 m.	80 a 90 mm.	4-5 mm.	fins a 4 mòduls	60 a 80 mm.
2	2.5 m.	110 a 120 mm.	5-8 mm.	fins a 6 mòduls	75 a 100 mm.
3	2.5 m.	140 a 170 mm.	5-12 mm.	fins a 6 mòduls	75 a 120 mm.

- Suports sense corredera telescòpica:

TIPUS	ALÇADA SUPORT	DIÀMETRE SUPORT	GRUIX SUPORT
1	Fins a 4 mòduls	60 a 80 mm.	3-5 mm.
2	Fins a 6 mòduls	75 a 100 mm.	4-6 mm.
3	Fins a 6 mòduls	110 a 120 mm.	5-8 mm.
4	Fins a 6 mòduls	120 a 140 mm.	5-12 mm.
5	Fins a 6 mòduls	140 a 170 mm.	5-12 mm.

7.2.2. Requisits sol·licitats i mètodes d'assaig

En aquest article es defineixen els requisits que han de complir els senyals d'alumini verticals de circulació i els mètodes d'assaig per determinar-los.

Per a la realització dels assaigs s'obtindran provetes, a partir dels senyals originals, de forma rectangular de 70 mm per 150 mm de costat, que es mantindran a (23 ± 2)ºC i (50 ± 5)% d'humitat relativa, durant 24 hores.

Quan els senyals siguin NO retroreflectants els requisits a verificar són:

1. Visibilitat diürna
2. Resistència als agents climatològics
3. Resistència mecànica
4. Resistència als agents químics

Quan els senyals siguin retroreflectants, s'ha de complir, a més, el requisit de:

5. Visibilitat nocturna.

TAULA 1: Requisits sol·licitats per cada tipus de senyal o a les seves parts.

REQUISIT	CARACTERÍSTIQUES que defineix el requisit	PARÀMETRE de mesura	Mètode d'assaig UNE	
			Pintures	Làmines
Visibilitat diürna	Color	Coordenades cromàtiques (x,y)	135331	135330
	Lluminància	Factor de lluminància ß	135331	135330
	Lluentor	Lluentor especular	135331	--
Visibilitat nocturna	Retroreflexió	Coeficient de retroreflexió R'	--	135350
Resistència als agents	Resistència al calor	Pèrdua de propietats	135331	135350

Climatològics	Resistència a l'immersió	Pèrdua de propietats	135331	--
Resistència Mecànica	Adherència al substrat	Pèrdua d'adherència	48032	Visual
	Resistència a l'impacte	Presència d'esquerdes, etc.	135331	135330
Resistència als agents químics	Resistència a la corrosió (boira salina)	Pèrdua de propietats	112017	112017

7.2.3. Valors mínims dels requisits

Les zones no retroreflectants (àrea pintada) dels senyals compliran inicialment els requisits especificats en la norma UNE 135331 (excepte els colorimètrics). Les característiques colorimètriques compliran amb la gamma de colors especificada per a cadascun d'ells per l'Ajuntament de L'Hospitalet, segons l'article IV.4 del present Plec.

Durant el període de garantia no s'apreciarà qualsevol defecte superficial en la capa de pintura que pugui suposar, a cop d'ull, alteració del nivell de percepció del senyal durant la conducció diürna, i les seves característiques colorimètriques restaran dins dels paràmetres especificats en la taula 1 del present Plec.

Les zones reflectants dels senyals compliran inicialment els requisits especificats en la norma UNE 135330.

Durant el període de garantia no s'apreciarà, al primer cop d'ull, canvis de color, degradacions o despreniments que suposin alteració del nivell de percepció del senyal durant la conducció diürna o nocturna. Les seves característiques colorimètriques i fotomètriques hauran de romandre dins dels entorns especificats en la norma UNE 135331.

7.3. EXECUCIÓ DELS TREBALLS

7.3.1. Instal·lació d'elements sustentadors dels senyals

La instal·lació dels elements sustentadors dels senyals compren la demolició del paviment, excavació inclosa extracció al marge, càrrega, trasllat, transport i descàrrega a abocador dels productes resultants d'excavacions i demolicions, cimentacions de formigó i rebut de pals i bàculs i reposició del paviment.

7.3.2. Condicions i limitacions

Abans d'iniciar-se l'execució dels treballs, l'Adjudicatari posarà en coneixement, per a la seva aprovació per part de la Direcció Facultativa, els sistemes de senyalització per a la protecció del trànsit, del personal, dels materials i de la maquinària durant el període de les obres.

La Direcció Facultativa, en funció de les condicions que conflueixin en cada lloc, determinarà la naturalesa del substrat i dels elements de sustentació, així com el de la seva naturalesa retroreflectant o no, per cadascuna de les instal·lacions.

La Direcció Facultativa determinarà el procediment d'instal·lació, el temps d'obertura al trànsit així com qualsevol altre limitació a l'execució que demani el projecte en funció del tipus de via, de la ubicació dels senyals, etc.

7.3.3. Documentació de la senyalització realitzada

Periòdicament l'empresa adjudicatària lliurarà a la Direcció Facultativa un comunicat de treball en el qual figurarà la relació dels treballs efectuats, mitjançant el suport informàtic a determinar per aquella.

En aquest comunicat es descriuran les característiques de la senyalització realitzada i quantes incidències s'haguessin produït en el desenvolupament dels treballs.

7.4. CONTROL DE QUALITAT

De conformitat amb les indicacions de la Direcció Facultativa es podrà procedir a l'assaig de materials i/o senyals i a la inspecció i verificació dels senyals instal·lats. Tanmateix es realitzaran fotografies de la senyalització realitzada a l'objecte de verificar la seva alteració en el transcurs del temps.

L'Adjudicatari permetrà i facilitarà l'ajut convenient al personal del laboratori de control que periòdicament, i sense avís previ, realitzarà la presa de mostres i assaigs corresponents.

7.4.1. Materials

Amb la finalitat de comprovar que els materials que s'han utilitzat en la fabricació dels senyals compleixin amb les característiques definides en el present Plec, la Direcció Facultativa podrà recollir, en qualsevol moment de l'obra, les mostres de materials que considerin oportunes.

Amb aquestes mostres es realitzaran els assaigs corresponents a la norma que els empara, i que es citen en els llocs oportuns d'aquest Plec. Aquestes normes especifiquen també les toleràncies màximes permeses.

7.4.2. Senyals

La Direcció Facultativa realitzarà periòdicament una inspecció visual dels treballs realitzats.
Aquesta inspecció podrà realitzar-se acompanyat pel Tècnic de l'Adjudicatari o el seu representant.
Si com a resultat de la inspecció es determinés l'existència d'indicis d'incompliment dels requisits sol·licitats es comunicarà a l'Adjudicatari, qui continuarà d'acord quelcom dels següents sopòsits.

L'Adjudicatari assumeix la presumpció d'incompliment.
L'Adjudicatari no assumeix la presumpció d'incompliment, parcial o totalment. En aquest cas, la Direcció Facultativa realitzarà l'assaig dels senyals afectats d'acord amb els criteris especificats a la norma UNE 135352.

7.5. CRITERIS D'ACCEPTACIÓ I REBUIG

Qualsevol deficiència detectada a criteri de la Direcció Facultativa o com a resultat de les proves practicades en els assaigs, haurà de ser corregida per l'Adjudicatari, que quedarà obligat a seguir les indicacions que li faci l'esmentada Direcció al respecte.

En conseqüència s'estableixen, per a les diferents fases de l'obra, els següents criteris d'acceptació i rebuig.

7.5.1. Materials

Es rebutjaran:
Els senyals instal·lats o subministrats fabricats amb materials que no compleixin amb els requisits i toleràncies especificats en els esmentats assaigs.

7.5.2. Senyals

Si després de la inspecció visual es detectessin senyals de presumpte incompliment dels valors sol·licitats i l'Adjudicatari assumís aquesta situació, aquest procedirà a la seva substitució, essent els costos al seu càrrec.

Si després de la inspecció visual es detectessin senyals de presumpte incompliment dels valors sol·licitats i l'Adjudicatari no assumís aquesta situació, la Direcció Facultativa durà a terme un control segons l'especificat en l'article VII.2

Si del resultat del control es confirmés incompliment dels valors sol·licitats, l'Adjudicatari haurà de procedir a la seva retirada i substitució i pagar els costos dels assaigs i despeses auxiliars provocades.

8. SEGUERTAT I SENYALITZACIÓ D'OBRES

S'haurà de disposar de les suficients mesures de seguretat, a cada moment, per a evitar accidents a treballadors de l'obra i a persones i vehicles aliens a ella.

Les mesures de seguretat i senyalització de les obres dels desviaments de trànsit necessàries vindran definides per la Direcció Facultativa o pels Serveis Tècnics de l'Àrea de Circulació i Via Pública.

Com mesures de seguretat mínimes s'estarà disposat en l'article 70 de l'Ordenança Municipal de Cales i Canalitzacions publicada en el BOP de Barcelona de data 30/3/94, que es desenvolupa a continuació.

Es col·locaran cartells indicadors de les obres, segons model Ajuntament de l'Hospitalet que seran a càrrec del contractista adjudicatari.

9. MESURES DE SEGURETAT

OPERACIONS DE CARREGA I DESCARREGA

Si s'emporten a termini operacions ocasionals de càrrega, descàrrega o treballs amb maquinària mòbil que afecten zones fora del perímetre tancat de l'obra, s'han d'observar les mesures de seguretat adequades i en particular:

Desviar als ciutadans fora de l'àmbit d'actuació, habilitant, si és necessari, un pas tancat per a la zona d'aparcament, o per a la calçada, amb la senyalització pertinent.
Desviar el trànsit de cotxes.
Ampliar el perímetre tancat a tot l'àmbit d'actuació, mentre es realitza aquesta operació.

TANQUES

L'obra ha d'estar tancada en tot el seu perímetre i les tanques han d'estar alineades i unides entre elles.

Tots els accessoris, l'utillatge, les casetes, la maquinària i les rases han d'estar dintre d'un perímetre tancat, amb tanques normalitzades. No es considerarà com una tanca la cinta plàstica, excepte que serveixi per unir dues tanques consecutives separades entre elles menys de 0.50 m. També es considerarà tancada si la separació lliure entre dues tanques consecutives és inferior a 0.20 m.

Quan per qüestions de seguretat dels ciutadans sigui necessària la seva disposició, s'ha d'habilitar un pas de vianants, protegit per tanques en cas d'afectar la calçada, tant de l'obra com dels cotxes. Aquest pas ha de tenir sempre una amplada superior a 1 m.

SENYALITZACIÓ LLUMINOSA

En obres en calçada o en les carrers sense suficient enllumenat públic, serà necessària l'existència de llums en tot el seu perímetre tancat.

Es considera necessari un punt de llum cada 5 metres. Aquestes han d'estar operatives. L'horari de funcionament és el fixat pel codi de circulació per a les llums de posició dels vehicles.

PASSOS PER DAMUNT LES RASES

Quan no sigui possible que els ciutadans transitin per la vorera (pas lliure inferior a 1 m) deurà d'habilitar-se una passarel·la davant de cada portal, botiga o gual que estigui en funcionament.
L'amplada mínima ha de ser d'1 m, excepte en els guals en les que es respectarà una amplada mínima de 2,5 m. fora de l'horari de treball de l'obra. Durant la jornada laboral s'admetran passos provisionals amb planxes.
Les passarel·les han de mantenir l'amplada mínima indicada, han d'estar protegides lateralment per tanques i han de tenir la resistència suficient per a la funció designada.
Les planxes damunt les rases de calçades no han de fer soroll quan els vehicles passin per sobre, i han d'estar subjectes al terra de manera adequada.
Si l'obra afecta tapes de registre localitzades fora del recinte, aquestes han d'estar encerclades per tanques i senyalitzades d'una manera adequada.

SENYALITZACIÓ

Si l'obra afecta a la calçada, excepte indicació expressa en el senyalització o per part de la Guàrdia Urbana, s'han de col·locar, com a mínim, les senyals següents:
A l'inici de l'obra, a una distància de 25 m. en vies secundàries, i a 50 m. en artèries primàries:

- una senyal d'obres
- una senyal d'estretament de la calçada
- un cartell direccional
- una senyal de velocitat limitada a 20 Km/h.

Al final de l'obra:

- una senyal de fi de prohibicions.

Si s'habilita especialment un pas de vianants haurà d'indicar-se.
Els costos derivats de les mesures de seguretat a adoptar i de la senyalització necessària aniran a càrrec del Contractista.
En cada obra haurà d'anomenar-se per part del contractista un responsable de seguretat en l'obra.

ACCESSOS CIRCULACIÓ VEÏNS

Es garantirà a cada moment l'accés de vehicles a Pàrkings i a zones de càrrega i descàrrega i es coordinaran les obres amb el Departament de Circulació i Via Pública referent a talls de trànsit i cartells indicatius.

També es col·locaran els mitjans que calgui per les entrades de vehicles a Pàrkings i de vehicles a portals.
Aquestes mesures no representaran retards en les obres ni sobrecostos en el pressupost.

COORDINACIÓ COMPANYIES DE SERVEI

La Direcció Facultativa decidirà la possible entrada de companyies de servei per a, aprofitant les demolicions incloses en projecte, millorar les instal·lacions del subsòl de la via pública. Aquests treballs de companyia es definiran en el moment de la signatura de l'Acta de Replanteig i no implicaran retard en la data de termini de les obres.

Prèviament a l'inici dels treballs de moviment de terra per a la col·locació de noves clavegueres s'executaran totes les cales de localització de serveis i es realitzaran els desviaments necessaris per a l'execució del projecte.

COMPROVACIÓ COTES PROJECTE
Prèviament a l'inici dels treballs es realitzaran totes les comprovacions de cotes de projecte amb especial atenció a les cotes de l'accés a les finques.
En cas de trobar-se diferències respecte al projecte original, la Direcció Facultativa decidirà la solució a executar.
Les modificacions d'obra motivades per la no comprovació de cotes no significarà un sobrecost al pressupost de l'obra.

PLEC DE CONDICIONS

Per a tot el que no estigui contemplat en els presents plecs s'aplicarà el que disposi el PG.3 del Ministeri de Foment i al Plec de Condicions Tècniques de l'ITEC.

L'Hospitalet de Llobregat, maig de 2026.

El Cap de Serveis d'Obres i Manteniment de Espai Públic

SIGNAT DIGITALMENT EN PORTADA

Alberto Pons Galisteo

Arquitecte del Serveis d'Obres i Manteniment de Espai Públic

SIGNAT DIGITALMENT EN PORTADA

Aleix Borrell Fernández

03. ANNEX AL PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

ANNEX AL PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

B MATERIALS I COMPOSTOS

B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B011 NEUTRES

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

B01 LÍQUIDS

B011 NEUTRES

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

B03J- GRAVA DE PEDRERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03J-0K88,B03J-0K8D,B03J-0K8V,B03J-0K8P.

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 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX): Nul·la
- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul·la
Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 18%
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 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 7133)
- Partícules toves (UNE 7134)
- Coeficient de forma (UNE EN 933-4)
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (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 146-507 i UNE 146-508).
- Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.
- Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 2000 m3 durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:
- Assaig granulomètric del material filtrant (UNE EN 933-1) - Assaig granulomètric del material adjacent (UNE 103101) - Desgast de "Los 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-05N7,B03L-05MS,B03L-05N5.

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 condicions		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 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 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.
S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i 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.

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:
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 80305:2001 Cementos blancos.
UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN 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

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B056- CIMENT RÀPID

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B056-06J5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conglomerant hidràulic obtingut per polvorització de margues calcinades, amb addició posterior d'un 5%, com a màxim, de substàncies no nocives, que compleixin la norma UNE 80309.
Es consideren els següents tipus:
- Ciment natural lent (CNL)
- Ciment natural ràpid (CNR)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments naturals ràpids poden ser de classe 4 o 8 (CNR 4, CNR 8).
Els ciments naturals lents poden ser de classe 8 (CNL 8).
Residus màxims (UNE 80122):
- Tamís 0,16 (UNE 7050): <= 17%
- Tamís 0,08 (UNE 7050): <= 35%
Inici de l'adormiment (UNE-EN 196-3):
- Ciment natural ràpid: 1 min
- Ciment natural lent: 10 min
Final de l'adormiment (UNE-EN 196-3):
- Ciment natural ràpid: 8 min
- Ciment natural lent: 120 min
Resistència a compressió (UNE 80116):

TEMPS	CNR 4	CNR 8	CNL 8
1 h	0,5 N/mm2	1 N/mm2	_
6 h	1 N/mm2	2 N/mm2	0,8 N/mm2
7 dies	2 N/mm2	5,2 N/mm2	5 N/mm2
28 dies	4 N/mm2	8 N/mm2	8 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: en sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de subministrament
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Denominació i designació d'acord amb la norma UNE 80309
- Referència de la comanda
En els sacs han de figurar les dades següents:
- Referència a la norma UNE 80309
- Pes net
- Designació i denominació del ciment
- Nom del fabricant o marca comercial
- Dates de producció i d'ensacat del ciment
- La inscripció "No apte per a estructures de formigó"
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, 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 80309:1994 Cementos naturales. Definiciones, clasificación y especificaciones de los cementos naturales.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B057- EMULSIÓ BITUMINOSA PER FERMS I PAVIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B057-06IH,B057-06IQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Lligants hidrocarbonats segons les definicions del PG 3.
S'han considerat els tipus següents:
- Emulsions bituminoses
- Betum modificat amb polímers
L'emulsió bituminosa és un producte obtingut per la dispersió de petites partícules d'un lligant hidrocarbonat i eventualment un polímer en una solució aquosa, amb un agent emulsionant.

EMULSIONS BITUMINOSES:
Cal que tinguin un aspecte homogeni, sense separació de l'aigua ni coagulació del betum asfàltic emulsionat.
Han de ser adherents sobre superfícies humides o seques.
No han de sedimentar-se durant l'emmagatzematge fins el punt que no recuperin la seva consistència original mitjançant una agitació moderada.
No ha de ser inflamable.
EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA:
Càrrega de partícules: Polaritat positiva
No contindran quitrans, substàncies derivades de la destil·lació de productes carbonosos (hulla o d'altres), o betums oxidats.
La denominació de les emulsions bituminoses s'expressarà d'acord amb l'UNE-EN 13808 segons el següent format: C _% Lligant_B_P_F_C. Trencament_Aplicació
- C: Indicatiu que és una emulsió bituminosa catiònica.
- % Lligant: Contingut de lligant, segons UNE-EN 1428.
- B: Incatiu que el lligant hidrocarbonat és un betum asfàltic.
- P: Només si s'incorporen polímers.
- F: Només si incorpora un contingut de fluidificant superior al 3%.
- C.Trencament: Nombre d'una xifra (2 a 10) indica la classe de comportament al trencament, segons UNE-EN 13075-1.
- Aplicació: Abreviació del tipus d'aplicació de l'emulsió: - ADH: reg d'adherència
- TER: reg termoadherent - CUR: reg de curat - IMP: reg d'imprimació - MIC: microaglomerat en fred - REC: reciclat en fred
Les emulsions catiòniques a utilitzar en obres de carreteres, segons UNE-EN 13808:
- En regs d'adherència: C60B3 ADH, C60B2 ADH
- En regs termoadherents: C60B3 TER, C60B2 TER
- En regs d'imprimació: C60BF4 IMP, C50BF4 IMP
- En regs de curat: C60B3 CUR, C60B2 CUR
- En microaglomerats en fred: C60B4 MIC, C60B5 MIC
- En reciclats en fred: C60B5 REC
Les emulsions catiòniques modificades a utilitzar en obres de carreteres, segons UNE-EN 13808:
- En regs d'adherència: C60BP3 ADH, C60BP2 ADH
- En regs termoadherents: C60BP3 TER, C60BP2 TER
- En microaglomerats en fred: C60BP4 MIC, C60BP5 MIC
Característiques de les emulsions bituminoses catiòniques, segons UNE-EN 13808:
Taula 214.3.a. Especificacions de les emulsions bituminoses catiòniques

Denominació UNE-EN 13808	C60B3 ADH	C60B3 TER	C60B3 CUR	C60BF4 IMP	C50BF4 IMP	C60B4 MIC	C60B5 REC
Característiques	UNE-EN	U	Assajos sobre l'emulsió original				
Índix Trencament	13075 -1	-	70-155 Classe3	70-155 Classe3	70-155 Classe3	110-195 Classe4	110-195 Classe4	110-195 Classe4	>170 Classe5
Contingut lligant(aigua)	1428	%	58-62 Classe6	58-62 Classe6	58-62 Classe6	58-62 Classe6	48-52 Classe6	58-62 Classe6	58-62 Classe6
Contin.fluid. destil·lació	1431	%	<=2,0 Classe2	<=2,0 Classe2	<=2,0 Classe2	<=10,0 Classe6	5-15 Classe7	<=2,0 Classe2	<=2,0 Classe2
Temps fluència(2mm,40°C)	12846 -1	s	40-130 Classe4	40-130 Classe4	40-130 Classe4	15-70 Classe3	15-70 Classe3	15-70 Classe3	15-70 Classe3
Residu tamís (tamís 0,5 mm)	1429	%	<=0,1 Classe2	<=0,1 Classe2	<=0,1 Classe2	<=0,1 Classe2	<=0,1 Classe2	<=0,1 Classe2	<=0,1 Classe2
Tendència(7d) sedimentació	12847	%	<=10 Classe3	<=10 Classe3	<=10 Classe3	<=10 Classe3	<=10 Classe3	<=10 Classe3	<=10 Classe3
Adhesivitat	13614	%	>=90 Classe3	>=90 Classe3	>=90 Classe3	>=90 Classe3	>=90 Classe3	>=90 Classe3	>=90 Classe3

Taula 214.3.b Especificacions del Betum asfàltic residual

Denominació UNE-EN 13808	C60B3 ADH	C60B3 TER	C60B3 CUR	C60BF4 IMP	C50BF4 IMP	C60B4 MIC	C60B5 REC
Característiques	UNE-EN	U	Assajos sobre lligant residual				
Residu per evaporació, segons UNE-EN 13074-1							
Penetració 25°C	1426	0,1mm	<=330 Classe7	<=50 Classe2	<=330 Classe7	<=330 Classe7	<=330 Classe7	<=100 Classe3	<=330 Classe7
Penetració 15°C	1426	0,1mm	-	-	-	>300 Class10	>300 Class10	-	-
Punt de reblaniment	1427	°C	>=35 Classe8	>=50 Classe4	>=35 Classe8	<=35 Classe8	<=35 Classe8	>=43 Classe6	>=35 Classe8
Residu per evaporació, segons UNE-EN 13074-1, seguit d'estabilització segons UNE-EN 13074-2									
Penetració 25°C	1426	0,1mm	<=220 Classe5	<=50 Classe2	<=220 Classe5	<=220 Classe5	<=270 Classe6	<=100 Clase3	<=220 Classe6
Punt de reblaniment	1427	°C	>=35 Classe8	>=50 Classe4	>=35 Classe8	<=35 Classe8	<=35 Classe8	>=43 Classe6	>=35 Classe8

Taula 214.4.a Especificacions de les emulsions bituminoses catiòniques modificades

Denominació UNE-EN 13808	C60BP3 ADH	C60BP3 TER	C60BP4 MIC
Característiques	UNE-EN	Unitat	Assajos sobre emulsió original		
Índex de trencament	13075-1	-	70-155 Classe 3	70-155 Classe 3	110-195 classe 4
Contingut de lligant per contingut d'aigua	1428	%	58-62 Classe 6	58-62 Classe 6	58-62 Classe 6
Contingut fluid. destil·lació	1431	%	<=2,0 Classe 2	<=2,0 Classe 2	<=2,0 Classe 2
Temps de fluència (2 mm, 40°C)	12846 -1	S	40-130 Classe 4	40-130 Classe 4	15-70 Classe 3
Residu tamís (per tamís 0,5 mm)	1429	%	<=0,1 Classe 2	<=0,1 Classe 2	<=0,1 Classe
Tendència a la sedimentació (7D)	12847	%	<=10 Classe 3	<=10 Classe 3	<=10 Classe 3
Adhesivitat	13614	%	>=90 Clase 3	>=90 Classe 3	>=90 Classe 3

Taula 214.4.b Especificacions del lligant residual

Denominació UNE-EN 13808	C60BP3 ADH	C60BP3 TER	C60BP4 MIC
Característiques	UNE-EN	Unitat	Assajos sobre lligant residual		
Residu per evaporació, segons UNE-EN 13074-1					
Penetració 25°C	1426	0,1 mm	<=330 Classe 7	<=50 Classe 2	<=100 Classe 3
Punt de reblaniment	1427	°C	>=35 Classe 8	>=55 Classe 3	>=50 Classe 4

Cohesió per assaig pèndul	13588	J/cm2	>=0,5 Classe 6	>=0,5 Classe 6	>=0,5 Classe 6
Recuperació elàstica ,25°C	13398	%	DV Classe 1	>=50 Classe 5	>=50 Classe 5
Residu per evaporació UNE-EN 13074-1, seguit d'estabilització UNE-EN 13074-2					
Penetració 25°C	1426	0,1 mm	<=220 Classe 5	<=50 Classe 2	<=100 Classe 3
Punt de reblaniment	1427	°C	>=43 Classe 6	>=55 Classe 3	>=50 Classe 4
Cohesió per assaig pèndul	13588	J/cm2	>=0,5 Classe 6	>=0,5 Classe 6	>=0,5 Classe 6
Recuperació elàstica ,25°C	13398	%	>=50 Classe 5	DV Classe 1	DV Classe 1

DV: Valor declarat per el fabricant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge han de tenir l'aprovació de la DF que les comprovarà per tal que no es pugui alterar la qualitat del material. De no obtenir-ne l'aprovació corresponent, es suspendrà la utilització del contingut del tanc fins a la comprovació de les característiques que es cregui oportunes d'entre les indicades a la normativa vigent o al plec.

EMULSIONS BITUMINOSES:

Subministrament en cisternes, si aquestes han contingut altres líquids, hauran d'estar completament netes abans de la càrrega. Les cisternes disposaran d'un element adient que permeti prendre mostres.

Emmagatzematge en un o diversos tancs aïllats entre si i amb boques de ventilació, comptaran amb aparells de mesura i seguretat, i disposaran de vàlvula per a presa de mostres.

Les emulsions bituminoses de trencament lent (I.trencament 4 a 5), per a microaglomerats i reciclats en fred, es transportaran en cisternes completes (>=90%), a temperatura < 50°C.

En emulsions de trencament lent i termoadherents (TER) que s'emmagatzemin més de 7 dies, caldrà assegurar la seva homogeneïtat prèviament a la posada a obra.

Quan els tancs no disposin de mitjans de càrrega propis, les cisternes de transport estaran dotades de mitjans pneumàtics o mecànics per al transvasament ràpid.

Les canonades i bombes utilitzades en el transvasament de l'emulsió cal que estiguin disposades de tal manera que sigui fàcil netejar-les després de cada aplicació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

EMULSIÓ BITUMINOSA:

UNE-EN 13808:2013 Betunes y ligantes bituminosos. Especificaciones de las emulsiones bituminosas catiónicas.

UNE-EN 13808:2013/1M:2014 Betunes y ligantes bituminosos. Especificaciones de las emulsiones bituminosas catiónicas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF si aquesta ho demana, la següent documentació, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable:

- Betums asfàltics convencionals, betums modificats amb polímers i emulsions bituminoses:
- Productes per a construcció i tractament superficial de carreteres: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Betums asfàltics durs:
- Productes per a construcció i manteniment de carreteres: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Betums asfàltics multigrau:
- Productes per a construcció i manteniment de carreteres, aeroports i àrees pavimentades:
- Sistema 2+: Declaració de Prestacions

Cada cisterna que arribi a l'obra s'acompanyarà d'albarà i informació de l'etiquetat i marcatge CE corresponent.

L'albarà ha d'incloure:

- Nom i direcció de l'empresa subministradora.
- Data de fabricació i subministrament.
- Identificació del vehicle que ho transporta.
- Quantitat subministrada.
- Denominació comercial i tipus d'emulsió bituminosa, betum asfàltic o betum modificat subministrat.
- Nom i direcció del comprador i destí.
- Referència de la comanda.

L'etiquetat i marcat CE ha d'incloure:

- Símbol del marcatge CE.
- Nombre d'identificació de l'organisme de certificació.
- Nombre o marca identificativa i direcció del fabricant.
- Dues últimes xifres de l'any en que es fixa el marcatge.
- Nombre de referència de la declaració de prestacions.
- Referència a la norma europea corresponent: - Emulsions bituminoses: segons EN 13808.
- Betum asfàltic convencional: segons EN 12591. - Betum asfàltic dur: segons EN 13924-1. - Betum asfàltic multigrau: segons EN 13924-2.
- Descripció del producte: nombre genèric, tipus i ús previst

Certificat del fabricant que l'emulsió o lligant, no conté en la seva composició quitrans, ni substàncies derivades de la destil·lació de productes carbonosos, ni betums oxidats.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN EMULSIONS BITUMINOSES

L'etiquetatge i marcatge CE incorporarà a més informació de les següents característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 13808:

- Viscositat, segons UNE-EN 12846-1.
- Adhesivitat, segons UNE-EN 13614.
- Índex de trencament, segons UNE-EN 13075-1.
- Estabilitat mescla amb ciment, segons UNE-EN 12848.
- Característiques del lligant residual per evaporació, segons UNE-EN 13074-1: - Consistència a temperatura de servei intermèdia (penetració a 25°C, segons UNE-EN 1426).
- Consistència a temperatura de servei elevada (punt de reblaniment, segons UNE-EN 1427).
- Cohesió lligant residual en emulsiones bituminoses modificades (pèndol, segons UNE-EN 13588).
- Característiques del lligant residual per evaporació segons UNE-EN 13074-1, seguit d'estabilització segons UNE-EN 13074-2: - Durabilitat consistència temperatura de servei intermèdia (penetració retinguda, segons UNE-EN 1426). - Durabilitat consistència temperatura de servei elevada (increment punt reblaniment, segons UNE-EN 1427). - Durabilitat cohesió en emulsions bituminoses modificades (pèndol, segons UNE-EN 13588).

OPERACIONS DE CONTROL:

Control de recepció:

- Verificació documental del fet que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el Marcatge CE son conforme a les especificacions exigides.

Control addicional:

- Verificació de les característiques especificades a l'apartat 1 d'aquest Plec, quan ho requereixi la DF, amb una freqüència d'1 vegada al mes i almenys 3 vegades durant l'execució de l'obra, per a cada tipus i composició d'emulsió o lligant.

OPERACIONS DE CONTROL EN EMULSIONS BITUMINOSES:

Control de recepció (quan la DF ho consideri oportú):

- Càrrega de les partícules, segons UNE-EN 1430.
- Propietats perceptibles, segons UNE-EN 1425.
- Índex de trencament, segons UNE-EN 13075-1.
- Contingut d'aigua, segons UNE-EN 1428.
- Tamisatge, segons UNE-EN 1429.
- Temps de fluència, segons UNE-EN 12846-1.

Control en el moment d'utilització:

- Càrrega de les partícules, segons UNE-EN 1430.
- Propietats perceptibles, segons UNE-EN 1425.
- Índex de trencament, segons UNE-EN 13075-1.
- Contingut d'aigua, segons UNE-EN 1428.
- Tamisatge, segons UNE-EN 1429.

- Temps de fluència, segons UNE-EN 12846-1.
Control addicional, en cas d'emmagatzematge > 15 dies o > 7 dies per a emulsions de trencament lent o termoadherents:
- Tamisatge, segons UNE-EN 1429.
- Contingut de lligant, segons UNE-EN 1428.
CRITERI DE PRESA DE MOSTRES EN EMULSIONS BITUMINOSES:
Control de recepció:
- 2 mostres > = 2 kg segons l'UNE-EN 58. Es prendran de cada cisterna, en el moment de transvasament al tanc d'emmagatzematge.
- Els controls es realitzaran sobre una de les mostres, l'altra es conservarà durant un mínim de 15 dies per a realitzar assaigs de contrast, en cas que sigui necessari.
Control en el moment d'utilització:
- Es considera com a lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc: - Quantitat de 30 t.
- Fracció diària, o fracció setmanal en cas d'ocupació en regs d'adherència, imprimació i curat.
- 2 mostres > = 2 kg segons l'UNE-EN 58. Es prendran de cada cisterna, en el moment de transvasament al tanc d'emmagatzematge.
- Els controls es realitzaran sobre una de les mostres, l'altra es conservarà durant un mínim de 15 dies per a realitzar assaigs de contrast, en cas que sigui necessari.
Control addicional:
- 2 mostres, una de la part superior i l'altra de la part inferior del tanc d'emmagatzematge.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La DF indicarà les mesures a adoptar en cas que els lligants hidrocarbonats no compleixin alguna de les especificacions establertes a les taules de l'article corresponent del PG-3.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B069- FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B069-I3Q0,B069-I4L6,B069-2A9P,B069-I3QZ,B069-2A9H,B069-I4H8.

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 (CE)

B06F1- FORMIGÓ ESTRUCTURAL EN MASSA AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06F1-I0IL,B06F1-I4HH.

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 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
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

B079- MORTER POLIMÈRIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B079-06TC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
MORTER POLIMÈRIC:
El morter polimèric es un producte a base de ciment, resines sintètiques, fum de sílice i fibres de poliamida, d'alta resistència mecànica que s'utilitza per a la reparació i regularització d'elements de formigó.
Granulometria: 0 - 2 mm
Resistència a compressió a 28 dies : 5 - 6 kN/m2
Resistència a flexotracció a 28 dies : 90 - 120 kg/m2
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.
Temps màxim d'emmagatzematge:
- Morter amb resines sintètiques o morter polimèric: 6 mesos

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:
A l'envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'utilització
- Composició i característiques del morter

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07L- MORTER PER A RAM DE PALETA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07L-1PY6,B07L-1PYB,B07L-1PYA.

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

B0A FERRETERIA

B0AM- FILFERRO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AM-078N.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.
S'han considerat els tipus següents:
- Filferro d'acer
- Filferro d'acer galvanitzat
- Filferro d'acer plastificat
- Filferro recuit

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE 36722.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
La masa mínima del recobriment de zinc (UNE 37-504)ha de complir les especificacions de les taules I i II de l'UNE 37-506.
Resisténcia a la tracció (UNE 37-504):
- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm2
- Qualitat G3: 1570 N/mm2

Adherència del recobriment (UNE 37-504): Ha de complir
Puresa del zinc (UNE 37-504): >= 98,5%
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2% diàmetre nominal

FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:
Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriment orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització.
El recobriment de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de l'UNE 36-732.
La concentricitat i l'adherència del recobriment de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.
Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)
Resistència a la tracció:
- Qualitat recuit: =< 600 N/mm2
- Qualitat dur: > 600 N/mm2

Toleràncies:
- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:
- Identificació del fabricant o nom comercial
- Identificació del producte
- Diàmetre i llargària dels rotlles

Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.
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
FILFERRO D'ACER:
* UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.
FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:
* UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Caracterisicas generales.
* UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.
FILFERRO PLASTIFICAT:
* UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AP- TAC MECÀNIC METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AP-07IX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús
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
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D2 TAULONS

B0D21- TAULÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D21-07OY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D3 LLATES

B0D31- LLATA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D31-07P6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Llata de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DF ENCOFRATS ESPECIALS I CINDRIS

B0DF8- MOTLLE METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DF8-0FLH,B0DF8-0FFB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Motlles, cindris i elements especials per a la confecció d'encofrat, d'elements de formigó.
S'han considerat els següents tipus d'elements:
- Motlles circulars per a encofrats de pilar, de fusta encadellada, de lamel·les metàl·liques i de cartró
- Motlles metàl·lics per a encofrats de caixes d'interceptors, embornals, boneres i pericons d'enllumenat i de registre
- Motlle circular de fibra de vidre per a encofrat de pilars
- Cindris senzills o dobles d'entramats de fusta o de taulers de fusta
- Encofrats corbats per a paraments , amb plafons metàl·lics o amb taulers de fusta encadellada
- Alleugeridors cilíndrics de fusta
- Malles metàl·liques d'acer, de 0,4 o 0,5 mm de gruix, per a encofrats perduts
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El seu disseny ha de ser tal que el procés de formigonament i de vibratge no produeixi alteracions en la seva secció o en la seva posició.
Ha de tenir el gruix, els rigiditzadors i els elements de connexió que calguin per tal d'absorbir els esforços propis de la seva funció.
La unió dels components ha de ser suficientment estanca per tal de no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.
La superfície de l'encofrat ha de ser llisa i no ha de tenir altres desperfectes que els ocasionats pels usos previstos.
Toleràncies:
- Fletxes: 5 mm/m
- Dimensions nominals: ± 5 %
- Balcament: 5 mm/m
MOTLLES I CINDRIS DE FUSTA:
La fusta ha de provenir de troncs sans de fibres rectes. No pot tenir signes de putrefacció, corcs, nusos morts ni estelles.
Contingut d'humitat de la fusta: Aprox. 12%
Diàmetre de nusos vius: <= 1,5 cm
Distància entre nusos de diàmetre màxim: >= 50 cm
MALLES METÀL·LIQUES D'ACER:

Panell mallat de xapa d'acer laminat en fred amb nervis intermedis de reforç.
El seu disseny ha de ser tal que tant la seva unió amb altres elements com el seu procés de formigonament, no produeixi deformacions dels seus nervis ni s'alteri la seva posició.
Si s'ha de posar en contacte amb guix, aquest ha de ser neutre, o bé mesclat amb calç.
Resistència: 380 - 430 N/mm2
Límit elàstic: 300 - 340 N/mm2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En llocs secs i sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ1- DESENCOFRANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZ1-0ZLZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els elements següents:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procès de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
DESENCOFRANT:
Vernís antiadherent format amb silicones o preparat amb olis solubles en aigua o greix diluït.
No s'ha d'utilitzar com a desencofrant el gas-oil, els greixos comuns ni altres productes anàlegs.
Ha d'evitar l'adherència entre el formigó i l'encofrat, sense alterar l'aspecte posterior del formigó ni impedir l'aplicació de revestiments.
No ha d'impedir la construcció de junts de formigonat, en especial quan es tracti d'elements que s'hagin d'unir per a treballar de forma solidària.
No ha d'alterar les propietats del formigó amb què estigui en contacte, ni les armadures o l'encofrat, i no ha de produir efectes perjudicials al mediambient
S'ha de facilitar a la DF un certificat on es reflecteixin les característiques del producte i els seus possibles efectes sobre el formigó, abans de la seva aplicació
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
DESENCOFRANT:
Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 MAONS CERÀMICS

B0F15- MAÓ MASSÍS D'ELABORACIÓ MECÀNICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F15-06N6.

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.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 MAONS CERÀMICS

B0F1A- MAÓ CALAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F1A-0760,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.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C2 PLANXES DE POLIESTIRÈ

B7C26- PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C26-FGV8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Planxa rígida d'escuma de poliestirè amb estructura de cèl·lula tancada amb cantells rectes o amb forma especial per a connectar-se entre sí (encadellat, mitjamossa, etc.) i de superfície llisa o amb tractament (acanalada, relleu, ranurada, etc.)
S'han considerat els tipus següents:
- Poliestirè expandit amb la cara llisa o ranurada
- Poliestirè expandit ondulat o nervat
- Poliestirè extruït: expandit per extrusió en un procés continu
- Poliestirè expandit elastificat
- Poliestirè expandit moldejat per a terra radiant
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes superficials (de paral·lelisme a les seves cares, de balcaments, etc.), defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, d'humitat, etc.) o contingut alt d'impureses que es determina per infraroigs.
Ha de tenir un gruix i una estructura homogènia a tota la superfície.
Les cares han de ser planes i paral·leles, els angles rectes i les arestes vives.
Les plaques preparades per a la unió entre elles, han de tenir els cantells amb la forma adient per encadellar-los o preparats a mitjamossa, segons el cas.
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK
POLIESTIRÈ EXPANDIT:
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:
- Estabilitat dimensional en condicions normals de temperatura i humitat (UNE-EN 1603): La variació relativa en llargària i amplària ha d'estar dins dels límits següents, en funció de la classe declarada pel fabricant: - DS(N) 5: ± 0,5% - DS(N) 2: ± 0,2
- Estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat (UNE-EN 1604): Variació relativa en llargària i amplària: ± 1%
- Resistència a la flexió (UNE-EN 12089): >= 50 kPa
- Durabilitat: Els productes han de mantenir les característiques de conductivitat tèrmica, comportament front al foc i resistència a compressió invariables en el temps segons l'especificat en la UNE-EN 13163.
- Deformació sota condicions específiques de càrrega a compressió i temperatura (UNE-EN 1605): Els valors de deformació relativa han d'estar dins dels límits especificats a la taula 4 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Tensió de compressió al 10% de deformació (UNE-EN 826): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 5 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Resistència a tracció perpendicular a les cares (UNE-EN 1607): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 6 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Fluència a compressió (UNE-EN 1606): Els valors no poden ser inferiors als declarats pel fabricant, en les condicions establertes a l'apartat 4.3.8 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Absorció d'aigua (UNE-EN 12087): Els valors no poden ser inferiors als especificats a les taules 8 i 9 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Resistència congelació-descongelació (300 cicles) (UNE-EN 12091): - Reducció de la tensió de compressió al 10% de deformació: <= 10%
- Transmissió de vapor d'aigua (UNE-EN 12086): <= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (UNE-EN 29052-1): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 10 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Compressibilitat (UNE-EN 12431): Ha de complir l'especificat a l'apartat 4.3.13 de l'UNE-EN 13163
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - L1: ± 0,6% o ± 3 mm en planxes i -1% en rotlles - L2: ± 2 mm en planxes i -1% en rotlles
- Amplària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - W1: ± 0,6% o ± 3 mm - W2: ± 2 mm en planxes i ± 0,6% o ± 3 mm en rotlles
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - T1: ± 2 mm - T2: ± 1 mm
- Rectangularitat (UNE-EN 824): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - S1: ± 5 mm/1000 mm - S2: ± 2 mm/1000 mm
- Planor (UNE-EN 825): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - P1: 30 mm - P2: 15 mm - P3: 10 mm - P4: 5 mm
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13163.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetades en funda de plàstic.
Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta. S'han de protegir de la insolació directa i de l'acció del vent.
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
POLIESTIRÈ EXPANDIT:
UNE-EN 13163:2009 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno expandido (EPS). Especificación.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de l'UNE-EN 13164 per al poliestirè extruït i l'UNE-EN 13163 per al poliestirè expandit
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assajat segons UNE-EN 12086).
Per al poliestirè expandit, el valor declarat pot ser el corresponent de la taula D.2. de la UNE-EN 13163, en funció de tipus.
Si el material ha de ser component 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 usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** 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): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.
OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
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 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.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents: - Densitat - Conductivitat tèrmica - Permeabilitat al vapor d'aigua - Resistència a la compressió - Coeficient de dilatació - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE-EN 13163) - Amplària - Llargària
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B8 REVESTIMENTS

B89 MATERIALS PER A PINTURES

B891- ESMALT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B891-0P02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Pintures, pastes i esmalts.
S'han considerat els tipus següents:
- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilàcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie
PINTURA A LA COLA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 2 h - Totalment sec: 4 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
PINTURA A LA CALÇ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar. Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.
Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.
PINTURA AL CIMENT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superficie a tractar.
Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.
PINTURA AL LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 30 - Totalment sec: < 2 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2
PINTURA PLÀSTICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies extranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: - Pintura per a interiors: < 16 kN/m3 - Pintura per a exteriors:

< 15 kN/m3
- Rendiment: > 6 m2/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:
Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

PINTURA ACRÍLICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 4 h
- Totalment sec: < 14 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.

ESMALT SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h
- Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgrogueïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h
- Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química: - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies - A l'acid làctic al 5%: 15 dies - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies - A l'oli de cremar: Cap modificació
- Al xilol: Cap modificació - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies - A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h
- Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.

ESMALT EPOXI:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h

Ha de tenir bona resistència al desgast.
Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a

l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.
Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):
- Tracció: >= 16 N/mm2
- Compressió: >= 85 N/mm2
Resistència a la temperatura: 80°C
PASTA PLÀSTICA DE PICAR:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: < 17 kN/m3
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA A LA CALÇ:
Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.
La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA AL CIMENT:
Subministrament: En pols, en envasos adequats.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

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.
- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

OPERACIONS DE CONTROL EN ESMALT SINTÈTIC I DE POLIURETÀ:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents: - Esmalt sintètic: - Assaigs sobre la pintura líquida:
- Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57) - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61) - Contingut matèria volàtil INTA 16.02.31A (10.7) - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
- Índex de despreniments INTA 16.02.88 - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Assaigs sobre la pel·lícula seca: - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071 - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250 - Engroguiment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
- Conservació de la pintura INTA 16.02.26 - Esmalt de poliuretà: - Assaigs sobre la pintura líquida: - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
- Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68) - Índex de despreniments INTA 16.02.88 - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Assaigs sobre la pel·lícula seca: - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071 - Resistència al impacte UNE EN ISO 6272-1 - Càrrega concentrada en moviment UNE EN ISO 6272-1 - Resistència al ratllat UNE EN ISO 1518 - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250 - Resistència a agents químics UNE 48027 - Conservació de la pintura INTA 16.02.26 - Resistència al calor UNE 48033

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat

corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 REVESTIMENTS

B89 MATERIALS PER A PINTURES

B896- PINTURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B896-HYCS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Pintures, pastes i esmalts.
S'han considerat els tipus següents:
- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilàcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie
PINTURA A LA COLA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 2 h - Totalment sec: 4 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
PINTURA A LA CALÇ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.
Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.
Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.
PINTURA AL CIMENT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.
PINTURA AL LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 30 - Totalment sec: < 2 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2
PINTURA PLÀSTICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies extranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: - Pintura per a interiors: < 16 kN/m3 - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3
- Rendiment: > 6 m2/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:
Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
PINTURA ACRÍLICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 4 h
- Totalment sec: < 14 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.
ESMALT GRAS:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h

- Totalment sec: < 6 h
Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.
ESMALT SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h
- Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgrogueïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12
ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h
- Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química: - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies - A l'acid làctic al 5%: 15 dies - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies - A l'oli de cremar: Cap modificació - Al xilol: Cap modificació - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies - A l'aigua: 15 dies
ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h
- Totalment sec: < 8 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.
ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.
ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h
ESMALT DE CLORCAUTXÚ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h
Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.
ESMALT EPOXI:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h
Ha de tenir bona resistència al desgast.
Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.
Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):
- Tracció: >= 16 N/mm2
- Compressió: >= 85 N/mm2
Resistència a la temperatura: 80°C
PASTA PLÀSTICA DE PICAR:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: < 17 kN/m3
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA A LA CALÇ:
Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.
La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA AL CIMENT:
Subministrament: En pols, en envasos adequats.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.
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.
- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).
OPERACIONS DE CONTROL EN PINTURA PLÀSTICA:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents: - Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57) - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Pes específic UNE EN ISO 2811-1 - Capacitat de cobriment en humitat INTA 16.02.62(9.82) - Capacitat de cobriment en sec INTA 16.02.61(2.58) - Conservació de la pintura (cada 100 m2) INTA 16.02.26
En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z6- IMPRIMACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8Z6-0P2D.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Emprimació antioxidant: Emprimació sintètica de mini de plom electrolític, modificada eventualment amb oli de llinosa
- Emprimació antioxidant grassa: Emprimació de mini de plom electrolític barrejada amb olis i dissolvents
- Emprimació antioxidant al clorocautxú, a base de clorocautxú modificat
- Emprimació antioxidant al poliuretà: Emprimació de dos components a base de resines de poliuretà soles o modificades
- Emprimació de làtex: Emprimació de polímer vinílic en dispersió
- Emprimació fosfatant a base de resines viníliques o fenòliques, soles o modificades que catalitzen en ser barrejades amb un activador
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Pigment: >= 26% de mini de plom electrolític
- Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11): >= 99,6%
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 50 micres

- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 25°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): > 3
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment seca: < 6 h
- Pes específic a 23 ± 2°C, 50 ± 5% HR (INTA 16 42 03): > 18 kN/m3
- Rendiment per a una capa de 30 - 40 micres: > 4 m2/kg

Característiques de la pel·lícula seca:
- Resistència a la boira marina (INTA 16 01 01, ASTM B.117-73, oxidació marina 8 (0,1%) ASTM D.610-68): >= 150 h
- Adherència (UNE 48032): <= 2

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT GRASSA:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment seca: < 18 h

Pes específic a 20°C: > 23 kN/m3
Rendiment per una capa de 45 - 50 micres: > 4 m2/kg

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL CLORCAUTXÚ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 23°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 45 min
- Totalment seca: < 4 h

Pes específic a 20°C: > 17,3 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL POLIURETÀ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 15 min
- Totalment seca: < 2 h

Pes específic a 20°C: > 13,5 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg

IMPRIMACIÓ DE LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Al tacte: < 30 min - Totalment seca: < 2 h
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):

Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

IMPRIMACIÓ FOSFATANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, al cap de 3 minuts d'agitació, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 15 min - Totalment seca: < 1 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Gruix de la capa: 4 - 10 micres
- Adherència (UNE 48032): <= 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

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.

OPERACIONS DE CONTROL EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents: - Assaigs sobre pintura líquida: - Dotació de pigment - Puresa del mini de plom electrolític INTA 16.12.11 - Finor de la mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57) - Temperatura d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
- Pes específic UNE-EN ISO 2811-1 - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
- Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Assaigs sobre pel·lícula seca: - Resistència a la boira marina UNE EN ISO 9227 - Adherència UNE EN ISO 2409

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

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-IXGB.

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

B96 MATERIALS PER A VORADES

B964- PEDRA NATURAL PER A VORADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B964-0GHT,B964-0GLH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peça massisa de pedra natural i amb una secció transversal adequada a les superfícies exteriors a les que delimita.
S'han considerat les vorades dels materials següents:
- Pedra granítica
- Pedra de marès
S'han considerat les formes següents:
- Recte
- Corba
- Peces especials per a guals
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser homogènia, de textura uniforme i ha de donar un so clar en ser colpejada amb el martell.
No pot tenir esquerdes, pèls, buits, nòduls ni restes orgàniques.
Les cares vistes han de ser planes i buixardades.
Les arestes han de quedar acabades a cisell i les cares del junt han d'anar treballades en la meitat superior; la inferior ha d'anar desbastada.
Llargària de les peces de les vorades rectes: > 300 mm
Llargària de les peces de les vorades corbes (diàmetre gran): > 500 mm
Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
Resistència a la flexió sota càrrega concentrada (F=<20 kN): Ha de complir les normes UNE-EN 12372 i UNE-EN 12372/AC
Absorció d'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
Les característiques dimensionals, geomètriques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1343 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació admissible de les alçàries i amplàries totals respecte a les nominals:
- Amplària: - Entre dues cares amb tall en brut: ± 2 mm - Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: ± 5 mm - Entre dues cares texturades: ± 3 mm
- Alçària Classe 1 (marcat H1): - Entre dues cares amb tall en brut: ± 30 mm - Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: ± 30 mm - Entre dues cares texturades: ± 10 mm
- Alçària Classe 2 (marcat H2): - Entre dues cares amb tall en brut: ± 20 mm - Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: ± 20 mm - Entre dues cares texturades: ± 10 mm
- Desviació admissible de les dimensions del bisellament o rebaixat respecte les nominals:
- Classe 1 (marcat D1): - Tallat: ± 5 mm - Tall en brut: ± 15 mm - Texturat: ± 5 mm
- Classe 2 (marcat D2): - Tallat: ± 2 mm - Tall en brut: ± 15 mm - Texturat: ± 5 mm
- Desviació entre les cares de les peces per a vorades rectes:
- Tall en brut: - Vora recta paral·lela al pla de la cara superior: ± 6 mm - Vora recta perpendicular al pla dels 3 mm superiors: ± 6 mm - Perpendicularitat entre la cara superior i les cares frontals, quan siguin rectangulars: ± 10 mm - Deformació de la cara superior: ± 10 mm - Perpendicularitat entre la cara superior i la vertical: ± 5 mm
- Texturat: - Vora recta paral·lela al pla de la cara superior: ± 3 mm - Vora recta perpendicular al pla dels 3 mm superiors: ± 3 mm - Perpendicularitat entre la cara superior i les cares frontals, quan siguin rectangulars: ± 7 mm - Deformació de la cara superior: ± 5 mm - Perpendicularitat entre la cara superior i la vertical: ± 5 mm
- Radi de corvatura (només per a vorades corbes): La desviació del radi de corvatura d'una vorada amb tall en brut o texturat, respecte de la cara mecanitzada ha d'estar en l'interval del 2% del valor declarat
- Irregularitats superficials: Els límits en les protuberàncies i cavitats superficials han de ser:
- Tall en brut: + 10 mm, -15 mm
- Textura gruixuda: + 5 mm, - 10 mm
- Textura fina: + 3 mm, - 3 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Sobre l'embalatge, o be sobre l'albarà de lliurament, ha de figurar la següent informació com a mínim:
- El nom petrogràfic de la pedra (segons UNE-EN 12047)
- El nom comercial de la pedra
- El nom i la direcció del proveïdor
- El nom i la localització de la pedrera
- Referència a la norma UNE-EN 1343
- Els valors declarats o les classes de marcat
- Qualsevol altra informació d'interés, com ara tractaments superficials químics, etc.
- Han de portar el 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 externs i acabat de calçades, destinats a la pavimentació de zones de circulació de vianants i vehicles, a l'exterior: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
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 1343:2003 Bordillos de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 1343:2003 ERRATUM Bordillos de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B96 MATERIALS PER A VORADES

B965- VORADA DE PLANXA METÀL·LICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B965-H695.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Planxa d'acer treballat a taller, per a fer vorades.
S'han considerat els materials següents:
- Vorades de planxa d'acer galvanitzat
- Vorades de planxa d'acer amb acabat "CORTEN"
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química de l'acer.
Les peces han de tenir la forma i dimensions especificats a la DT.
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
Les peces han de tenir marcada la seva identificació d'acord amb els plànols de taller, així com les senyals necessaris per a determinar la seva posició a l'obra.
Toleràncies:
- Llargària de les peces: - Fins a 1000 mm: ± 2 mm - De 1001 a 3000 mm: ± 3 mm - De 3001 a 6000 mm: ± 4 mm - De 6001 a 10000 mm: ± 5 mm - De 10001 a 15000 mm: ± 6 mm - De 15001 a 25000 mm: ± 8 mm - A partir de 25001 mm: ± 10 mm
PERFILS GALVANITZATS:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Protecció del galvanitzat: >= 275 g/m2

Puresa del zinc: >= 98,5 %
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
* UNE-EN 10155:1994 Aceros para construcción metálica con resistencia mejorada a la corrosión atmosférica. Condiciones técnicas de suministro.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B97 MATERIALS PER A RIGOLES

B971- PEÇA DE FORMIGÓ PER A RIGOLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B971-133D5.

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 127001:1990 Baldosas de cemento. Definiciones, clasificación, características y recepción en obra.
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

B97 MATERIALS PER A RIGOLES

B971- PEÇA DE FORMIGÓ PER A RIGOLA

B971-1

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B971-133D5.

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 127001:1990 Baldosas de cemento. Definiciones, clasificación, características y recepción en obra.
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

B98 PECES ESPECIALS PER A GUALS

B981- PEÇA DE PEDRA NATURAL PER A CAPÇAL DE GUAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B981-2MTA,B981-2MTC,B981-2MTE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peça massisa de pedra natural i amb una secció transversal adequada a les superfícies exteriors a les que delimita.
S'han considerat les vorades dels materials següents:
- Pedra granítica
- Pedra de marès
S'han considerat les formes següents:
- Recte
- Corba
- Peces especials per a guals
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser homogènia, de textura uniforme i ha de donar un so clar en ser colpejada amb el martell.
No pot tenir esquerdes, pèls, buits, nòduls ni restes orgàniques.
Les cares vistes han de ser planes i buixardades.
Les arestes han de quedar acabades a cisell i les cares del junt han d'anar treballades en la meitat superior; la inferior ha d'anar desbastada.
Llargària de les peces de les vorades rectes: > 300 mm
Llargària de les peces de les vorades corbes (diàmetre gran): > 500 mm
Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
Resistència a la flexió sota càrrega concentrada (F=<20 kN): Ha de complir les normes UNE-EN 12372 i UNE-EN 12372/AC
Absorció d'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
Les característiques dimensionals, geomètriques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1343 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació admissible de les alçàries i amplàries totals respecte a les nominals:
- Amplària: - Entre dues cares amb tall en brut: ± 2 mm - Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: ± 5 mm - Entre dues cares texturades: ± 3 mm
- Alçària Classe 1 (marcat H1): - Entre dues cares amb tall en brut: ± 30 mm - Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: ± 30 mm - Entre dues cares texturades: ± 10 mm
- Alçària Classe 2 (marcat H2): - Entre dues cares amb tall en brut: ± 20 mm - Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: ± 20 mm - Entre dues cares texturades: ± 10 mm
- Desviació admissible de les dimensions del bisellament o rebaixat respecte les nominals:
- Classe 1 (marcat D1): - Tallat: ± 5 mm - Tall en brut: ± 15 mm - Texturat: ± 5 mm
- Classe 2 (marcat D2): - Tallat: ± 2 mm - Tall en brut: ± 15 mm - Texturat: ± 5 mm
- Desviació entre les cares de les peces per a vorades rectes:
- Tall en brut: - Vora recta paral·lela al pla de la cara superior: ± 6 mm - Vora recta perpendicular al pla dels 3 mm superiors: ± 6 mm - Perpendicularitat entre la cara superior i les cares frontals, quan siguin rectangulars: ± 10 mm - Deformació de la cara superior: ± 10 mm - Perpendicularitat entre la cara superior i la vertical: ± 5 mm
- Texturat: - Vora recta paral·lela al pla de la cara superior: ± 3 mm - Vora recta perpendicular al pla dels 3 mm superiors: ± 3 mm - Perpendicularitat entre la cara superior i les cares frontals, quan siguin rectangulars: ± 7 mm - Deformació de la cara superior: ± 5 mm - Perpendicularitat entre la cara superior i la vertical: ± 5 mm
- Radi de corvatura (només per a vorades corbes): La desviació del radi de corvatura d'una vorada amb tall en brut o texturat, respecte de la cara mecanitzada ha d'estar en l'interval del 2% del valor declarat
- Irregularitats superficials: Els límits en les protuberàncies i cavitats superficials han de ser:
- Tall en brut: + 10 mm, -15 mm
- Textura gruixuda: + 5 mm, - 10 mm
- Textura fina: + 3 mm, - 3 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Sobre l'embalatge, o be sobre l'albarà de lliurament, ha de figurar la següent informació com a mínim:
- El nom petrogràfic de la pedra (segons UNE-EN 12047)
- El nom comercial de la pedra
- El nom i la direcció del proveïdor
- El nom i la localització de la pedrera
- Referència a la norma UNE-EN 1343
- Els valors declarats o les classes de marcat
- Qualsevol altra informació d'interés, com ara tractaments superficials químics, etc.
- Han de portar el 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 externs i acabat de calçades, destinats a la pavimentació de zones

de circulació de vianants i vehicles, a l'exterior: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
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 1343:2003 Bordillos de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 1343:2003 ERRATUM Bordillos de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B98 PECES ESPECIALS PER A GUALS

B982- PEÇA DE PEDRA NATURAL PER A RAMPA DE GUAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B982-1NLH,B982-UB92,B982-I0PF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peça massisa de pedra natural i amb una secció transversal adequada a les superfícies exteriors a les que delimita.
S'han considerat les vorades dels materials següents:
- Pedra granítica
- Pedra de marès
S'han considerat les formes següents:
- Recte
- Corba
- Peces especials per a guals
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser homogènia, de textura uniforme i ha de donar un so clar en ser colpejada amb el martell.
No pot tenir esquerdes, pèls, buits, nòduls ni restes orgàniques.
Les cares vistes han de ser planes i buixardades.
Les arestes han de quedar acabades a cisell i les cares del junt han d'anar treballades en la meitat superior; la inferior ha d'anar desbastada.
Llargària de les peces de les vorades rectes: > 300 mm
Llargària de les peces de les vorades corbes (diàmetre gran): > 500 mm
Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
Resistència a la flexió sota càrrega concentrada (F=<20 kN): Ha de complir les normes UNE-EN 12372 i UNE-EN 12372/AC
Absorció d'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
Les característiques dimensionals, geomètriques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1343 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació admissible de les alçàries i amplàries totals respecte a les nominals:
- Amplària: - Entre dues cares amb tall en brut: ± 2 mm - Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: ± 5 mm - Entre dues cares texturades: ± 3 mm
- Alçària Classe 1 (marcat H1): - Entre dues cares amb tall en brut: ± 30 mm - Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: ± 30 mm - Entre dues cares texturades: ± 10 mm
- Alçària Classe 2 (marcat H2): - Entre dues cares amb tall en brut: ± 20 mm - Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: ± 20 mm - Entre dues cares texturades: ± 10 mm
- Desviació admissible de les dimensions del bisellament o rebaixat respecte les nominals:
- Classe 1 (marcat D1): - Tallat: ± 5 mm - Tall en brut: ± 15 mm - Texturat: ± 5 mm
- Classe 2 (marcat D2): - Tallat: ± 2 mm - Tall en brut: ± 15 mm - Texturat: ± 5 mm
- Desviació entre les cares de les peces per a vorades rectes:
- Tall en brut: - Vora recta paral·lela al pla de la cara superior: ± 6 mm - Vora recta perpendicular al pla dels 3 mm superiors: ± 6 mm - Perpendicularitat entre la cara superior i les cares frontals, quan siguin rectangulars: ± 10 mm - Deformació de la cara superior: ± 10 mm - Perpendicularitat entre la cara superior i la vertical: ± 5 mm
- Texturat: - Vora recta paral·lela al pla de la cara superior: ± 3 mm - Vora recta perpendicular al pla dels 3 mm superiors: ± 3 mm - Perpendicularitat entre la cara superior i les cares frontals, quan siguin rectangulars: ± 7 mm - Deformació de la cara superior: ± 5 mm - Perpendicularitat entre la cara superior i la vertical: ± 5 mm
- Radi de corvatura (només per a vorades corbes): La desviació del radi de corvatura d'una vorada amb tall en brut o texturat, respecte de la cara mecanitzada ha d'estar en l'interval del 2% del valor declarat
- Irregularitats superficials: Els límits en les protuberàncies i cavitats superficials han de ser:
- Tall en brut: + 10 mm, -15 mm
- Textura gruixuda: + 5 mm, - 10 mm
- Textura fina: + 3 mm, - 3 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Sobre l'embalatge, o be sobre l'albarà de lliurament, ha de figurar la següent informació com a mínim:
- El nom petrogràfic de la pedra (segons UNE-EN 12047)
- El nom comercial de la pedra
- El nom i la direcció del proveïdor
- El nom i la localització de la pedrera
- Referència a la norma UNE-EN 1343
- Els valors declarats o les classes de marcat
- Qualsevol altra informació d'interés, com ara tractaments superficials químics, etc.
- Han de portar el 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 externs i acabat de calçades, destinats a la pavimentació de zones de circulació de vianants i vehicles, a l'exterior: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
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 1343:2003 Bordillos de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 1343:2003 ERRATUM Bordillos de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.

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

B9E2-0HOS,B9E2-HYIJ.

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.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9H MATERIALS PER A PAVIMENTS BITUMINOSOS

B9H1- MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9H1-0HT7,B9H1-0HTR,B9H1-0HTF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Combinació d'un lligant hidrocarbonat, granulats (inclòs els pols mineral) amb ganulometria continua i, eventualment, additius, de manera que totes les partícules del granulat quedin recobertes per una pel·lícula homogènia de lligant, prèviament escalfats (excepte, eventualment, el pols mineral d'aportació), la qual posada en obra es realitza a una temperatura molt superior a la d'ambient.
S'han considerat els tipus següents:
- Mescla bituminosa continua: Mescla tipus formigó bituminós, amb granulometria continua i eventualment additius.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La mescla ha de tenir un aspecte homogeni, sense segregacions o escuma. No ha d'estar carbonitzada o sobreescalfada.
Requisits dels materials constitutius:
- Lligant utilitzat pot ser dels tipus següents: - B: Betum de pavimentació segons UNE-EN 12591 - PMB: Betum modificat amb polímers segons UNE-EN 14023 - Betum de grau alt segons UNE-EN 13924 - BC: Betum de pavimentació modificat amb cautxú - PMBC: Betum modificat amb polímers, amb addició de cautxú segons UNE-EN 14023
- Els granulats i el filler afegit utilitzats en la mescla han de complir les especificacions de la UNE-EN 13043, en funció de l'ús previst
- La quantitat de filler afegit ha de ser l'especificada
- En mescles amb asfalt reciclat s'ha d'especificar la mescla origen de l'asfalt.
- La granulometria màxima dels granulats de l'asfalt reciclat no ha de ser més gran que la granulometria màxima de la mescla. Les propietats dels granulats de l'asfalt reciclat han de complir els requisits especificats per als granulats de la mescla.
- Cal declarar la naturalesa i propietats dels additius utilitzats
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 generals de la mescla: - Composició: La granulometria s'ha d'expressar en percentatge en massa del granulat total. Els continguts de lligant i d'additius s'han d'expressar en percentatges en massa de la mescla total. Els percentatges que passen pels tamisos, amb excepció del tamís de 0,063 mm, s'han d'expressar amb una aproximació de l'1%, per al contingut de lligant, el percentatge que passi pel tamís de 0,063 mm i qualsevol contingut d'additius, s'ha d'expressar amb una aproximació del 0,1%
- Granulometria: Els requisits per a la granulometria s'han d'expressar en forma dels valors màxim i mínim per selecció dels percentatges que passen pels tamisos 1,4 D, D, 2 mm i 0,063 mm. - El material quan es descarregui del mesclador, ha de tenir un aspecte homogeni amb els granulats totalment recoberts pel lligant i no han de tenir evidències d'aglomeracions dels granulats fins - Reacció al foc: La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1. - Resistència als combustibles, en aeroports (UNE-EN 13108-20): El material ha d'estar classificat en alguna de les categories següents: bona, moderada, pobre o sense requisit
MESCLES CONTINUES:
La designació del formigó asfàltic pot realitzar-se mitjançant dos sistemes:
- Procediment empíric: Especificació de la dosificació i requisits dels materials constitutius
- Procediment fonamental: Especificació de les característiques funcionals
El Codi de designació de la mescla s'ha de formular: AC D surf/base/bin lligant granulometria:
- AC: Formigó asfàltic
- D: Granulometria màxima del granulat
- surf/base/bin: ús previst, capa de rodadura/base/intermitja
- lligant: designació del lligant utilitzat
- granulometria: designació del tipus de granulometria al que correspon la mescla; densa (D), semidensa (S) o grossa (G)
- MAM:si la mescla es de mòdul alt
Requisits dels materials constitutius:
- En les mescles amb especificació empírica, el grau del betum ha de complir amb els valors especificats.
- En mescles amb especificació empírica per a capes de rodadura amb més del 10% en massa sobre el total de la mescla, d'asfalt reciclat provinent de mescles de betum de pavimentació, el lligant ha de complir amb l'especificat en l'apartat 4.2.2.2. de la UNE-EN 13108-1
- En mescles amb especificació empírica per a capes base o intermèdies amb més del 20% en massa sobre el total de la mescla, d'asfalt reciclat provinent de mescles de betum de pavimentació, el lligant ha de complir amb l'especificat en l'apartat 4.2.2.3. de la UNE-EN 13108-1 - Els tamisos de mida D i de mides compreses entre D i 2 mm s'han de seleccionar dels següents: - Sèrie bàsica més la sèrie 1 (UNE-EN 13043): 4 mm, 5,6 mm, 8 mm, 11,2 mm, 16 mm, 22,4 mm, 31,5 mm - Sèrie bàsica més la sèrie 2 (UNE-EN 13043): 4 mm, 6,3 mm, 8 mm, 10 mm, 12,5 mm, 14 mm, 16 mm, 20 mm, 31,5 mm
El percentatge que passa pels tamisos D, 2 mm i 0,063 mm de la corba granulomètrica seleccionada, no ha d'excedir dels valors màxim i mínim especificats en la taula 1 o 2 de la UNE-EN 13108-1 - Contingut de forats (UNE-EN 13108-20): Ha d'estar entre els valors màxim i mínim seleccionats de les categories del contingut de forats de les taules 3 i 4 de l'UNE-EN 13108-1. - Sensibilitat a l'aigua (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la categoria de coeficient de resistència a la tracció indirecta ITSR, segons l'especificat a la taula 5 de l'UNE-EN 13108-1. - Resistència a l'abrasió amb pneumàtics clavetejats (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o inferior al corresponent a la categoria del material, segons l'especificat a la taula 6 de l'UNE-EN 13108-1. - Resistència a la deformació permanent (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o inferior al corresponent a la categoria del material, segons l'especificat a les taules 7, 8 i 9 de l'UNE-EN 13108-1. - Resistència als fluids anti-gel, en aeroports (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 10 de l'UNE-EN 13108-1. - Temperatura de la mescla (UNE-EN 12697-13): En betum de grau de pavimentació la temperatura màxima de la mescla declarada pel fabricant, ha de ser menor que el límit superior especificat a la taula 11 de l'UNE-EN 13108-1. El fabricant ha de declarar la temperatura mínima en el moment de distribució de la mescla. En betums modificats, de grau alt de duresa o additius, es pot aplicar temperatures diferents. En aquest cas aquestes temperatures han d'estar declarades pel fabricant.
- Característiques de la mescla amb especificació empírica: - Contingut d'asfalt reciclat procedent de mescles de betum modificat o amb additiu modificador i/o en mescles amb betum modificat o modificador: - Capes de rodadura: <= 10% en massa
- Capes de regularització, intermèdies o base: <= 20% en massa - Granulometria: S'ha de complir l'especificat en l'article 5.3.1.2 de la UNE-EN 13108-1 - Contingut de lligant: El valor declarat pel fabricant ha de ser com a mínim el corresponent a la categoria del producte segons l'especificat a la taula 13 de la UNE-EN 13108-1 - Additius: El fabricant ha d'especificar el tipus i la quantitat de cada additiu constitutiu - Valors Marshall, en aeroports (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats pel fabricant han de complir l'especificat a l'article 5.3.2 de l'UNE-EN 13108-1, en funció de la categoria del material. - Percentatge de forats reblerts de betum (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de complir els límits corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a les taules 18 i 19 de l'UNE-EN 13108-1.
- Percentatge de forats en el granulat mineral (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 20 de l'UNE-EN 13108-1.
- Contingut mínim de forats després de 10 revolucions (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de complir els límits corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 21 de l'UNE-EN 13108-1.
- Característiques de la mescla amb especificació fonamental: - Contingut de lligant: >=3% - Rigidesa (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats pel fabricant han de complir els valors màxim i mínim corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a les taules 22 i 23 de l'UNE-EN 13108-1. - Resistència a la deformació permanent. Assaig de compressió triaxial (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats pel fabricant han de complir els valors màxims corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 24 de l'UNE-EN 13108-1.
- Resistència a la fatiga (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de complir el límit corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 25 de l'UNE-EN 13108-1.
MESCLES BITUMINOSES DE MÒDUL ALT:
El contingut de materials procedents de fresat de mescles bituminoses en calent, no pot superar el 10% de la massa total de la mescla.
Mòdul dinàmic a 20°C (UNE-EN 12697-26): >= 11.000 MPa
Resistència a la fatiga (30Hz a 20°C segons annex D UNE-EN 12697-24): >= 100 micres/m (valor de la deformació per a 1 milió de cicles)
CARACTERÍSTIQUES DE LES MESCLES CONTÍNUES PER A ÚS EN CARRETERES:
S'han considerat les mescles per a ferms de carreteres contemplades en l'article 542 del PG 3:
- Mescla bituminosa: Formigó asfàltic per a ús en ferms com a capa de rodadura, intermèdia, regularització o base
- Mescla bituminosa de mòdul alt: Formigó asfàltic per a ús en ferms com a capa intermèdia

o base
El tipus i composició de la mescla ha de complir amb les especificacions de la norma UNE-EN 13108-1 complementades amb les indicacions dels epígrafs 542.3 i 542.5 del PG 3 vigent.
El lligant ha de complir les especificacions del article 542.2.2 del PG 3; el tipus de lligant hidrocarbonat segons la funció de la capa, ha d'estar entre els definits a les taules 542.1a o 542.1b del PG 3 segons correspongui.
Els granulats han de complir les indicacions del epígraf 542.2.3 del PG 3 vigent.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: La mescla s'ha de transportar amb camions de caixa llisa i estanca, neta i tractada per a evitar l'adherència de la mescla.
La forma i alçària de la caixa ha de ser de manera que, en l'abocament en l'estenedora, el camió només la toqui mitjançant els rodets previstos per a aquest fi.
Durant el transport s'ha de protegir la mescla amb lones o altres cobertures, per tal d'evitar el refredament.
La mescla s'ha d'aplicar immediatament.
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
Aquest criteri inclou l'abonament del lligant hidrocarbonat i del pols mineral d'aportació utilitzats en la confecció de la mescla bituminosa.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
MESCLES CONTINUES:
UNE-EN 13108-1:2008 Mezclas bituminosas. Especificaciones de materiales. Parte 1: Hormigón bituminoso.
MESCLES PER A ÚS 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).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A l'albarà d'entrega o en la documentació que acompanya al producte, ha de constar com a mínim, la informació següent:
- Identificació del fabricant i de la planta de mescla
- Codi d'identificació de la mescla
- Com s'ha d'obtenir la totalitat dels detalls per tal de demostrar la conformitat amb l'UNE-EN
- Detalls de tots els additius
- Mescles continues - Designació de la mescla segons l'apartat 7 de la UNE-EN 13108-1
- Detalls de la conformitat amb els apartats 5.2.8 i 5.2.9 de la UNE-EN 13108-1 en mescles per a ús en aeroports
- 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: - Número d'identificació de l'organisme de certificació - Nom o marca d'identificació i direcció registrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El numero del certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte: nom genèric, material i ús previst - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN
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 vies de trànsit: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: A***, D, E, F o CWFT****, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: A***, D, E, F o CWFT****. **** CWFT Classificació sense més assajos (basat en una Decisió de la Comissió publicada):
- Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A, B, C)**. ** Materials el comportament dels quals enfront del foc no té perquè canviar durant el procés de producció: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A, B, C)*. * Materials el comportament dels quals enfront del foc pot ser que canviï durant el procés de producció (en general, aquells de composició química, per exemple, retardants del foc, o aquells en els quals un canvi en la seva composició pot dur a canvis en la seva reacció enfront del foc): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MESCLES BITUMINOSES PER A ÚS EN CARRETERES:
El fabricant ha de lliurar per a la seva aprovació la documentació relativa a la fórmula de treball indicada al epígraf 542.5.1 del PG 3 vigent.
OPERACIONS DE CONTROL EN MESCLES BITUMINOSES PER A ÚS EN CARRETERES:
Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció de la documentació del fabricant.
Cal fer una verificació documental de que els valors declarats en els documents que acompanyen el marcatge CE compleixen amb les especificacions definides en aquest plec.
- MESCLES CONTINUES:
- La DF pot disposar de les comprovacions o assaigs addicionals que consideri oportuns, en aquest cas s'han de realitzar segons l'especificat en l'apartat 542.9 del PG 3.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MESCLES BITUMINOSES PER A ÚS EN CARRETERES:
Els criteris de presa de mostres, per als assajos de materials i els de la mescla son els indicats als articles 542.9 i 543.9 del PG 3, segons correspongui.
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'han d'utilitzar en les obres mescles sense la documentació exigida.
S'han de rebutjar les mescles que els valors declarats pel fabricant incompleixin amb les especificacions del plec de condicions.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB1 BARANES I AMPITS

BB10- BARANA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB10-00LH,BB10-0XN0,BB10-0XMG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils d'acer que forman el bastidor i el pany de paret de la barana de protecció.
S'han considerat els tipus de baranes següents:
- De perfils buits d'acer
BARANES DE PERFILS BUITS D'ACER:
Han de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials.
La grandària, tipus i disposició dels perfils han de complir el que s'especifica a la documentació tècnica del projecte.
La unió dels perfils s'ha de fer per soldadura (per arc o per resistència).
S'admet també la unió amb cargols autoroscants en el cas que el perfil tingui plecs fets especialment per a allotjar les femelles dels cargols.
El moment d'inèrcia dels perfils de la barana no solidaris amb l'obra ha de ser de manera que, sotmesos a les condicions de carga més desfavorables, la fletxa sigui < L/250.
La disposició dels barrots serà de tal manera que no ha de permetre el pas a cap punt, d'una esfera de diàmetre equivalent a la separació entre brèndoles, ni ha de facilitar l'escalada.
Els muntants han de portar incorporats els dispositius d'ancoratge previstos al projecte.
Toleràncies:
- LLargària del perfil: ± 1 mm
- Secció del perfil: ± 2,5%
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
BARANES DE PERFILS BUITS D'ACER:

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
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.
Per a cada subministrament que arribi a l'obra, corresponent a un mateix tipus, el control serà:
- Inspecció visual del material subministrat, en especial l'aspecte del recobriment galvanitzat.
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on es garanteixen les condicions exigides al plec amb els assaigs corresponents a la classificació de la barana (UNE 85238).
- Assaigs estàtics - Assaigs dinàmics - Assaigs de seguretat
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Cada 100 m de barana, es realitzaran els següents controls (UNE-EN ISO 1461): - Massa de recobriment (mètode magnètic) - Assaig d'adherència del - Comprovació geomètrica
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF i les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran les baranes sense certificat de qualitat, o les classificades com NO APTES, segons UNE 85240.
L'aspecte visual del recobriment i el resultat dels assaigs d'adherència i massa del galvanitzat han de ser conformes a les especificacions del plec.
Les comprovacions geomètriques han de resultar conformes a les especificacions de la DT amb les toleràncies especificades. En cas contrari, es rebutjaran les peces defectuoses incrementant-ne el control sobre el doble de les mostres previstes, sense que hagin d'aparèixer incompliments per tal d'acceptar el lot corresponent.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB1 BARANES I AMPITS

BB1A- PASSAMÀ PER A BARANES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB1A-0XQ0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Perfil d'acabament del travesser superior de baranes.
S'han considerat els materials següents:
- De roure, melis o pi roig
- De llautó
- D'alumini
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La cara superior ha de tenir la forma adequada a l'ús, i la inferior ha d'estar preparada per a rebre el perfil del travesser.
Toleràncies:
- LLargària del perfil: ± 1 mm
- Secció del perfil: ± 2,5%
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°
PASSAMANS DE FUSTA:
Perfil massís de fusta per a un acabament del travesser superior.
La fusta no ha de tenir d'altres defectes que els esmentats com a admissibles.
El perfil no ha de tenir nusos morts.
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra fongs i insectes.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
El conjunt de barana ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
Característiques de la fusta:

	Roure	Melis	Pi roig
Resist. compressió (UNE 56-535)	45 N/mm2	60,4 N/mm2	40 N/mm2
Resist. flexió (UNE 56-537)	60 N/mm2	115 N/mm2	80 N/mm2
Resist. a l'esforç tallant	7,5 N/mm2	4,5 N/mm2	3 N/mm2
Densitat seca (UNE 56-531)	0,63-0,8 kg/dm3	>=0,85 kg/dm3	0,54-0,70 kg/dm3
Densitat verda	>=1,08 kg/dm3	>=1,03 kg/dm3	>= 0,75 kg/dm3

Diàmetre dels nusos vius de la fusta: <= 5 mm
Superfície dels fongs blancs: <= 20% de la peça
Llargària de les esquerdes superficials produïdes per l'assecatge (UNE_EN 1310): <= 5% de la peça
Humitat dels perfils (UNE 56529): <= 12%
Diferència de la humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56-529): <= 6%
PASSAMANS D'ALUMINI:
Perfil buit d'aliatge d'alumini per a acabament del travesser superior.
El perfil ha de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.
Ha d'estar protegit superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, i segellat posteriorment.
Ha de tenir un aspecte uniforme, brillant i sense esquerdes ni defectes superficials.
La secció i el gruix de les parets dels perfils s'han d'ajustar a allò que s'ha previst a la DT.
La unió dels perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autoroscants o cargols amb rosca mètrica.
Tipus d'alumini (UNE 38-337): Aliatge Al 0,7 Mg Si
Anodització del perfil (UNE 38-010): >= 15 micres
Qualitat del segellat. Mètode de la gota colorant (UNE 38-017). Mitjana total (M): 0 <= M <= 2
Càrrega de ruptura (per a un gruix <= 25 mm UNE 38-337): >= 130 N/mm2
Duresa Brinell (per a un gruix <= 25 mm UNE_EN_ISO 6506/1): >= 45
PASSAMANS DE LLAUTÓ:
Perfil buit de llautó per a acabament del travesser superior.
El perfil s'ha d'obtenir del procés de laminatge en fred de l'aliatge.
Ha de tenir un aspecte uniforme, brillant i sense esquerdes ni defectes superficials.
La secció i el gruix de les parets dels perfils s'han d'ajustar a allò que s'ha previst a la DT.
La unió entre perfils s'ha de fer amb cargols d'acer inoxidable o de llautó, autoroscants o amb rosca mètrica.
Tipus de llautó (UNE 37-103): Aleació Cu-Zn
Amplària del passamà: >= 45 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre

impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBA MATERIALS PER A SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

BBA0- MICROESFERES DE VIDRE PER A SENYALITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBA0-HOPP,BBA0-0SD6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a aplicació directa sobre la calçada d'una marca o sistema de senyalització vial horitzontal.
S'han considerat els materials següents:
- Materials base: - Pintures acríliques, acríliques en base aigua i alcídiques - Termoplàstics - Plàstics en fred
- Materials de post-barrejat: - Microesferes de vidre
MICROESFERES DE VIDRE:
Partícules de vidre transparents i esfèriques que, mitjançant la retrorreflexió dels feixos de llum incidents dels llums d'un vehicle cap al seu conductor proporciona visibilitat nocturna a les marques vials.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
- Índex de refracció, segons UNE-EN 1423: expressat com a classe - Classe A: >= 1,5 - Classe B: >= 1,7 - Classe C: >= 1,9
- Percentatge ponderat màxim de microesferes de vidre defectuoses, segons UNE-EN 1423: expressat com passa/no passa. - Microesferes de vidre defectuoses: <= 20% - Grans i partícules estranyes: <= 3% - Avaluant per separat les microesferes de diàmetre <1 mm i les de diàmetre igual >= 1 mm.
- Granulometria, segons UNE-EN 1423: expressada com a descripció tamís a tamís. Es determina mitjançant l'ús de tamisos seleccionats, d'acord amb les següents regles.

Tamís (ISO 565 R 40/3)	Massa retinguda acumulada (% en pes)
Superior de seguretat	0 a 2
Superior nominal	0 a 10
Intermedis	N1 a N2 (*)
Inferior nominal	95 a 100

* N2-N1 <= 40
- Substàncies perilloses, segons UNE-EN 1423: expressada com a classe per a cadascuna de les substàncies perilloses (Arsènic, Plom i Antimoni). - Classe 0: valor no requerit - Classe 1: <= 200 ppm (mg/kg)
- Resistència als agents químics; aigua, àcid clorhídric, clorur càlcic i sulfur sòdic, segons UNE-EN 1423: expressada com passa/no passa. Les microesferes de vidre no han de presentar cap alteració superficial (superfície blanquinosa i sense brillantor) quan entren en contacte amb l'aigua o els agents químics citats anteriorment.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
MICROESFERES DE VIDRE:
Subministrament: En envàs tancat.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen, sense que 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
NORMATIVA GENERAL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
MICROESFERES DE VIDRE:
UNE-EN 1423:2013 Materiales para señalización vial horizontal. Materiales de postmezclado. Microesferas de vidrio, áridos antideslizantes y mezclas de ambos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'albarà lliurat per l'administrador ha de contenir la següent informació:
- Nom i direcció de l'empresa subministradora.
- Identificació del fabricant.
- Designació de la marca comercial.
- Quantitat de materials que es subministra.
- Identificació dels lots (referència) de cadascun dels materials subministrats.
- Data de fabricació.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DE LES MICROESFERES DE VIDRE:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a zones aptes per a la circulació: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
Cada envàs ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995 de 28 de juliol, que a més haurà de tenir la següent informació:
- Nom o marca d'identificació del fabricant i direcció registrada
- Les dues últimes xifres de l'any de fabricació del producte
- Número del certificat de conformitat CE
- El número i any d'aquesta norma Europea (UNE-EN 1423)
- Descripció del producte
- El número de lot i massa neta
- La presència eventual de tractaments superficials i la seva finalitat
- Indicacions que permetin identificar les característiques harmonitzades del producte:
- Índex de refracció - Granulometria - Resistència a la fragmentació (per a granulats antilliscants) - En cas de mescla de microesferes de vidre i granulats antilliscants, les proporcions d'ambdós.
Declaració de prestacions d'acord amb el que estableix l'annex ZA de la norma UNE-EN 1423.
Declaració del fabricant amb les característiques d'identificació que figuren a la norma UNE-EN 12802.
OPERACIONS DE CONTROL DE LES MICROESFERES DE VIDRE:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de la documentació.
- Inspecció visual del subministrament.
- Determinació de les següents característiques, segons UNE-EN 1423: - Granulometria
- Índex de refracció - Percentatge de microesferes defectuoses - Tractament superficial
- La DF podrà determinar la realització dels assajos d'identificació descrits a la norma UNE-EN 12802.
CRITÈRI DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran els criteris de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades a cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran els aplecs amb documentació, acreditacions o característiques declarades que no compleixin amb els requisits especificats per a ells, i aquells sobre els s'hagin efectuat assajos d'identificació i no compleixin amb els requisits i toleràncies que estableix la norma UNE-EN 12802.
Els aplecs rebutjats podran presentar-se a una nova inspecció, amb els seus corresponents

assajos de control de qualitat, sempre que s'acrediti que s'han eliminat les partides defectuoses o s'han corregit els seus defectes.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBA MATERIALS PER A SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

BBA1- PINTURA PER A MARQUES VIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBA1-2XWQ,BBA1-2XWR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a aplicació directa sobre la calçada d'una marca o sistema de senyalització vial horitzontal.
S'han considerat els materials següents:
- Materials base: - Pintures acríliques, acríliques en base aigua i alcídiques - Termoplàstics - Plàstics en fred
- Materials de post-barrejat: - Microesferes de vidre
PINTURES, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:
Pintura: producte líquid que conté lligants, pigments, estenedors, dissolvents i additius. Es subministra en forma mono o multicomponent. Quan s'aplica, es forma una pel·lícula cohesionada a través d'un procés d'evaporació del dissolvent i/o un procés químic.
Termoplàstics: producte de marcatge, lliure de dissolvents, que es subministra en forma de bloc, gransa o pols. S'escalfa fins a fondre's i, en aquest moment, s'aplica. La pel·lícula cohesionada es forma mitjançant refredament.
Plàstics en fred: Producte viscós que es subministra en dos components o en forma multicomponent (almenys un component principal i un enduridor) i lliure de dissolvents. La pel·lícula cohesionada es forma mitjançant reacció química després de barrejar els components.
El fabricant ha de declarar, per a cada material base especificat, les següents característiques d'identificació definides a les normes UNE-EN 12802 i UNE-EN 1871, assajades segons la norma corresponent:
- Densitat, segons UNE-EN ISO 2811-1: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Color, segons UNE-EN 1871: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Factor de luminància, segons UNE-EN 1871: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Poder de cobertura, segons UNE-EN ISO 2814: pintures
- Contingut en sòlids, segons UNE-EN 12802: pintures
- Contingut en lligant, segons UNE-EN 12802: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Contingut en dissolvents, segons UNE-EN 12802: pintures
- Viscositat, segons UNE-EN 12802: pintures
- Contingut en cendres, segons UNE-EN 12802: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Contingut en microesferes de vidre, segons UNE-EN 12802: termoplàstics i plàstics en fred
Les pintures, termoplàstics i plàstics en fred de color blanc per a ús en marques vials de carreteres, han de complir els requisits per a les característiques físiques, assajats segons la norma corresponent:
- Color, segons UNE-EN 1871: complirà els valors de la taula 700.2.a del PG 3 vigent
- Factor de luminància, segons UNE-EN 1871: - Pintures: classe LF7 - Termoplàstics i plàstics en fred: classe LF6
- Estabilitat a l'emmagatzematge, segons UNE-EN 1871: - Pintures: >= 4
- Envelliment artificial accelerat, segons UNE-EN 1871: - Color: complirà els valors de la taula 700.2.a del PG 3 vigent - Factor de luminància: classe UV1
- Resistència al sagnat, segons UNE-EN 1871: - Pintures: classe BR2 (exigible en aplicacions directes sobre paviment bituminós)
- Resistència als àlcalis, segons UNE-EN 1871: passa (exigible en aplicacions directes sobre paviments de formigó)
- Punt de reblaniment, segons UNE-EN 1871: - Termoplàstics: classe >= SP3
- Estabilitat a la calor (UNE-EN 1871): - Termoplàstics: color com a la taula 700.2.a del PG 3 vigent i classe UV2 per al factor de luminància.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
PINTURA, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:
Subministrament: En envàs hermètic que conservi les propietats de la pintura.
Emmagatzematge: L'envàs s'ha de col·locar en posició invertida, en llocs ventilats i no exposats al sol. No s'han d'emmagatzemar envasos que hagin estat oberts més de 18 h.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
PINTURA, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:
* UNE-EN 1871:2000 Materiales para señalización vial horizontal. Propiedades físicas.
* UNE-EN 12802:2012 Materiales para señalización vial horizontal. Métodos de laboratorio para la identificación.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'albarà lliurat per l'administrador ha de contenir la següent informació:
- Nom i direcció de l'empresa subministradora.
- Identificació del fabricant.
- Designació de la marca comercial.
- Quantitat de materials que es subministra.
- Identificació dels lots (referència) de cadascun dels materials subministrats.
- Data de fabricació.
CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DE LES PINTURES, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF la següent documentació que acredita el compliment de les prestacions exigides:
Pintures, termoplàstics i plàstics en fred de color blanc:
- Declaració de prestacions referit al sistema de senyalització vial del qual formi part, incloent la composició i identificació del sistema: material base, materials de pre-mesclat i/o post-mesclat, dosificacions i instruccions d'aplicació, d'acord amb un dels següents procediments: - Document d'Idoneïtat Técnica Europeu (DITE) - Avaluació Tècnica Europea (ETE)
- Declaració del fabricant amb les característiques físiques definides per a cada material base a la taula 700.3 del PG 3 vigent.
- Declaració del fabricant amb les característiques d'identificació definides per a cada material base a la taula 700.5 del PG 3 vigent.
Pintures, termoplàstics i plàstics en fred de color vermell i negre:
- Declaració de prestacions en base a l'assaig de durabilitat, segons UNE-EN 13197 realitzat per un laboratori acreditat, que inclourà la identificació del sistema.
- Declaració del fabricant amb les característiques d'identificació que figuren a la taula 700.5 del PG 3 vigent per als colors negre i vermell.
OPERACIONS DE CONTROL PER A PINTURA:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de la documentació.
- Inspecció visual del subministrament.
- La DF podrà determinar la realització d'assajos d'algunes o totes les característiques especificades a la taula 700.5 del PG 3 vigent.
CRITÈRI DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran els criteris de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades a cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran els aplecs amb documentació, acreditacions o característiques declarades que no compleixin amb els requisits especificats per a ells, i aquells sobre els s'hagin efectuat assajos d'identificació i no compleixin amb els requisits i toleràncies que estableix la norma UNE-EN 12802.
Els aplecs rebutjats podran presentar-se a una nova inspecció, amb els seus corresponents assajos de control de qualitat, sempre que s'acrediti que s'han eliminat les partides

defectuoses o s'han corregit els seus defectes.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBC ABALISAMENT

BBC2- BALISA PER A VIALITAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBC2-H7E8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements de diferent forma, color i mida, instal·lats amb caràcter permanent sobre la calçada o fora de la plataforma, per tal de reforçar la capacitat de guia òptica que proporcionen els elements de senyalització tradicional.
S'han considerat els tipus següents:
- Panell direccional per a abalisament de corbes
- Fita d'aresta
- Fita de vèrtex
- Balisa cilíndrica
- Captallums verticals
- Captallums per a senyalització horitzontal
- Fita quilomètrica o hectomètrica
- Fita miriamètrica:

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
L'element ha de ser resistent i estable enfront de la intempèrie i a les radiacions ultraviolades.
Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.
No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni d'altres defectes superficials.
Tots els elements que constitueixen l'element han de ser compatibles entre sí.
Han de ser capaços de reflectir la major part de la llum incident, en la mateixa direcció però en sentit contrari.
FITA D'ARESTA, FITA DE VÈRTEX, BALISA CILÍNDRICA I CAPTALLUMS VERTICAL:
El substrat (zona no retrorreflectant) complirà les característiques de visibilitat (coordenades cromàtiques i factor de luminància) indicades a l'epígraf 6.3.1 de la norma UNE-EN 12899-3.
Les característiques físiques i resistents del substrat seran les especificades a l'epígraf 6.4.1 de la norma UNE-EN 12899-3.
Els dispositius retrorreflectants han de complir les característiques sobre coordenades cromàtiques (visibilitat diürna i visibilitat nocturna), factor de luminància, coeficient de retrorreflexió i característiques de visibilitat indicades a l'epígraf 6.3.2 de la norma UNE-EN 12899-3.
Les característiques físiques i resistents dels dispositius retrorreflectants seran les especificades a l'epígraf 6.4.2 de la norma UNE-EN 12899-3.
Les característiques essencials establertes a la norma UNE-EN 12899-3 (taula ZA.3) compliran amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat en el seu cas.
BALISA CILÍNDRICA:
Ha de ser de material flexible, amb capacitat de recuperar la seva forma inicial quan és sotmesa a esforços deformants.
La seva massa total i flexibilitat han de ser les adequades per tal que pugui ser franquejada per un vehicle, sense que es produeixin danys notables en el mateix i es mantingui en el seu lloc original després del pas del vehicle.
Els materials utilitzats en la seva fabricació seran d'origen polimèric i compatibles entre si.
La forma i dimensions de la balisa han de complir les especificacions de la norma UNE 135363.
Disposarà de dues zones retrorreflectants formades per bandes rectangulars que envoltaran tot el perímetre de la balisa coincidint amb les reduccions de secció quan n'hi hagi.
Segons la norma UNE-EN 12899-3, es classifiquen en tipus D1 o D3.
Els dispositius retrorreflectants utilitzats seran del tipus R1, segons la norma UNE-EN 12899-3.
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
NORMATIVA GENERAL:
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
BALISA CILÍNDRICA:
UNE-EN 12899-3:2010 Señales verticales fijas de circulación. Parte 3: Delineadores y dispositivos retrorreflectantes.
* UNE 135363:1998 Señalización vertical. Balizamiento. Balizas cilíndricas permanentes en material polimérico. Características, medidas y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Les fites d'aresta, fites de vèrtex, balises cilíndriques i captallums verticals han de disposar del marcatge CE, segons l'Annex ZA de la norma UNE-EN 12899-3.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF si aquesta ho sol licita, la següent documentació, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable:
- Fites d'aresta, fites de vèrtex, balises cilíndriques i captallums verticals: - Informació, guia, avís i canalització d'usuaris de carreteres: - Sistema 1+: Declaració de prestacions
Sobre l'element d'abalisament o a l'albarà de lliurament han de constar les següents dades:
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa la Directiva 93/68/CEE. El símbol normalitzat del Marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Número d'identificació del organisme de certificació - Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant - Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcatge CE - Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció a fàbrica si procedeix - Referència a la norma EN 12899-1, EN 12899-3 o EN 1463-1, en el seu cas - Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions,...i ús previst - Identificació de les característiques del producte, en el cas dels captallums per a senyalització horitzontal (tipus de captallums, tipus de retrorreflector, retrorreflectància,...) - Informació de les característiques essencials de la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 12899-1, UNE 12899-3 o UNE 1463-1, segons el cas
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció del material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert a la DT.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Abans de la instal·lació dels elements d'abalisament, la DO podrà comprovar la seva qualitat mitjançant la realització dels següents assaigs de comprovació:
- Fites d'aresta, fites de vèrtex, balises cilíndriques i captallums verticals: assaigs de característiques visuals, segons apartat 6.3 de la norma UNE-EN 12899-3.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir els següents criteris:
- Fites d'aresta, fites de vèrtex, balises cilíndriques i captallums verticals: els que estableix l'apartat 703.7.2.2 de l'article 703 del PG3.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si efectuats els assaigs corresponents sobre la mostra representativa, no es compleixen els requisits exigits, es rebutjaran tots els materials d'un mateix tipus apilats.
Els aplecs rebutjats podran presentar-se a una nova inspecció, sempre que el subministrador

acrediti que s'han eliminat totes les partides defectuoses o s'han corregit els seus defectes.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBM MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

BBM0- SENYAL TRÀNSIT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBM0-0RLH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements per a col·locar verticalment, destinats a informar i ordenar la circulació en vies utilitzades per vehicles i/o vianants.
S'han considerat els elements següents: - Senyals de contingut fix, aquelles que tenen un contingut preestablert pel "Catálogo de señales verticales de circulación" publicat per la Dirección General de Carreteras; únicament varien la mida i els números que inclouen en alguns casos.
S'han considerat els materials següents: - Alumini anoditzat. - Acer galvanitzat
S'han considerat els acabats següents: - Amb pintura no reflectora - Amb làmina retrorreflectant.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La placa senyal ha d'estar formada per l'estampació d'una planxa, d'alumini anoditzat o d'acer galvanitzat, amb els elements de reforç i ancoratge necessaris per als seu ancoratge i recoberta amb l'acabat que li sigui propi, pintura no reflectora, o làmina retrorreflectant.
La utilització de materials d'una altra naturalesa haurà de ser aprovada per la DF.
La superfície metàl·lica ha de ser neta, llisa, sense porus, sense corrosió i resistent a la intempèrie.
No ha de tenir ratllades, bonys ni d'altres defectes superficials.
El substrat de les senyals i cartells verticals de circulació compliran amb les indicacions de la norma UNE-EN 12899-1.
No s'admetran les següents classes (d'acord amb la UNE-EN 12899-1): - P1 per a la perforació de la cara de la senyal (cara de la senyal amb perforacions a la seva superfície a una distancia no inferior a cent cinquanta mil·límetres (150 mm)). - E1 per a les vores de la placa de la senyal (les vores de la senyal no estan protegides, el substrat es una placa plana). - SP0 per a la protecció de la superfície de la placa de la senyal (sense cap protecció de la superfície de la senyal front a la corrosió).
Tindran les dimensions, colors i composició indicades a la DT, d'acord amb el Capítol VI/Secció 4ª, del "Reglamento General de Circulación", així com la vigent Norma 8.1-IC "Señalización vertical" de la Instrucción de Carreteras.
Les estructures i elements d'acer han de ser conformes a la Norma EN 1993-1-1.
Les estructures i elements d'alumini han de ser conformes a la Norma EN 1999-1-1.
Les característiques de les senyals i cartells han de ser les especificades a la Taula /01.1 del PG 3/75 MOD 11-OM.
No s'admetrà la utilització de les classes següents: - Pressió de vent: Classe WL2 - Pressió deguda a la neu: Classe DSL0 - Carregues puntuals: Classe PL0 - Deformació temporal màxima a flexió: Classe TDB4 - Deformació temporal màxima a torsió: Classe TDT0
Només s'admetran les senyals i cartells verticals de circul·lació per als que els coeficients parcials de seguretat per a les càrregues utilitzades siguin de la classe PAF2.
ACABAT AMB LÀMINA RETRORREFLECTANT:
Els materials retrorreflectants constituïts per microesferes de classe RA1 i classe RA2, han de ser conformes amb les característiques visuals (coordenades cromàtiques, factor de luminància, coeficient de retrorreflexió, durabilitat) i de resistència a la caiguda d'una massa, de la norma UNE-EN 12899-1.
Els materials microprismàtics de classe RA1, RA2 y RA3 compliran les característiques de les normes UNE-EN 12899-1 i UNE 135340.

ACABAT AMB PINTURA NO RETRORREFLECTANT:
Ha de estar exempta de corrosió, i no tenir defectes que impedeixin la seva visibilitat o identificació correctes, com ara bonys, etc.
La pel·lícula seca de pintura ha de tenir un aspecte uniforme, brillant, sense grans o qualsevol altra imperfecció superficial
Els colors han d'estar dins dels límits cromàtics i de factor de luminància especificats a la norma UNE 135331
Brillantor especular a 60°C: > 50%
Adherència (assaig 4.4): <= 1, No han d'aparèixer dents de serra
Resistència a l'impacte (assaig 4.5): Sense trencament
Resistència a la immersió en aigua (assaig 4.6): - Immediatament després de l'assaig : Sense ampolles, arrugues ni reblaniments - A les 24 hores: Brillantor especular >= 90% brillantor abans d'assaig
Resistència a la boira salina: Ha de complir especificacions art.3.7
Resistència a la calor i al fred (assaig 4.8 i 4.9): - No hi ha d'haver ampolles, pèrdua d'adherència o defectes apreciables
Envelliment artificial: Ha de complir les condicions art. 3.9.
Envelliment natural: Ha de complir les condicions de l'article 3.10
Tots aquests valors s'han de comprovar d'acord amb l'UNE 135331.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalades individualment o agrupades en embalatge rígid de fusta o metàl·lic. A l'exterior ha de figurar el símbol de les plaques i el nombre d'unitats.
Emmagatzematge: Assentades en horitzontal en llocs secs, ventilats i sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
* UNE-EN 12899-1:2009 Señales verticales fijas de circulación. Parte 1: Señales fijas.
* UNE 135331:2011 Señalización vertical. Señales metálicas permanentes. Zona no retrorreflectante. Pinturas. Características y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El fabricant ha de facilitar la informació del producte. Quan la mateixa no es pugui marcar sobre el producte, ha d'estar a la documentació que l'acompanyi. En aquest cas el producte ha de tenir un codi d'identificació.
Tots els productes y components de les senyals verticals fixes de circulació estaran marcats al se revers de forma clara i duradora amb la següent informació:
- Símbol del marcatge CE
- Número de identificació del organisme de certificació
- Nom o marca distintiva de identificació i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits del any en que es va fixar el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció a fàbrica si procedeix
- Referència a la norma europea: EN 12899-1:2007
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i us previst
- Informació sobre aquelles característiques essencials que procedeixin recollides a les taules ZA.1 a ZA.6 de la norma EN 12899-1:2007, indicades segons l'apartat ZA.3 de la mateixa norma.
-
El fabricant o subministrador ha de facilitar la informació següent:
- Instruccions de muntatge i instal·lació de la senyal
- Dades sobre qualsevol limitació de la ubicació de la senyal
- Instruccions d'us i manteniment i neteja de la senyal, incloses les instruccions per al canvi de làmpades si fos el cas
El fabricant facilitarà a la DO, amb cada subministrament, un albarà amb documentació annexa que contingui, entre altres, les següents dades:
- Nom i adreça de la empresa subministradora
- Data de subministrament

- Identificació de la fàbrica que ha produït el material
- Identificació del vehicle que el transporta
- Quantitat subministrada i designació de la marca comercial

OPERACIONS DE CONTROL:
La DO podrà comprovar sobre una mostra representativa dels materials subministrats, que la marca, referència i característiques dels mateixos es corresponent amb la declarada a la documentació que els acompanya, en especial les dimensions de les senyals i cartells verticals, així como la retrorreflexió del material.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
La presa de mostres, es realitzarà d'acord a les indicacions de l'Orden FOM/2523/2014.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'utilitzaran materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les especificacions del plec.
Els assaigs d'identificació han de resultar conformes a les especificacions. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig corresponent sobre les mostres reservades, acceptant-ne el subministrament si els dos resultats són satisfactoris.
Es considera unitat defectuosa aquella que presenta algun incompliment en les operacions de control definides.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBM MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

BBM9- SENYAL INFORMATIU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBM9-0S0O.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements per a col·locar verticalment, destinats a informar i ordenar la circulació en vies utilitzades per vehicles i/o vianants.
S'han considerat els elements següents: - Senyals de contingut fix, aquelles que tenen un contingut preestablert pel "Catálogo de señales verticales de circulación" publicat per la Dirección General de Carreteras; únicament varien la mida i els números que inclouen en alguns casos. - Panells complementaris, aquells que acompanyen a les senyals verticals de contingut fix i acoten la seva prescripció.
S'han considerat els materials següents: - Alumini anoditzat. - Acer galvanitzat
S'han considerat els acabats següents: - Amb pintura no reflectora - Amb làmina retrorreflectant.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La placa senyal ha d'estar formada per l'estampació d'una planxa, d'alumini anoditzat o d'acer galvanitzat, amb els elements de reforç i ancoratge necessaris per als seu ancoratge i recoberta amb l'acabat que li sigui propi, pintura no reflectora, o làmina retrorreflectant.
La utilització de materials d'una altra naturalesa haurà de ser aprovada per la DF.
La superfície metàl·lica ha de ser neta, llisa, sense porus, sense corrosió i resistent a la intempèrie.
No ha de tenir ratllades, bonys ni d'altres defectes superficials.
El substrat de les senyals i cartells verticals de circulació compliran amb les indicacions de la norma UNE-EN 12899-1.
No s'admetran les següents classes (d'acord amb la UNE-EN 12899-1): - P1 per a la perforació de la cara de la senyal (cara de la senyal amb perforacions a la seva superfície a una distancia no inferior a cent cinquanta mil·límetres (150 mm)). - E1 per a les vores de la placa de la senyal (les vores de la senyal no estan protegides, el substrat es una placa plana). - SP0 per a la protecció de la superfície de la placa de la senyal (sense cap protecció de la superfície de la senyal front a la corrosió).
Tindran les dimensions, colors i composició indicades a la DT, d'acord amb el Capítol VI/Secció 4ª, del "Reglamento General de Circulación", així com la vigent Norma 8.1-IC "Señalización vertical" de la Instrucción de Carreteras.
Les estructures i elements d'acer han de ser conformes a la Norma EN 1993-1-1.
Les estructures i elements d'alumini han de ser conformes a la Norma EN 1999-1-1.
Les característiques de les senyals i cartells han de ser les especificades a la Taula /01.1 del PG 3/75 MOD 11-OM.
No s'admetrà la utilització de les classes següents: - Pressió de vent: Classe WL2 - Pressió deguda a la neu: Classe DSL0 - Carregues puntuals: Classe PL0 - Deformació temporal màxima a flexió: Classe TDB4 - Deformació temporal màxima a torsió: Classe TDT0
Només s'admetran les senyals i cartells verticals de circul·lació per als que els coeficients parcials de seguretat per a les càrregues utilitzades siguin de la classe PAF2.
ACABAT AMB LÀMINA RETRORREFLECTANT:
Els materials retrorreflectants constituïts per microesferes de classe RA1 i classe RA2, han de ser conformes amb les característiques visuals (coordenades cromàtiques, factor de luminància, coeficient de retrorreflexió, durabilitat) i de resistència a la caiguda d'una massa, de la norma UNE-EN 12899-1.
Els materials microprismàtics de classe RA1, RA2 y RA3 compliran les característiques de les normes UNE-EN 12899-1 i UNE 135340.
ACABAT AMB PINTURA NO RETRORREFLECTANT:
Ha de estar exempta de corrosió, i no tenir defectes que impedeixin la seva visibilitat o identificació correctes, com ara bonys, etc.
La pel·lícula seca de pintura ha de tenir un aspecte uniforme, brillant, sense grans o qualsevol altra imperfecció superficial
Els colors han d'estar dins dels límits cromàtics i de factor de luminància especificats a la norma UNE 135331
Brillantor especular a 60°C: > 50%
Adherència (assaig 4.4): <= 1, No han d'aparèixer dents de serra
Resistència a l'impacte (assaig 4.5): Sense trencament
Resistència a la immersió en aigua (assaig 4.6): - Immediatament després de l'assaig : Sense ampolles, arrugues ni reblaniments - A les 24 hores: Brillantor especular >= 90% brillantor abans d'assaig
Resistència a la boira salina: Ha de complir especificacions art.3.7
Resistència a la calor i al fred (assaig 4.8 i 4.9): - No hi ha d'haver ampolles, pèrdua d'adherència o defectes apreciables
Envelliment artificial: Ha de complir les condicions art. 3.9.
Envelliment natural: Ha de complir les condicions de l'article 3.10
Tots aquests valors s'han de comprovar d'acord amb l'UNE 135331.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalades individualment o agrupades en embalatge rígid de fusta o metàl·lic. A l'exterior ha de figurar el símbol de les plaques i el nombre d'unitats.
Emmagatzematge: Assentades en horitzontal en llocs secs, ventilats i sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
* UNE-EN 12899-1:2009 Señales verticales fijas de circulación. Parte 1: Señales fijas.
* UNE 135331:2011 Señalización vertical. Señales metálicas permanentes. Zona no retrorreflectante. Pinturas. Caracteristicas y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El fabricant ha de facilitar la informació del producte. Quan la mateixa no es pugui marcar sobre el producte, ha d'estar a la documentació que l'acompanyi. En aquest cas el producte ha de tenir un codi d'identificació.
Tots els productes y components de les senyals verticals fixes de circulació estaran marcats al se revers de forma clara i duradora amb la següent informació:
- Símbol del marcatge CE
- Número de identificació del organisme de certificació
- Nom o marca distintiva de identificació i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits del any en que es va fixar el marcat

- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció a fàbrica si procedeix
- Referència a la norma europea: EN 12899-1:2007
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i us previst
- Informació sobre aquelles característiques essencials que procedeixin recollides a les taules ZA.1 a ZA.6 de la norma EN 12899-1:2007, indicades segons l'apartat ZA.3 de la mateixa norma.
-

El fabricant o subministrador ha de facilitar la informació següent:
- Instruccions de muntatge i instal·lació de la senyal
- Dades sobre qualsevol limitació de la ubicació de la senyal
- Instruccions d'us i manteniment i neteja de la senyal, incloses les instruccions per al canvi de làmpades si fos el cas

El fabricant facilitarà a la DO, amb cada subministrament, un albarà amb documentació annexa que contingui, entre altres, les següents dades:
- Nom i adreça de la empresa subministradora
- Data de subministrament
- Identificació de la fàbrica que ha produït el material
- Identificació del vehicle que el transporta
- Quantitat subministrada i designació de la marca comercial

OPERACIONS DE CONTROL:
La DO podrà comprovar sobre una mostra representativa dels materials subministrats, que la marca, referència i característiques dels mateixos es corresponent amb la declarada a la documentació que els acompanya, en especial les dimensions de les senyals i cartells verticals, així como la retrorreflexió del material.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
La presa de mostres, es realitzarà d'acord a les indicacions de l'Orden FOM/2523/2014.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'utilitzaran materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les especificacions del plec.
Els assaigs d'identificació han de resultar conformes a les especificacions. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig corresponent sobre les mostres reservades, acceptant-ne el subministrament si els dos resultats són satisfactoris.
Es considera unitat defectuosa aquella que presenta algun incompliment en les operacions de control definides.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBM MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

BBMF- SUPORT PER A SENYALITZACIÓ VERTICAL (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBMF-00LH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials auxiliars per a proteccions de vialitat.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

S'han considerat els elements següents:
- Suport de tub d'acer laminat i galvanitzat per a suport de senyalització

SUPORTS DE SENYALITZACIÓ:
Perfil de secció tancada, no massissa, d'acer laminat i galvanitzat en calent, per al suport de senyalització vertical.
Per a senyals de circulació, els suports compliran les condicions de la UNE 135312, UNE 135314.
Tipus d'acer: AP 11 (UNE 36093)
L'acer estarà protegit contra la corrosió mitjançant galvanitzat en calent segons UNE-EN ISO 1461.
Gruix del recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461): >= 70 micres
Massa del recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461): >= 505 g/m2
No ha de tenir bonys, punts d'oxidació ni desperfectes en la seva superfície.
El recobriment dels elements ha de ser llis, homogeni i sense discontinuïtats a la capa de zinc.
No ha de tenir taques, inclusions de flux, cendres o clapes.
No ha de tenir exfoliacions visibles ni bombolles, ratlles, picadures o punts sense galvanitzar.
L'alçària del suport ha de ser l'especificada al projecte.
Doblegament (UNE 7472): Ha de complir
Toleràncies:
- Dimensió: ±1% (mínim ± 5mm)
- Gruix: -10% (toler.+limitada per toler. en massa)
- Massa: +8%; -6%

Allargament fins a la ruptura:

Gruix (mm)	Allargament mínim (%)	
	Longitudinal	Transversal
<=40	26	24
> 40 <=65	25	23

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUPORTS PER A SENYALITZACIÓ:
Subministrament: Cada element ha de portar gravades les sigles del fabricant i el símbol de designació de l'acer.
Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BANDEROLA, PÒRTIC, SUPORT I ACCESSORIS PER A BARRERA FLEXIBLE:
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
OPERACIONS DE CONTROL EN SUPORTS PER A SENYALITZACIÓ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Cada 100 m de suports utilitzats a l'obra, es realitzaran les següents comprovacions:

- Determinació de la massa per unitat de superfície d'una pel·lícula de galvanitzat segons la norma UNE-EN ISO 1461. - Comprovació del recobriment: assaigs d'adherència i massa del recobriment (mètodes no destructius) (assaigs conforme UNE-EN ISO 1461) - Comprovació de les característiques geomètriques dels suports.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 MATERIALS PER A DRENATGES

BD50- BASTIMENT I REIXA DE FOSA DÚCTIL PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD50-1KLH,BD50-R7LH,BD50-BALH.

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

BD5 MATERIALS PER A DRENATGES

BD5O- TUB DE PVC PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD5O-0LK7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tub ranurat de PVC no plastificat, injectat, per a la recollida i el desguàs d'aigües subterrànies.
S'han considerat els tipus següents:
- Tub de volta
- Tub circular
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tant el tub com les peces especials han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix i les embocadures necessàries per a la seva unió per encolat o junta elàstica.
No ha de tenir rebaves, esquerdes, grans o d'altres defectes superficials.
Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.
La superfície interior ha de ser llisa i regular.
Pes específic (UNE 53-020) (P): 13,5 kN/m3 < P < 14,6 kN/m3
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118): >= 79°C
Resistència al xoc tèrmic (UNE 53114-2): Ha de complir
Coeficient de dilatació lineal a 0°C (UNE 53126): <= 8·10^-5 >= P >= 6·10^-5 (1/°C)
Resistència a tracció simple (UNE EN 1452-2): >= 500 kg/cm2
Allargament fins al trencament (UNE EN 1452-2): >= 80%
Absorció d'aigua (UNE EN 1452-2): <= 4 mg/cm2
Opacitat (UNE EN ISO 13468-1): 0,2%
Superfície drenant:>= 90 cm2/m; >= 3% Superfície lateral
Toleràncies:
- Diàmetre exterior: + 2 mm, - 0 mm
- Gruix a qualsevol punt: + 0,3 mm, - 0 mm
TUB CIRCULAR:
Els tubs han de ser ranurats i rígids, formats enrotllant una banda nervada amb les vores conformades, i amb unió de la banda per soldadura química.
La cara interior del tub ha de ser llisa, mentre que l'exterior del tub ha de ser nervada.
Els nervis han de tenir forma de "T".
El tub ha de resistir sense deformacions les càrregues interiors i exteriors que rebrà quan estigui en servei.
Qualitat (UNE 53331 / ASTM D 1784): "D"
TUB DE VOLTA:
Els tubs han de ser ranurats de PVC no plastificat, injectat, per a la recollida i el desguàs d'aigües subterrànies.
El tub ha de disposar, en la part inferior, d'una zona sense ranures per a la recollida i conducció de l'aigua, de forma trapezoidal.
Característiques del tub:

Diàmetre (mm)	Gruix (mm)	Superfície filtrant (cm2/m)	Capacitat de filtració (l s/m)
90	>= 0,8	>= 65	>= 1,5
110	>= 1,0	>= 75	>= 2,8
160	>= 1,2	>= 100	>= 5,2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes i a la vora de la rasa per tal d'evitar manipulacions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada tub i peça especial o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Diàmetre nominal i gruix
- Sigles PVC
- Data de fabricació
- Marca d'identificació dels controls a què ha estat sotmès el lot
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament: - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i peces per a junts. - Comprovació de les dades de subministrament exigides (albarà o etiqueta). - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec. - Comprovació de l'estanquitat del tub. - Comprovació dimensional sobre un 10% de les peces rebudes (tubs i unions). Per a cada peça es realitzaran: - 5 determinacions del diàmetre interior. - 5 determinacions de la longitud. - Desviació màxima respecte la generatriu. - 5 determinacions del gruix.
- Per a cada subministrador diferent de tubs, es realitzaran els següents assaigs: - Resistència a la tracció simple i allargament fins a trencament (UNE EN 1452-2) - Temperatura de reblaniment Vicat (UNE EN ISO 306) - Resistència a l'aixafament (ASTM C.497), per a cada diàmetre diferent.
En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Les peces que hagin sofert danys durant el transport o que presentin defectes, seran rebutjades a l'instant.

Es rebutjaran les peces que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques. En aquest darrer cas, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins el 20% de les peces rebudes, i si es continuen observant irregularitats, fins el 100% del subministrament.
En cas d'incompliment en els assaigs de resistència i d'estanquitat, es repetirà el control sobre dues peces més del mateix lot, acceptant-se el conjunt quan els nous resultats siguin conformes a les especificacions. Si també falla una d'aquestes proves, es rebutjarà el lot assajat.

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

BDD5-0M3U.

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

BDG3-34IF,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-Z9J5,BDK2-1KNI,BDK2-1KNA.

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

BDK3- BASTIMENT D'ACER GALVANITZAT, COMPOSITE I TAPA DE MATERIAL DIVERS PER A PERICÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDK3-VA3Q,BDK3-VA3V.

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 assegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
La tapa o reixa ha de quedar assegurada dins del bastiment per 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.

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-S7LH,BDK5-1KH1,BDK5-UB8O,BDK5-CLLH,BDK5-UB8N,BDK5-1KIB.

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.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

BFB6- TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFB6-09BA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tubs extruïts de polietilè de baixa densitat per a transport i distribució d'aigua a pressió a temperatures fins a 40°C.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.
Els extrems han d'estar nets i tallats perpendicularment a l'eix.
Els tubs han d'anar marcats regularment al llarg de la seva longitud (amb una separació entre marques =< 1 m), de manera permanent i llegible, de tal manera que el marcat no provoqui punts d'iniciació de fissures, o altres tipus de falles i que el emmagatzematge, exposició a la intempèrie, manipulació, instal·lació i ús normals no n'afectin a la llegibilitat.
La informació mínima requerida ha de ser la següent:
- Referència a la norma EN 12201
- Identificació del fabricant
- Dimensions (diàmetre nominal x gruix nominal), expressats en mm
- Sèrie SDR a la que pertany
- Material i designació normalitzada
- Pressió nominal en bar
- Període de producció (data o codi)

Les bobines han d'anar marcades seqüencialment, amb la llargària en metres, que indicarà la llargària romanent sobre la bobina
El tub ha de ser de color blau o negre amb bandes blaves, com a indicació de la seva aptitud per a ús alimentari.
Índex de fluïdesa:
- PE 40 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 2,16 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min
- PE 100 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 5 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min

Pressió de la prova hidràulica a 20°C:

Designació tub	Pressió de prova a 20°C (bar)
PE 40	7,0 MPa
PE 100	12,4 MPa

Gruix de la paret i les seves tolerències:

	SÈRIE							
	SDR 7,4		SDR 11		SDR 17		SDR 26	
	Pressió nominal, PN (bar)							
PE 40	PN 10		PN 6		-		PN 4	
PE 100	-		PN 16		PN 10		PN 6	
	Gruix de paret, e (mm)							
DN (mm)	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.
16	2,3	2,7	-	-	-	-	-	-
20	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-	-	-
25	3,5	4,0	2,3	2,7	-	-	-	-
32	4,4	5,0	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-
40	5,5	6,2	3,7	4,2	2,4	2,8	-	-
50	6,9	7,7	4,6	5,2	3,0	3,4	2,0	2,3
63	8,6	9,6	5,8	6,5	3,8	4,3	2,5	2,9
75	10,3	11,5	6,8	7,6	4,5	5,1	2,9	3,3
90	12,3	13,7	8,2	9,2	5,4	6,1	3,5	4,0
110	15,1	16,8	10,0	11,1	6,6	7,4	4,2	4,8
125	17,1	19,0	11,4	12,7	7,4	8,3	4,8	5,4
140	19,2	21,3	12,7	14,1	8,3	9,3	5,4	6,1
160	21,9	24,2	14,6	16,2	9,5	10,6	6,2	7,0
180	24,6	27,2	16,4	18,2	10,7	11,9	6,9	7,7
200	27,4	30,3	18,2	20,2	11,9	13,2	7,7	8,6
225	30,8	34,0	20,5	22,7	13,4	14,9	8,6	9,6
250	34,2	37,8	22,7	25,1	14,8	16,4	9,6	10,7
280	38,3	42,3	25,4	28,1	16,6	18,4	10,7	11,9
315	43,1	47,6	28,6	31,6	18,7	20,7	12,1	13,5
355	48,5	53,5	32,2	35,6	21,1	23,4	13,6	15,1
400	54,7	60,3	36,3	40,1	23,7	26,2	15,3	17,0
450	61,5	67,8	40,9	45,1	26,7	29,5	17,2	19,1
500	-	-	45,4	50,1	29,7	32,8	19,1	21,2
560	-	-	50,8	56,0	33,2	36,7	21,4	23,7
630	-	-	57,2	63,1	37,4	41,3	24,1	26,7
710	-	-	-	-	42,2	46,5	27,2	30,1
800	-	-	-	-	47,4	52,3	30,6	33,8
900	-	-	-	-	53,3	58,8	34,4	38,3
1000	-	-	-	-	59,3	65,4	38,2	42,2

Diàmetre exterior mig i ovalització absoluta:

DN (mm)	Diàmetre exterior mig		Ovalització màxima
	mín.	màx.	
16	16,0	16,3	1,2
20	20,0	20,3	1,2
25	25,0	25,3	1,2
32	32,0	32,3	1,3
40	40,0	40,4	1,4
50	50,0	50,4	1,4
63	63,0	63,4	1,5
75	75,0	75,5	1,6
90	90,0	90,6	1,8
110	110,0	110,7	2,2
125	125,0	125,8	2,5
140	140,0	140,9	2,8
160	160,0	161,0	3,2
180	180,0	181,1	3,6
200	200,0	201,2	4,0
225	225,0	226,4	4,5
250	250,0	251,5	5,0
280	280,0	281,7	9,8
315	315,0	316,9	11,1
355	355,0	357,2	12,5

400	400,0	402,4	14,0
450	450,0	452,7	15,6
500	500,0	503,0	17,5
560	560,0	563,4	19,6
630	630,0	633,8	22,1
710	710,0	716,4	-
800	800,0	807,2	-
900	900,0	908,1	-
1000	1000,0	1009,0	-

La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb l'UNE-EN 12201-2.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles o en trams rectes.
El tub subministrat en rotlles ha d'enrotllar-se de tal manera que es previngui la deformació localitzada.
El diàmetre interior mínim de la bobina no ha de ser inferior a 18 vegades el diàmetre nominal.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
Els trams rectes s'han d'apilar horitzontalment sobre superfícies planes i l'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.
Els rotlles s'han de col·locar horitzontalment sobre superfícies planes.
3.- UNITAT I 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 12201-1:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades
UNE-EN 12201-1:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades.
UNE-EN 12201-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
UNE-EN 12201-2:2003/1M:2005 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
UNE-EN 12201-2:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
* UNE-EN 1555-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de combustibles gaseosos. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Número de la Norma del Sistema: EN 1555
- Nom o marca del fabricant
- Per a tubs dn<=32 mm - Diàmetre exterior nominal x gruix paret
- Per a tubs dn>32 mm - Diàmetre exterior nominal, dn - SDR
- Grau de tolerància
- Material i designació
- Informació del fabricant que permeti la traçabilitat del producte
- Referència al fluid intern que transporta el tub
- Color de marcat negre, groc o negre amb bandes d'identificació grogues
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFWF- ACCESSORI PER A TUB DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFWF-09SV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFYH- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYH-0A3D,BFYH-0A3A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material

- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2O- TUB RÍGID PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2O-1KWE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tub rígid metàl·lic de fins a 63 mm de diàmetre nominal.
S'han contemplat els següents tipus de tubs:
- Tubs d'acer amb acabat exterior i interior galvanitzat Sendzimir
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un acabat galvanitzat, tant interiorment com exteriorment.
Ha de suportar les variacions de temperatura sense deformació.
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 feixos de tubs de llargària >= 3 m.
Emmagatzematge: En posició horitzontal i 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 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:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs: - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1 - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460 - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2Q- TUB FLEXIBLE PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2Q-1KTE,BG2Q-1KTC.

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-G2RB,BG33-G2TY,BG33-G2TE,BG33-G2WY.

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:
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

BG35- CABLE DE COURE DE 450/750 V

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG35-06F7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Cables elèctrics de baixa tensió per a instal·lacions elèctriques fixes d'interior o per a quadres i panells elèctrics, amb conductor de coure, de secció circular, de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, amb aïllament i sense coberta.
S'han considerat els tipus següents:
- Cables unipolars de designació H07V-K, amb conductor flexible i aïllament termoplàstic de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07V-R, amb conductor rígid de més d'un filferro cablejat i aïllament de barreja de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07V-U, amb conductor rígid d'un sol filferro i aïllament termoplàstic de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o tripolars trenats en feix de cables de designació H07Z1-K Type 2 (AS), amb conductor flexible i aïllament termoplàstic a base de poliolefines, construcció segons normes UNE 211002 i UNE-EN 50525-3-31, amb una classificació de reacció al foc Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07Z-K, amb conductor flexible i aïllament reticulat a base de poliolefines, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, amb una classificació de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07Z-R, amb conductor rígid de més d'un filferro cablejat i aïllament reticulat a base de poliolefines, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, amb una classificació de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.
Tots els fils de coure que formen l'ànima dels conductors cablejats i dels flexibles han de tenir el mateix diàmetre.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.
Ha de ser resistent a l'abrasió.
La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.
La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre 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 tripolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials: - Reacció al foc: - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716) - Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2) - Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2) - Classe Fca (comportament no determinat) - Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)
Gruix de l'aïllant del conductor:

Secció (mm2)	1,5	2,5-6	10-16	25-35	50-70	95-120	150	185	240
Gruix (mm)	0,7	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2

CABLES DE DESIGNACIÓ H07V-K, H07V-R i H07V-U:
Característiques de reacció al foc:
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
Temperatura de servei (T): =< 70°C
El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable H07V-K: prescripcions de la classe 5
- Cable H07V-R: prescripcions de la classe 2
- Cable H07V-U: prescripcions de la classe 1
Les seccions del cable han de ser:
- Cable de la classe 1 (H07V-U): d'1,5 a 10 mm2
- Cable de la classe 2 (H07V-R): d'1,5 a 1000 mm2
- Cable de la classe 5 (H07V-K): d'1,5 a 240 mm2
L'aïllament ha d'estar constituit per una barreja de policlorur de vinil (PVC) del tipus TI 1 segons la norma UNE-EN 50363-3 aplicada al voltant del conductor.
El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE-EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-2-31.
Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-2-31.
CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z1-K TYPE 2 (AS):
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1

- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

Temperatura de servei (T): =< 70°C
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228.
Seccions del cable: d'1,5 a 240 mm2.
L'aïllament ha d'estar constituït per una barreja de material termoplàstic del tipus TI 7 segons la norma UNE 50363-7 aplicada al voltant del conductor.
El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE-EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-3-31.
Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-3-31.
CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z-K i H07Z-R:
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

Temperatura de servei (T): =< 90°C
El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable H07Z-K: prescripcions de la classe 5
- Cable H07Z-R: prescripcions de la classe 2

Les seccions del cable han de ser:
- Cable de la classe 2 (H07Z-R): d'1,5 a 630 mm2
- Cable de la classe 5 (H07Z-K): d'1,5 a 240 mm2

L'aïllament ha d'estar constituït per una barreja de material reticulat del tipus EI 5 segons la norma UNE-EN 50363-5 aplicada al voltant del conductor.
El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE-EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-3-41.
Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-3-41.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bobines.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) 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 H07V-K, H07V-R i H07V-U:
UNE-EN 50525-2-31:2012 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Parte 2-31: Cables de utilización general. Cables unipolares sin cubierta con aislamiento termoplástico (PVC).
CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z1-K TYPE 2 (AS):
UNE 211002:2017 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Cables unipolares sin cubierta, con aislamiento termoplástico, y con altas prestaciones respecto a la reacción al fuego, para instalaciones fijas.
UNE-EN 50525-3-31:2012 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Parte 3-31: Cables con propiedades especiales ante el fuego. Cables unipolares sin cubierta con aislamiento termoplástico libre de halógenos y baja emisión de humo.
CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z-K i H07Z-R:
UNE-EN 50525-3-41:2012 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Parte 3-41: Cables con propiedades especiales ante el fuego. Cables unipolares sin cubierta con aislamiento reticulado libre de halógenos y baja emisión de humo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca: - Sistema 1+: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca: - Sistema 3: Declaració de prestacions
- 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:
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.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG4J- TALLACIRCUIT AMB FUSIBLE CILÍNDRIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG4J-0A9D.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tallacircuit unipolar amb fusible cilindric fins a 100 A, o per a fusible cilindric amb tub per a neutre, amb portafusible articulat o separable.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Els elements conductors fusibles han d'estar units a les ganivetes de contacte mitjançant soldadura.
Les peces de contacte metàl·liques han d'estar protegides de la corrosió.
El cos del fusible ha de ser de material aïllant i resistent al xoc tèrmic.
La base ha de ser de material aïllant i incombustible, ha de portar els borns per a la seva connexió a la xarxa i els forats previstos per a la seva fixació.
El portafusibles ha de dur un sistema de subjecció del fusible per pressió.
El portafusible ha de dur unes pinces metàl·liques que garanteixin el contacte del fusible amb els conductors.
No han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Quan el portafusibles té articulació, aquesta ha d'anar a l'eix inferior de la base, de forma que es pugui obrir i tancar amb facilitat i actuar com a seccionador de corrent.
Quan el portafusibles és separable ha d'estar unit a la base per pressió.
Dimensions característiques dels fusibles:

Grandària (mm)	Llargària (mm)	Diàmetre cilindre de contacte (mm)	Llargària cilindre de contacte (mm)
8 x 31	31,5	8,5	6,3
10 x 38	38	10,3	<= 10,5
14 x 51	51	14,3	<= 13,8
22 x 58	58	22,2	<= 16,2

Tensió nominal: <= 660 V en corrent altern
Poder de curtcircuit: >= 50 kA en corrent altern
Tensió de curtcircuit: <= 2500 V
Potència dissipable dels fusibles:

Grandària (mm)	Potència dissipable (W)
10 x 38	<= 3
14 x 51	<= 5
22 x 58	<= 9,5

Intensitat convencional de no fusió i de fusió dels fusibles cilíndrics (In = Intensitat nominal):

I nominal (A)	I de no fusió (A)	I de fusió (A)
2 4	<= 1,5 In	>= 2,1 In
6 10	<= 1,5 In	>= 1,9 In
16 20 25	<= 1,4 In	>= 1,75 In
32		

40		
50		
63	<= 1,3 In	>= 1,6 In
80		
100		

Capacitat dels borns del portafusible per a fase:

Grandària	Secció (mm2)
10 x 38	1,5 - 6
14 x 51	2,5 - 16
22 x 58	4 - 50

Grau de protecció (UNE 20-324): IP-2XX
Resistència a la calor: Ha de complir
Resistència mecànica: Ha de complir
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 21-103.
Toleràncies:
- Dimensions:

Grandària (mm)	Llargària del fusible (mm)	Llargària de l'envoltant (mm)
8 x 31	± 0,5	-
10 x 38	± 0,6	-
14 x 51		+ 0,6 - 1,0
22 x 58	-	+ 0,1 - 2,0

- Diàmetre del cilindre de contacte: ± 0,1 mm
- Llargària del cilindre de contacte: ± 0,4 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I 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 60269-1:2000 Fusibles de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE 21103-2-1:2003 Fusibles de baja tensión. Parte 2-1: Reglas suplementarias para los fusibles destinados a ser utilizados por personas autorizadas (fusibles para usos principalmente industriales). Secciones I y III: Ejemplos de fusibles normalizados.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La base ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència del tipus de fabricant
- Tensió nominal
- Intensitat nominal

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables: - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T. - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

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

BGD2-06US.

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-09N6.

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-0AS5.

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 necessaris per al muntatge d'un aparell de protecció.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGWF- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGWF-0ARJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure, conductors d'alumini tipus VV 0,6/1 Kv, rodons de coure, platines de coure o canalitzacions conductores.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a: conductors de coure, conductors de coure nus, conductors d'alumini, rodons de coure, platines de coure, canalitzacions o conductors de seguretat, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'1 m de conductor de

coure, d'1 m de conductor de coure nu, d'1 m de conductor d'alumini, d'1 m de rodó de coure, d'1 m de platina de coure, d'1 m de canalització o d'1 m de conductor de seguretat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

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.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHM ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS

BHM0- BÀCUL ENLLUMENAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHM0-VLK7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Bàcul de planxa d'acer galvanitzat, de fins a 10 m d'alçària i 2,5 m de sortint, com a màxim, d'un sol braç, amb platina de base i porta.
S'han de considerar els tipus següents:
- Bàcul troncocònic
- Bàcul amb braç de tub
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha tenir un compartiment per a accessoris amb porta i pany.
El bàcul estarà dissenyat i construït segons les especificacions de les normes EN 40-2 i EN 40-5.
No es pot fer servir acer efervescent. El material ha de complir amb una de les següents normes, i ser adequat per a la galvanització en calent quan es requereixi aquesta protecció:
- Bàculs de planxa o xapa d'acer: material d'acord amb les normes EN 10025 (excepte el tipus S185), EN 10149-1 i EN 10149-2
- Bàculs d'acer acabat en calent: material d'acord amb la norma EN 10210
- Bàculs d'acer conformat en fred: material d'acord amb la norma EN 10219
- Bàculs d'acer inoxidable: material d'acord amb la norma EN 10088
Ha de tenir una superfície llisa i sense defectes, com és ara bonys, butllofes, esquerdes o incrustacions que siguin perjudicials per al seu ús.
El recobriment de la capa de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, taques, inclusions de flux o cendres apreciables visualment.
Ha de tenir un cargol interior per a la connexió a terra.
Dimensions de la base-platina en funció de l'alçària:

Dimensions (mm)	300x300x6			400x400x10		
Alçària (m)	4	5	6	8	9	10

Pern d'ancoratge: acer S 235 JR
Dimensions dels registres i de les portes: Han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 40-2
Dimensions de la subjecció de les lluminàries: Han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 40-2
Galvanització en calent, contingut de zinc del bany: >= 98,5%
TRONCOCÒNIC:
- Conicitat (C): 1,2% <= C <= 1,3%
El bàcul ha d'anar marcat, de manera clara i duradora, amb la següent informació com a mínim:
- El nom del fabricant
- L'any de fabricació
- Referència a la norma EN 40-5
- Un codi de producte únic
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
Toleràncies:
- Rectitud (xt, xp): - sobre la llargària total lt: xt =< 0,003 x lt - sobre una llargària parcial lp >= 1m: xp =< 0,003 x lp
- Llargària: - bàculs d'alçària nominal =< 10 m: ± 1% - bàculs d'alçària nominal > 10 m: ± 1,2%
- Sortint del bàcul: ± 2%
- Angle de fixació de la lluminària: ± 2° respecte a l'horitzontal (sense càrrega)
- Obertura porta: + 10 mm; - 0 mm
- Secció transversal: - tolerància de la circumferència: ± 1% - desviació forma (seccions circulars): ± 3% diàmetre calculat a partir de la circumferència mesurada - desviació forma (seccions poligonals): ± 4% valor nominal sobre les cares del polígon
- Dimensions de l'acoblament: - llargària: ± 2 mm - diàmetre: - fixació obtinguda a partir de tubs d'acer: tolerància segons EN 10210-2 - fixació obtinguda durant el procés de fabricació: ± 2%
- Torsió: - bàcul encastat: >5° entre el braç del bàcul i l'eix radial que passa pel centre de la porta - bàcul amb placa d'ancoratge: ± 5° entre el braç del bàcul i la posició prevista de la placa
- Gruix: la tolerància serà la que s'exigeix al material del que s'obté la bàcul
- Verticalitat (bàculs amb placa d'ancoratge): <1° entre l'eix del bàcul i l'eix perpendicular al pla de la placa
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats, amb camió-grua i evitant impactes i arrossegaments.
Ha de portar un encuny d'identificació, visible, i amb distintiu de la marca i número d'identificació.
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 40-2:2006 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 2: Requisitos generales y

dimensiones.
UNE-EN 40-5:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
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 àrees de circulació: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat del marcatge CE, ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- El número d'identificació de l'organisme notificat
- El nom o la marca d'identificació del fabricant
- L'adreça enregistrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número de certificat de conformitat CE
- Referència a la norma europea EN 45-5
- Descripció del producte i usos previstos
- Les característiques dels valors del producte a declarar - Resistència a càrregues horitzontals - Prestacions davant de l'impacte de vehicles - Durabilitat

---

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHM ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS

BHM2- COLUMNA PER A SUPORT DE LLUMS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHM2-13J8K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica amb base-platina i porta i coronament sense platina, de fins a 10 m d'alçària, o columna de tub d'acer galvanitzat de 2,5 m d'alçària.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un compartiment per a accessoris amb porta i pany.
La columna estarà dissenyada i fabricada segons les especificacions de les normes EN 40-2 i EN 40-5.
No es pot fer servir acer efervescent. El material ha de complir amb una de les següents normes, i ser adequat per a la galvanització en calent quan es requereixi aquesta protecció:
- Columnes de planxa o xapa d'acer: material d'acord amb les normes EN 10025 (excepte el tipus S185), EN 10149-1 i EN 10149-2
- Columnes d'acer acabat en calent: material d'acord amb la norma EN 10210
- Columnes d'acer conformat en fred: material d'acord amb la norma EN 10219
- Columnes d'acer inoxidable: material d'acord amb la norma EN 10088
Ha de tenir una superfície llisa i sense defectes com és ara bonys, bombolles, esquerdes, incrustacions o exfoliacions, que siguin perjudicials per al seu ús.
El recobriment de la capa de zinc, si n'hi ha, ha de ser llis, sense discontinuïtats, taques, inclusions de flux o cendres apreciables visualment.
Ha de tenir un cargol interior per a la connexió a terra.
Dimensions de la base-platina en funció de l'alçària:

Dimensions (mm)	300x300x6			400x400x10	
Alçària (m)	2,5	4	5	6	8	10

Perns d'ancoratge: acer S 235 JR
Dimensions dels registres i de les portes: Han de coplir les especificacions de la norma UNE-EN 40-2
Dimensions de la subjecció dels llums: Han de coplir les especificacions de la norma UNE-EN 40-2
Galvanització en calent, contingut de zinc del bany: >= 98,5%
Si és de forma troncocònica:
- Conicitat (C): 1,2% <= C <= 1,3%
Toleràncies:
- Rectitud (xt, xp): - sobre la llargària total lt: xt =< 0,003 x lt - sobre una llargària parcial lp >= 1m: xp =< 0,003 x lp
- Llargària: - columnes d'alçària nominal =< 10 m: ± 25 mm - columnes d'alçària nominal > 10 m: ± 0,6%
- Apertura porta: + 10 mm; - 0 mm
- Secció transversal: - tolerància de la circumferència: ± 1% - desviació forma (seccions circulars): ± 3% diàmetre calculat a partir de la circumferència mesurada - desviació forma (seccions poligonals): ± 4% valor nominal sobre les cares del polìgon
- Dimensions de l'acoblament: - llargària: ± 2 mm - diàmetre: - fixació obtinguda a partir de tubs d'acer: tolerància segons EN 10210-2 - fixació obtinguda durant el procés de fabricació: ± 2%
- Torsió: - columna encastada: >5° entre el braç de la columna i l'eix radial que passa pel centre de la porta - columna amb placa d'ancoratge: ± 5° entre el braç de la columna i la posició prevista de la placa
- Gruix: la tolerància serà la que s'exigeix al material del que s'obté la columna
- Verticalitat (columnes amb placa d'ancoratge): <1° entre l'eix de la columna i l'eix perpendicular al pla de la placa
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats, amb camió-grua i evitant impactes i arrossegaments.
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 40-2:2006 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 2: Requisitos generales y dimensiones.
UNE-EN 40-5:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Les columnes han d'anar marcades, de manera clara i duradera, amb la següent informació com a mínim:
- El nom o símbol del fabricant
- L'any de fabricació
- Referència a la norma EN 40-5
- Un codi de producte únic
- Ha de portar el marcatge 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 àrees de circulació: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat del marcatge CE, ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- El número d'identificació de l'organisme notificat
- El nom o la marca d'identificació del fabricant
- L'adreça enregistrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número de certificat de conformitat CE
- Referència a la norma europea EN 45-5
- Descripció del producte i usos previstos
- Les característiques dels valors del producte a declarar - Resistència a càrregues horitzontals - Prestacions davant de l'impacte de vehicles - Durabilitat

---

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJS EQUIPS PER A REG

BJSA EQUIPS PER A PROGRAMACIÓ DE REG

BJSA2- PROGRAMADOR DE REG AMB ALIMENTACIÓ AMB PILES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJSA2-26IU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Dispositius destinats a formar part d'una instal·lació de reg.
S'han considerat els elements següents:
- Aspersor: Dispositiu destinat a distribuir aigua polvoritzada sobre una superfície de radi efectiu comprès entre 1 i 4 m, sense elements giratoris.
- Difusors: Elements de distribució d'aigua en zones ajardinades en forma de pluja que van equipats amb broquet de sortida de doll fix, regulable i de curt abast
- Comptagotes: Emissors d'aigua de baix cabal incorporats a canonades soterrades per configurar sistemes de reg localitzat, integrats directament en la canonada en el procés de fabricació de la mateixa o acoblats com accessoris addicionals a la canonada un cop fabricada
- Programadors electrònics o autònoms: Elements que governen l'obertura de les electrovàlvules de la instal·lació possibilitant l'automatització de la mateixa.
- Vàlvula hidràulica per a regular automàticament el cabal d'aigua, en les que l'accionament del pilot de tres vies es fa electromagnèticament. El desplaçament de l'eix de la vàlvula es produeix per l'acció d'un solenoide.
ASPERSORS I MICROASPERSORS:
La part del dispositiu destinada a difondre l'aigua ha de quedar amagada dins la carcassa, mentre l'aparell connectat a la xarxa no rebi aigua a la pressió mínima de treball.
Les peces de plàstic del difusor exposades a l'aigua o a les radiacions ultraviolades han de ser opaques i resistents a les dites radiacions.
Les superfícies del polvoritzador han de ser llises i no han de tenir puntes o arestes vives.
El disseny del polvoritzador ha de permetre la substitució de qualsevol component per la part superior, de forma manual o amb ajut d'eines corrents, iclusiu el filtre.
Ha de tenir un junt per a impedir l'entrada de sorra entre la carcassa i el cos emergent.
Les peces de plàstic del difusor exposades a l'aigua o a les radiacions ultraviolades han de ser opaques i resistents a les dites radiacions.
Les superfícies del polvoritzador han de ser llises i no han de tenir puntes o arestes vives.
El disseny del polvoritzador ha de permetre la substitució de qualsevol component per la part superior, de forma manual o amb ajut d'eines corrents, iclusiu el filtre.
Ha de tenir un junt per a impedir l'entrada de sorra entre la carcassa i el cos emergent.
Els broquets de sortida han de ser intercambiables per a aconseguir diferents superfícies de regat. Cada tipus de broquet ha de portar una marca o codi que permeti identificar-lo al catàleg corresponent.
Cada element ha de portar marcat de forma clara e indeleble les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Símbol d'identificació utilitzat al catàleg
- Cabal nominal i pressió nominal de treball
- Indicació de la posició correcta d'instal·lació si fos necessari
Pressió màxima admissible: 5 bar
ASPERSORS:
La connexió a la xarxa ha de ser una rosca femella de 1/2" d'acord amb la norma UNE 19-009.
Pressió de treball: >= 1,5 bar, <= 3,5 bar
Alçària del cos emergent: >= 70 mm
Ha d'estar format per:
- Carcassa
- Cos emergent
- Tapa de goma
- Joc de broquets intercanviables
- Filtre
GOTEJADORS
Ha de ser autonetejable.
Cada element ha de portar marcat de forma clara e indeleble les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Model
- Tipus
- Diàmetre exterior de la canonada expressat en mm
- Diàmetre mínim de pas expressat en mm
- Cabal nominal expressat en l/min quan els emissors no siguin auatocompensants
- Indicació de la posició correcta d'instal·lació si fos necessari
Cada element ha de tenir una caixa de protecció estanca, amb tancament mitjançant clau.
Cada element ha de portar les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada, distribuïdor i model
- Símbol d'identificació utilitzant el catàleg
- Número d'estacions o sectors
- Número de programes
- Cicle o interval de reg
- Arrencada de bomba o vàlvula mestra
- Memòria permanent (Piles)
- Descripció de la funció dels automatismes
PROGRAMADORS ELECTRÒNICS:
Pot disposar de pantalla.
L'alimentació del programador s'ha de fer amb un transformador intern o extern per a passar de la tensió d'alimentació de la xarxa, a la tensió d'alimentació de les electrovàlvules (24 V cc).
Ha de tenir com a mínim les següents prestacions:
- Número de programes: Doble programa A/B
- Arrencada: 3 recs en l'interval programat
- Temps de reg: 1 a 999 min per estació
- Cicle o interval de reg: 1/2 dia a 7 dies
PROGRAMADORS AUTÒNOMS:
Han d'estar equipats amb solenoide a impulsos.
L'alimentació es produeix per piles o bateries amb una autonomia mínima d'un any.
Ha d'estar preparat per a admetre un comandament de programació via radio.
Ha de tenir com a mínim les següents prestacions:
- Estacions o sectors de reg: 2 com a màxim
- Arrencament automàtic: 3 regs en l'interval programat
- Temps de reg: 1 setmana a 24 h
- Cicle o interval: 1/2 dia a 7 dies
ELECTROVÀLVULES:
Ha d'estar formada per:
- Carcassa
- Regulador de cabal
- Sistema d'obertura manual directa
- Solenoide
- Filtre autonetejant
Cada element ha de portar marcat de forma clara i indeleble les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Model
- Codi del tipus de vàlvula
- Tipus de connexió de la vàlvula
- Diàmetre de connexió expressat en mm o polsades
- Tipus d'accionament
- Pressions, màx. mín. I de treball
- Cabal màxim i mínim expressat en m3/h
- Material del que està conformat
- Potència expressada en W
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Les zones que no es puguin compactar amb l'equip utilitzat per a la resta de la capa, s'han de compactar amb els mitjans adequats fins assolir una densitat igual a la de la resta de la capa.
Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PROGRAMADOR O ELECTROVÀLVULA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN3 VÀLVULES DE BOLA

BN33- VÀLVULA DE BOLA SINTÈTICA, MANUAL, PER A ENCOLAR O ROSCAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN33-2JWA,BN33-2JWD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vàlvules de bola de 2 o 3 vies, d'accionament manual o amb actuador final elèctric o hidràulic.
S'han considerat els tipus següents:
- Vàlvules, d'accionament manual, amb mecanisme de tancament de bola, amb cos metàl·lic o de material sintètic
- Vàlvules amb accionament elèctric, amb mecanisme de tancament de bola
- Vàlvules amb accionament pneumàtic, amb mecanisme de tancament de bola
- S'han considerat els sistemes d'unió següents:
- Connexions per a roscar
- Per a muntar amb brides
- Per a encolar
- Per muntar amb accessoris a pressió
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el fluid que transportarà la canonada on s'instal·laran.
Els accessoris per a xarxes de subministrament d'aigua potable no han de produir concentracions de substancies nocives que excedeixin els valors permesos pel RD 140/2003, de 7 de Febrer, i no han de modificar les característiques organolèptiques ni la salubritat del aigua que circularà.
S'ha de comprovar en les especificacions subministrades pel fabricant, que la vàlvula és apta per al tipus de fluid de la canonada on s'instal·larà, a la temperatura i pressió previstes.
El fabricant ha de garantir que la vàlvula en posició tancada no permetrà el pas del fluid, i que es podrà maniobrar sense dificultat el mecanisme d'obertura i tancament a la pressió i temperatura de treball.
El pas lliure que deixa la vàlvula en posició oberta ha de correspondre al diàmetre nominal dels tubs als quals es connecta.
En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.
Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I 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
VÀLVULES METÀL·LIQUES:
* UNE-EN 736-1:1996 Válvulas. Terminología. Parte 1: Definición de los tipos de válvulas.
* UNE-EN 736-2:1998 Válvulas. Terminología. Parte 2: Definición de los componentes de las válvulas.
* UNE-EN 736-3:2008 Válvulas. Terminología. Parte 3: Definición de términos.
* UNE-EN 13709:2010 Válvulas industriales. Válvulas de globo y válvulas de globo de retención y regulación de acero.
VÀLVULES DE BOLA DE MATERIAL SINTÈTIC:
UNE-EN ISO 16135:2007 Válvulas industriales. Válvulas esféricas de materiales termoplásticos (ISO 16135:2006).
VÀLVULES AMB ACTUADOR ELÈCTRIC:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN7 VÀLVULES DE REGULACIÓ

BN71- VÀLVULA REDUCTORA DE PRESSIÓ REGULABLE AMB ROSCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN71-0X57.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vàlvules reductores de pressió amb connexió per rosca.
S'han considerat els tipus de vàlvules següents:
- Vàlvules amb cos de bronze
- Vàlvules amb cos de llautó
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per:
- Cos amb les connexions roscades interiorment
- Obturador de desplaçament vertical
- Accionament de l'obturador mitjançant una membrana sotmesa a una pressió diferencial respecte a la de sortida
- Molla de compressió
- Sistema de regulació de la compressió de la molla, que regula el valor de la pressió diferencial
En el cos ha d'haver-hi gravades la pressió màxima a l'entrada i una sageta indicant el sentit de circulació del fluid.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ4 PILONES

BQ40- PILONA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ40-SMX3,BQ40-H6UX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements per a impedir el pas de vehicles fets de fosa, acer o formigó.
Poden ser per a deixar fixos al paviment, o retràctils, amb mecanismes hidràulics o manuals.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir la forma i dimensions indicats a la DT.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Han de tenir els mecanismes de fixació amb tots els accessoris necessaris per a la seva instal·lació.
Les pilones retràctils no han de tenir cap defecte que impedeixi el moviment complet de retracció. Han de portar tots els accessoris necessaris per a la connexió amb els mecanismes de regulació.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalats i protegits.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegit dels impactes i sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de garantia del fabricant.
- Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Comprovacions geomètriques i de dimensions.
- Comprovació del gruix i uniformitat dels recobriments i/o pintura.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls indicats s'aplicaran a la totalitat dels elements subministrats.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran elements de mobiliari urbà que incompleixin alguna de les condicions indicades o que arribin a l'obra sense el certificat de garantia corresponent.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ4 PILONES

BQ47- PILONA DE PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ47-HR7U.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Fites o pilones de delimitació ancorades al terra amb morter de ciment, dau de formigó o amb fixacions mecàniques
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:
Col·locat amb dau de formigó o de morter:
- Replanteig
- Preparació del forat o encofrat del dau
- Col·locació de l'element o del seu suport en el seu cas i apuntalament
- Amorterat o formigonat del dau
- Retirada de l'apuntalament provisional
Col·locat amb fixacions mecàniques:
Replanteig
Fixació l'element
CONDICIONS GENERALS:
L'element ha de restar aplomat, a la posició indicada a la DT.
Ha de sobresortir de la cota de paviment acabat, l'alçada especificada la DT o la que li sigui pròpia segons el seu disseny.
L'ancoratge de l'element ha de ser suficient per resistir una empenta d'1 kN aplicats al centre de gravetat del mateix.
Les perforacions de l'element han de restar a la posició correcta.
L'element restarà col·locat sense cap tipus de defecte de fabricació o dany produït durant el procés de l'obra (bonys, ratlladures, cops, etc.)
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 3 cm
- Alçària: + 2 cm
- Verticalitat: ± 1°
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Abans de col·locar els suports s'ha de fer un replanteig del conjunt que ha d'aprovar la DF.
La màquina perforadora o taladradora, en el seu cas, no ha de produir danys ni deformacions a la base de suport o al paviment.
El forat on es col·loqui l'element ha d'estar humitejat i net de pols o altres objectes que es puguin haver caigut dintre.
Una vegada col·locat l'element, no es pot rectificar la seva posició si no és traient-lo i tornant a repetir el procés.
No es pot treballar amb pluja, ni amb temperatures inferiors a 5°C.
El formigó o el morter, s'ha de col·locar abans que comenci el seu adormiment.
L'element s'apuntalarà durant 24 h per evitar moviments i així quedi garantida la posició desitjada.
Els elements col·locats es senyalitzaran de manera que sigui visible la seva recent posada a l'obra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la ubicació.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual dels elements col·locats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR3 CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS

BR3D- TERRA VEGETAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR3D-21GK,BR3D-21GI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Terres, substrats i mulch per al condicionament del sòl.
S'han considerat els tipus següents:
TERRA VEGETAL:
No ha de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.
La terra no adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d'un terreny i amb un alt contingut de matèria orgànica.
La terra adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d'un terreny i amb incorporació d'adobs orgànics.
Mida dels materials petris: <= 20 mm
Mida dels terrossos:
- Terra vegetal garbellada: <= 16 mm
- Terra vegetal no garbellada: <= 40 mm
Composició granulomètrica:
- Sorra: 50 - 75%
- Llim i argila: < 30%
- Calç: < 10%
- Matèria orgànica (MO): 2% <= MO <= 10%
Composició química:
- Nitrogen: 1/1000
- Fósfor total (P2O5 assimilable): 150 ppm (0,3%)
- Potasi (K2O assimilable): 80 ppm (0,1/1000)
- pH: 6 <= pH <= 7,5
TERRA VOLCÀNICA:
Terra natural de terrenys eruptius, provinent d'abocador.
Granulometria: 4 - 16 mm
Calç: < 10%
Densitat aparent seca: 680 kg/m3
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
TERRA VEGETAL, DE BOSC, ÀCIDA O ROLDOR DE PI:
Subministrament: En sacs o a granel.
Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En els sacs han de figurar les dades següents:
- Identificació del producte
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net
OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcte identificació tal i com s'indica a les especificacions.
- Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions especificades, i si és el cas, dels documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica europea.
- Abans de començar l'aportació de terres i substrats per a jardineria, i amb una freqüència de 10.000 m3, es realitzaran els assaigs corresponents a l'anàlisi estàndard de terra vegetal, amb la determinació de: - Rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontínua. - Anàlisi del PH (en H2O 1:2,5). - Anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama. - Anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat). - Anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Calci, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran materials que no arribin correctament identificats i acompanyats del certificat de garantia corresponent. Els productes a utilitzar s'ajustaran a les condicions exigides al plec de condicions tècniques.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR40 ARBRES PLANIFOLIS

BR40- ARBRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR40-02LH.

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

B03 GRANULATS

B03X- SORRA-CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03X-0GW5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mescla de sorra, ciment i eventualment calç, sense aigua, per a formar un morter en afegir-li l'aigua una vegada estès.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les característiques de la mescla (granulometria, etc.), han de ser les especificades al projecte o les fixades per la DF.
Ha d'estar mesclada de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La mescla s'ha de fer immediatament abans de la utilització per tal d'evitar emmagatzematges.
La mescladora ha d'estar neta abans de l'elaboració de la mescla.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06D- FORMIGÓ SENSE ADDITIUS DESIGNAT PER DOSIFICACIÓ DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06D-0L92.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mescla de ciment amb possibilitat de contenir addicions, granulats, sorra, aigua i additius, en el seu cas, elaborada a l'obra amb formigonera, d'ús no estructural.
La mescla ha de ser homogènia i sense segregacions.
No s'admet cap addició que no sigui cendres volants o fum de sílice.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 4 cm
- Consistència tova: 5 - 9 cm
- Consistència fluida: 10 - 15 cm
Relació aigua-ciment: <= 0,65
Contingut de ciment: <= 400 kg/m3
Per als formigons amb addicions, el contingut d'addicions en estructures d'edificació ha de complir:
- Cendres volants: <= 35% pes de ciment
- Fum de sílice: <= 10% pes de ciment
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: - Per qualsevol consistència: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a l'elaboració i la utilització de formigons, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
No s'han de barrejar formigons frescos fabricats amb ciments incompatibles entre ells.
S'ha d'utilitzar abans que hagi començat l'adormiment.
El temps màxim entre l'addició de l'aigua al ciment i als granulats, i la col·locació del formigó, no pot ser superior a una hora i mitja.
Com a orientació l'inici de l'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h.
La formigonera ha d'estar neta abans de començar l'elaboració del formigó.
L'ordre d'abocada dels materials ha de ser: aproximadament la meitat de l'aigua, el ciment i la sorra simultàniament, la grava i la resta de l'aigua.
Els additius fluidificants, superfluidificants i inhibidors de l'adormiment s'han d'afegir a l'aigua abans d'introduir-la a la formigonera.
L'additiu colorant s'ha d'afegir a la formigonera juntament amb el ciment i els granulats.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07F- MORTER SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07F-0LT6,B07F-0LT5,B07F-0LSZ,B07F-0LT4,B07F-0LT8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor
Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1 - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5 - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

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

P2143- ARRENCADA DE PAVIMENTS I SOLERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2143-HYQW,P2143-4RR0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
- Paviment de rajola ceràmica, pedra natural, llambordins o còdols
- Material sintètic i capa d'anivellació
- Terratzo i capa de sorra
- Solera de formigó
- Esglaó
- Revestiment d'esglaó
- Recrescut de morter de ciment
- Sòcol de fusta, ceràmic o de pedra
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:
Enderrocs o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de runa sobre camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
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.
Els materials d'aplec i posterior reaprofitament s'han de situar en una zona amplia i arrecerada.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
ARRENCADA DE PAVIMENTS SITUATS SOBRE SOSTRES:
El paviment s'aixecarà abans de procedir a l'enderroc de l'element resistent en el qual està col·locat, sense afectar la capa de compressió del sostre ni debilitar les voltes, bigues o biguetes.
No es dipositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports pròpies que hagin de mantenir-se dempeus o d'edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior a 100 kg/m2 damunt dels sostres, en cap cas.
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.
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC D'ESCOCELL:
Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC DE SOLERA LLEUGERAMENT ARMADA, ARRENCADA I DESMUNTATGE DE PAVIMENT, ARRENCADA DE RECRESCUT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
ENDERROC DE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA:
m3 de volum amidat 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

P2146- DEMOLICIÓ DE PAVIMENTS I BASES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2146-B1LH,P2146-P1LH,P2146-DJ28,P2146-I6LH,P2146-P2LH,P2146-B2LH,P2146-4RLH.

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

P2147- DEMOLICIÓ DE RIGOLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2147-DJ5X.

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

P2148- DEMOLICIÓ DE VORADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2148-49L6.

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-DJ69.

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

P214E- DESMUNTATGE O DEMOLICIÓ D'ELEMENTS DE SEGURETAT I PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214E-00LH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició o desmuntatge d'elements de seguretat, protecció i senyalització, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.
S'han considerat els tipus següents:
- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges clavats a terra
- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges amb base de formigó
- Demolició de barrera de seguretat rígida de formigó
- Desmuntatge de barana metàl·lica
- Desmuntatge de reixa i ancoratges
- Desmuntatge de senyal de trànsit
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.
Els elements desmuntats han de quedar apilats per tal de facilitar-ne la càrrega.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material i en condicions d'ús.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'han de separar les bandes i els terminals, treient primer els elements d'unió, perns i femelles, i després les peces separadores.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal 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.
DESMUNTATGE O DEMOLICIÓ DE BARRERA DE SEGURETAT, BARANA O BALAUSTRADA:
m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE REIXA:
m2 realment executat, amidat segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE SENYAL DE TRÀNSIT O ARRENCADA D'ESCALA DE GAT:
Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
DESMUNTATGE O ENDERROC EN OBRA CIVIL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

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

P214O- ENDERROC D'ESTRUCTURES PER A REHABILITACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214O-4RNM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc o desmuntatge d'elements estructurals, amb mitjans mecànics, amb càrrega manual i mecànica sobre camió.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
S'han considerat els tipus següents:
- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat
- Fusta
- Fosa
- Acer
- Morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs:
- 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:
Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.
Els 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.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENDERROC D'EDIFICACIONS:
m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.
ENDERROC O DESMUNTATGE DE BIGA, BIGUETA O PILAR DE PEDRA, MAÓ, FORMIGÓ O FOSA, ENDERROC DE MURS, DESMUNTATGE DE MUR DE CARREUS, D'ARCS DE PEDRA, DE LLINDA DE PEDRA, ENDERROC DE REBLERT DE VOLTES O DESMUNTATGE DE CARREUS ORNAMENTALS:
m3 de volum realment executat amidat segons les especificacions de la DT.
ENDERROC O DESMUNTATGE D'ELEMENT ESTRUCTURAL DE FUSTA, ELEMENTS D'ENCAVALLADA DE FUSTA, LLINDA DE FÀBRICA CERÀMICA, DESMUNTATGE D'ELEMENT LINIAL AMB MOTLLURA DE PEDRA O ARC NERVAT DE PEDRA:
m de llargària realment executat amidat d'acord amb les indicacions de la DT.
ENDERROC O DESMUNTATGE DE MUR D'ENTRAMAT DE PAREDAT I FUSTA, ENDERROC DE SOSTRE, DE VOLTA CERÀMICA, ENDERROC DE REBLERT D'ENTREBIGAT, LLOSANA VOLADA, D'ESCALA, DESMUNTATGE DE VOLTA DE CARREUS, DESMUNTATGE DE TRACERIES O D'ARCS AMB TRACERIES I OBERTURA DE FINESTRES TAPIADES:
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* 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-HBQH.

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-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

P21B DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE SENYALITZACIÓ

P21B0 DESMUNTATGE ELEMENT JARDINERIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21B0-HBQX,P21B0-HBR2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Barreres prefabricades de formigó d'ús temporal, amb l'objectiu de millorar la seguretat viària durant l'execució d'obres o tasques de manteniment a les carreteres.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació de les peces
- Fixació de les peces sobre la superfície d'assentament, en el seu cas
- Unió de les peces entre elles
CONDICIONS GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF el pla de muntatge en el que s'ha d'indicar el mètode i mitjans auxiliars previstos.
Les peces disposades per al muntatge no han de presentar arestes descantellades, discontinuïtats en el formigó o armadures visibles.
La barrera s'ha de situar a la posició indicada a la DT, amb les modificacions expressament aprovades per la DF durant el replanteig.
No hi ha d'haver peces que sobresurtin de l'alineació.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 3 cm
- Ressalts entre trams: ± 10 mm
- Nivells: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans d'executar la partida ha d'estar feta la base, complint les especificacions de la DT.
Abans de començar el muntatge la DF ha d'aprovar el replanteig.
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF el pla de muntatge en el que s'ha d'indicar el mètode i mitjans auxiliars previstos.
La base de recolzament ha de ser estable i resistent.
Si el muntatge afectés el trànsit de vianants o vehicles, el contractista ha de presentar amb la suficient antelació, a l'aprovació de la DF, el sistema de senyalització i el programa de tall, restricció o desviament del trànsit.
La col·locació de la peça s'ha de realitzar de manera que no rebi cops que la puguin afectar.
Les irregularitats superiors a ± 1 cm entre la superfície de contacte de la barrera i el paviment, s'han de corregir col·locant bandes o tires de goma.
Les peces s'han de manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi.
La unió entre les barreres s'ha de fer amb els elements de connexió subministrats pel fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden Circular 35/2014, de 19 de mayo de 2014, sobre criterios de aplicación de sistemas de contención de vehículos.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* UNE 135112:1994 Sistemas viales de contención de vehículos. Barreras de hormigón. Materiales básicos y control de ejecución.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la situació de les peces.
- Preparació de les superfícies o punts de recolzament, neteja i anivellament.
- Col·locació de l'apuntalament, en cas que sigui necessari.
- Anivellament i control topogràfic (si és el cas) de les peces col·locades.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
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 complementaria:
De les estructures projectades i construïdes d'acord el CODI ESTRUCTURAL, 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 DF 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 14 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) per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21D DESMUNTATGES D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21DH- DESMUNTATGE DE SUPORT DE LÍNIES ELÈCTRIQUES I LLUMENERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21DH-MF72,P21DH-M8J5,P21DH-MA8O.

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
- Desmuntatge de pals de suports de línies elèctriques
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:
- 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 SUPORT DE LÍNIES ELÈCTRIQUES I LLUMENERA:
Unitat d'element realment arrencat o desmuntat 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

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21G3- DEMOLICIÓ DE CLAVEGUERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21G3-DJ1L.

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

P21G5-54LH.

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

P21GL- ARRENCADA DE LÍNIA ELÈCTRICA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21GL-HIRP.

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

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21Q DESMUNTATGES O ENDERROCS D'EQUIPAMENTS

P21Q2- RETIRADA D'EQUIPAMENTS FIXOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21Q2-8GXP,P21Q2-8GXR,P21Q2-8GXU,P21Q2-05LH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrencades i desmuntatges d'equipaments fixos, mobiliari i elements de suport obsolets.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil, amb mitjans manuals i mecànics i carrega de runa o material d'aplec per la seva rehutilització sobre camió.
- Desmuntatge de baranes o barreres metàl.liques o de formigó, amb mitjans manuals i mecànics i carrega de runa o material d'aplec per la seva rehutilització sobre camió.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, si es el cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials aprofitables al lloc d'aplec o reparació
CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa d'alimentació elèctrica ha d'estar fora de servei.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es van retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com ara grues, cistelles, etc.
L'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARRENCADA O DESMUNTATGE D'EQUIPAMENT FIX O MÒBIL:
Unitat de quantitat realment desmuntada, inclòs l'enderroc dels suports i bancades si és el cas, amidat segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE BARANES O BARRERES:
m de llargària entre els extrems dels elements realments desmuntats.
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

P21R DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE JARDINERIA

P21R0- ELIMINACIÓ D'ARBRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21R0-92I8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrencada d'arbres, arrels i part aèria, amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tala de les branques
- Tall del tronc
- Arrencada de la soca i arrels principals
- Trossejament i apilada de les branques i arrels
- Càrrega sobre el camió o contenidor de branques, arrels i brossa resultant
- Reblert del clot amb terres adequades
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.
El forat de la soca ha de quedar reblert amb terres adequades, compactades amb el mateix grau que les del voltant.
No han de quedar soterrades al terreny arrels de diàmetre superior a 10 cm.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
Només s'ha d'arrencar els arbres indicats a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
S'han de talar primer les branques laterals, deixant net el tronc.
S'ha de garantir que la caiguda del tronc no afectarà a cap construcció o servei públic.
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 acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
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
Unitat d'arbre realment arrencat, aprovat per la DF
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* 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

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P2219- EXCAVACIÓ DE POU AÏLLAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2219-564M.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.
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

P221 EXCAVACIONS

P221B- EXCAVACIÓ DE RASA I POU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P221B-EL9H,P221B-EL77.

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

P221 EXCAVACIONS

P221D- EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P221D-DZLH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions per obrir rases 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.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
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

P221 EXCAVACIONS

P221K- EXCAVACIÓ DE CALA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P221K-TG43.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.
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

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2241-52SN,P2241-52SS.

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

P224 REPÀS I PICONATGE D'ELEMENTS EXCAVATS

P2243- REPÀS DE SOLS I PARETS DE RASES, POUS I RECALÇATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2243-53AA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Repàs de sòls i parets de rases, pous i recalçats per aconseguir un acabat geomètric, per a una fondària d'1,5 m fins a 4 m, com a màxim.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Neteja de les parets i el fons de l'excavació per obtenir la forma geomètrica corresponent
CONDICIONS GENERALS:
El repàs s'ha de fer just abans de l'abocada del formigó.
Principalment s'ha de repassar la part més baixa de l'excavació i deixar-la ben aplomada, amb l'acord del fons i la paret en angle recte.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%
- Nivells: ± 50 mm
- Horitzontalitat: ± 20 mm/m
- Aplomat de les parets verticals: ± 2°
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar si plou o neva.
S'ha d'estrebar el terreny en fondàries >= 1,30 m i sempre que apareguin capes intermèdies que puguin ser propenses a esllavissaments.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
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

P225 REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES

P225- REBLERT DE RASA O POU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P225-00LH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions d'estesa de terres o granulats, i compactació si es el cas, per al reblert de rases, forats d'excavacions o esplanades que han d'augmentar la seva cota d'acabat, i operacions de correcció de la superfície del fons d'una excavació, prèviament al seu reblert.
S'han considerat els tipus següents:
- 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:
Terraplenat i piconatge de terres o reblert de rases:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material si es tracta de graves, tot-u o granulats reciclats
- Reblert de les rases per tongades del gruix indicat
- Compactació de les terres o sorres
Reblert o estesa amb graves per a drenatges:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig dels nivells
- Aportació del material
- Reblert i estesa per tongades succesives
TERRAPLENAT I PICONATGE O REBLERT DE RASES:
Conjunt d'operacions d'estesa i compactació de terres adequades o sorres, per a aconseguir una plataforma amb terres superposades, o el reblert d'una rasa.
El material s'ha d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final.
El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
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).
REBLERT O ESTESA DE GRAVES PER A DRENATGE:
Estesa de graves per tongades de gruix uniforme i sensiblement paral·leles a la rasant final.
Les graves 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
TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura ambient sigui inferior a:
- 0°C en reblert o estesa de grava
- 2°C en terraplenat amb terres adequades
S'han de mantenir els pendents i els dispositius de drenatge necessaris per a evitar entollaments.
A les vores amb estructures de contenció la compactació s'ha de fer amb piconadora manual (picadora de granota).
No s'ha de treballar simultàniament en capes superposades.
Després de pluges no s'ha d'estendre una altre tongada fins que l'última no s'hagi eixugat.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:
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
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

P225 REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES

P2255- REBLIMENT I PICONATGE DE RASA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2255-DPGO.

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 Pròctor 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

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2R6- CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2R6-4I51.

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 A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la 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.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
Es considera un increment per esponjament d'un 35%.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
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.
Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2RA- DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2RA-EU7F,P2RA-EU7K,P2RA-M8VT,P2RA-EU76.

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.
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.
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.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P894- PINTAT DE BARANES I REIXES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P894-4V9A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.
En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PINTAT D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ O ELEMENTS DE CALEFACCIÓ:
m2 de superfície d'una cara, definida pel perímetre de l'element a pintar.
PINTAT DE TUBS O PINTAT O ENVERNISSAT DE PASSAMÀ:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar 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.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89P- PINTAT DE TUB D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89P-45FZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)
S'han considerat els elements següents:
- Elements de calefacció
- Tubs
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.
En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PINTAT DE TUBS O PINTAT O ENVERNISSAT DE PASSAMÀ:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar 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.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P930- BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P930-15UMN.

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

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P930- BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL

P930-1

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P930-15UMN.

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 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.
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

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P931- BASE DE FORMIGÓ ESTRUCTURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P931-11YWR.

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

P965- VORADA DE PEDRA NATURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P965-OYNT,P965-DSLH.

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.
En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentada 5 cm sobre el llit de formigó.
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.
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
VORADA RECTA:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
VORADA AMB ENCAIX PER A EMBORNAL:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de 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

P96 VORALS I VORADES

P966- VORADA DE PLANXA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P966-H97L.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de vorada amb materials diferents.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Vorades de planxa d'acer galvanitzat
- Vorades de planxa d'acer amb acabat "CORTEN"
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Vorada de planxa d'acer:
- Replanteig
- Col·locació prèvia, aplomat i anivellat
- Fixació definitiva i neteja
VORADA DE PLANXA D'ACER:
La vorada col·locada ha de tenir un aspecte uniforme, net i sense defectes.
Ha de quedar aplomada.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes, i a de sobresortir de la rígola l'alçària indicada a la DT
La part superior de la vorada ha de quedar al mateix pla que el paviment de la vorera, en cap cas ha de sobresortir.
Ha de quedar subjecte a la base amb les potes d'ancoratge.
La unió de la vorada amb el paviment de la vorera ha d'estar segellada en tot el seu perímetre.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.
VORADA DE PLANXA D'ACER:
Abans de començar els treballs es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF
El procés de col·locació no ha d'afectar a la qualitat dels materials.
Es posarà especial cura de no ratllar el recobriment d'acabat de la planxa d'acer.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen amb les especificades al projecte.
3.- UNITAT I 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

P976- RIGOLA DE PECES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P976-U54K.

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

P98 GUALS DE PECES ESPECIALS

P980- CAPÇAL PER A GUAL DE PECES DE PEDRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P980-FELH,P980-15UKK,P980-FELB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de guals per a vianants o per a vehícles en les voreres.
- Peça de capçal per a formació de gual
- Rampa central per a la formació de gual, recta o corba
- Gual de peces de formigó, incloent les dues peces extremes i les peces de la rampa central
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
CONDICIONS GENERALS:
L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.
Els junts entre les peces han de ser <= 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.
El gual ha de tenir la llargària, l'amplària i la forma indicada a la DT.
Ha d'estar situat al lloc indicat a la DT, amb les correccions acceptades expressament per la DF.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha d'estar enrasat amb la rigola per la part baixa i amb el paviment de la vorera per la part alta.
Els extrems del gual han d'estar fets amb les peces especials, corresponents al dissseny del conjunt.
En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentat 10 cm sobre el llit de formigó, a tota l'amplària de les peces.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
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.
L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.
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
CAPÇAL PER A GUAL:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de 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

P98 GUALS DE PECES ESPECIALS

P982- RAMPA PER A GUAL DE PECES DE PEDRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P982-B3LH,P982-V04Z,P982-I0PE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de guals per a vianants o per a vehícles en les voreres.
- Peça de capçal per a formació de gual
- Rampa central per a la formació de gual, recta o corba
- Gual de peces de formigó, incloent les dues peces extremes i les peces de la rampa central
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
CONDICIONS GENERALS:
L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.
Els junts entre les peces han de ser <= 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.
El gual ha de tenir la llargària, l'amplària i la forma indicada a la DT.
Ha d'estar situat al lloc indicat a la DT, amb les correccions acceptades expressament per la DF.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha d'estar enrasat amb la rigola per la part baixa i amb el paviment de la vorera per la part alta.
Els extrems del gual han d'estar fets amb les peces especials, corresponents al dissseny del conjunt.
En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentat 10 cm sobre el llit de formigó, a tota l'amplària de les peces.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
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.
L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.
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
RAMPA PER A GUAL DE PECES DE PEDRA I GUAL DE PECES DE FORMIGÓ:
La llargada de les rampes per a guals es mesurarà entre les cares interiors dels capçals.
La llargada dels guals de peces de formigó es mesurarà entre les cares exteriors dels capçals.
Si el gual es corb, es mesurarà seguin el perímetre exterior del mateix.
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

P99 ESCOCELLS

P992- FORMACIÓ D'ESCOCELL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P992-HPLH,P992-IR5W,P992-HZLH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'escocells per a voreres.
S'han considerat els escocells formats amb els materials següents:
- Peces prefabricades de morter de ciment
- Totxanes o maons foradats
- Xapa d'acer galvanitzat
- Xapa d'acer amb acabat "corten"
- Vorada de plàstic
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 el cas d'utilitzar peces de morter de ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Humectació de les peces
- Col·locació de les peces de l'escocell rejuntades amb morter
En el cas d'utilitzar totxanes o maons:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Humectació de les peces
- Col·locació de les peces rejuntades amb morter
- Arrebossat de l'escocell
En el cas d'utilitzar xapa d'acer:
- Replanteig
- Col·locació prèvia, aplomat i anivellat
- Fixació definitiva i neteja
PECES COL·LOCADES SOBRE UNA BASE DE FORMIGÓ:
Les peces que formen l'escocell no han de tenir escantonaments, esquerdes o d'altres defectes visibles.
El formigó de la base ha de quedar uniforme, continu i la seva resistència característica estimada (Fest) al cap de 28 dies ha de ser >= 0,9 x Fck. Aquesta base de formigó no ha de quedar visible.
Les parets de l'escocell acabat han de quedar a escaire, planes i aplomades. Les peces han de quedar ben travades en les cantonades.
Han de quedar al mateix pla.
Han de quedar al nivell definit per la DT o, en el seu defecte, al que especifiqui la DF.
Base de formigó: >= 15 x 7 cm
ESCOCELLS DE TOTXANA O MAÓ:
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 15 mm
- Escairat: ± 5 mm respecte el rectangle teòric
- Nivell: ± 10 mm
- Aplomat: ± 5 mm
- Planor: ± 5 mm/m
ESCOCELLS DE PECES DE MORTER DE CIMENT:
Les quatre peces han d'anar col·locades a tocar.
Junt entre les peces i el paviment: >= 3 mm
Toleràncies d'execució:
- Balcament de l'escocell: ± 3 mm
- Nivell: + 2 mm, - 10 mm
- Junts: ± 1 mm
ESCOCELL DE XAPA D'ACER O DE VORADA DE PLÀSTIC:
L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, ha d'estar net i sense defectes.
Ha de quedar aplomat.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de la rigola l'alçària indicada en la DT
La part superior de l'escocell ha de quedar en un mateix pla que el paviment de la vorera, no ha de sobresortir.
Ha de quedar unit a la base mitjançant les potes d'ancoratge.
La unió de l'escocell amb el paviment de la vorera ha de quedar segellada en tot el seu perímetre.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El procés de col·locació no ha d'afectar a la qualitat dels materials.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
PECES COL·LOCADES SOBRE UNA BASE DE FORMIGÓ:
Ha de quedar feta l'excavació necessària per a la construcció de l'element.
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
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9E PAVIMENTS DE PANOT I RAJOLA HIDRÀULICA

P9E1- PAVIMENT DE PANOT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9E1-04LH,P9E1-I6BX,P9E1-DMWX,P9E1-09LH.

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 juntsts 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.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9H PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA

P9H5- PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9H5-E874,P9H5-E879.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mescla bituminosa tipus formigó bituminós, resultat de la combinació d'un betum asfàltic, granulats amb granulometria continua, pols mineral, i eventualment additius, de manera que totes les partícules del granulat quedin recobertes per una pel·lícula homogènia de lligant, fabricada, col·locada i compactada, a una temperatura molt superior a la d'ambient.
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:
- Estudi de la mescla i obtenció de la fórmula de treball i aprovació d'aquesta per la DO
- Realització del tram de prova i aprovació d'aquest per la DO
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Extensió de la mescla
- Compactació de la mescla
- Execució de junts de construcció
- Protecció del paviment acabat
CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha de ser de textura homogènia, uniforme i sense segregacions.
S'ha d'ajustar als perfils previstos, en la seva rasant, gruix i amplària.
Ha de tenir el pendent transversal que s'especifiqui a la DT.
La densitat obtinguda segons s'indica en l'apartat 542.9.3.2.1 del PG-3 no ha de ser inferior als valors següents:
- Capes de gruix >= 6 cm: 98%
- Capes de gruix < 6 cm: 97%
L'Índex de Regularitat Internacional (IRI), segons NLT 330, PG-3/75 MD-11/00/(FOM 2523/2014), obtingut segons l'indicat en l'apartat 542.9.4 del PG-3 ha de complir els valors de les taules 542.14.a o 542.14.b del PG-3.
En capes de rodadura la macrotextura superficial obtinguda amb el mètode volumètric (UNE-EN 13036-1) i la resistència al lliscament transversal (UNE 41201 IN) han de ser iguals o mes grans que els valors de la taula 542.15 del PG 3.
Toleràncies d'execució:
- Amplària del semiperfil: No s'admeten amplàries inferiors a les teòriques
Nivell de les capes intermitges i de rodadura: ± 10 mm
Nivell de la capa base: ± 15 mm
- Gruix de la capa: No s'admeten gruixos inferiors al teòrics
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'equip de treball, central de fabricació, mitjans de transport, equip d'estesa i equip de compactació, ha de complir les especificacions de l'article 542.4 del PG-3.
S'ha de realitzar un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. La DF ha de determinar si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció.
A la vista dels resultats obtinguts, el Director d'Obra ha de definir si és acceptable o no la fórmula de treball i si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista.
Durant l'execució del tram de prova s'ha d'analitzar la correspondència, al seu cas, entre els mètodes de control de la dosificació del lligant hidrocarbonat i de la densitat in situ establerts als Plecs de Prescripcions Tècniques Particulars, i altres mètodes ràpids de control.
Excepte autorització expressa del Director d'Obra, s'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient a l'ombra sigui inferior a 5°C, excepte si el gruix de la capa a estendre fos inferior a 5 cm, en aquest cas el límit serà de 8°C. Amb vent intens, després de gelades o a taulers d'estructures, la DF ha de poder augmentar aquests límits, en funció dels resultats de compactació obtinguts. Tampoc es permet la posada a l'obra en cas de precipitacions atmosfèriques.
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
La regularitat superficial de la capa sobre la que s'ha d'estendre la mescla, ha de complir l'indicat als articles 510 i 513 del PG-3. Sobre aquesta capa s'ha d'haver aplicat un reg d'imprimació o d'adherència, que ha de complir l'especificat en els articles 530 ó 531 del PG-3.
Si la superfície estigués constituïda per un paviment hidrocarbonat, i aquest fos heterogeni, s'hauran d'eliminar mitjançant fressat els sobrants de lligant i segellar les zones massa permeables, segons les instruccions del Director d'Obra. Es comprovarà especialment que transcorregut el termini de trencament del lligant dels tractaments aplicats, no queden restes d'aigua a la superfície. També, si ha passat mol temps des de la aplicació, es verificarà que la seva capacitat d'unió amb la mescla bituminosa no ha disminuït de forma perjudicial; en caso contrari, el Director de las Obres podrà ordenar la execució d'un reg d'adherència addicional.
L'estesa de la mescla s'ha de fer mecànicament començant per la vora inferior de la capa i amb la major continuïtat possible, per franges horitzontals. L'amplària de les franges s'ha d'estudiar per a que hi hagi el menor nombre de junts possible.
Després d'haver estès i compactat una franja, s'ha d'estendre la següent mentre la vora de la primera es trobi encara calent i en condicions de ser compactada; en cas contrari s'ha d'executar un junt longitudinal.
L'estenedora s'ha de regular de forma que la superfície de la capa estesa resulti llisa i uniforme, sense segregacions ni arrossegaments, i amb un gruix tal que, un cop compactada, s'ajusti a la rasant i secció transversal indicades a la DT del Projecte, amb les toleràncies indicades a l'epígraf 542.7.2 del PG 3.
L'estesa s'ha de fer amb la major continuïtat possible, ajustant la velocitat de l'estenedora a la producció de la central de fabricació de manera que aquella no s'aturi.
En cas de parada, es comprovarà que la temperatura de la mescla a estendre, en la tolva de l'estenedora i a sota d'aquesta, no baixi de la prescrita en la fórmula de treball per a l'inici de compactació, en cas contrari cal executar un junt transversal.
En obres sense manteniment de la circulació, per a carreteres amb calçades separades amb superfícies a estendre superiors a 70 000 m2, es realitzarà la extensió de qualsevol capa bituminosa a ample complet, treballant si fos necessari amb 2 o mes estenedores lleugerament desfasades, evitant junts longitudinals. A la resta de situacions, després d'haver estes i compactat una franja, s'estendrà la següent mentre la vora de la primera estigui encara calenta i en condicions de ser compactada; en caso contrario, s'executarà un junt longitudinal.
La compactació s'ha de fer segons el pla aprovat per la DO en funció dels resultats del tram de proves fins que se assoleixi la densitat especificada a l'epígraf 542.7.1. S'haurà de fer a la temperatura mes alta possible sense superar la màxima prescrita a la fórmula de treball i sense que es produeixin desplaçaments de la mescla estesa, i es continuarà, mentre la mescla estigui en condicions de ser compactada i la seva temperatura no sigui inferior a la mínima prescrita a la fórmula de treball.
En mescles bituminoses fabricades amb betums millorats o modificats amb cautxú i en mescles bituminoses amb addició de cautxú, es continuarà obligatòriament el procés de compactació fins que la temperatura de la mescla baixi de la mínima establerta a la fórmula de treball, encara que s'hages assolit prèviament la densitat especificada a l'epígraf 542.7.1.
La compactació s'ha de fer longitudinalment, de manera continua i sistemàtica. Si l'estesa de la mescla bituminosa es fa per franges, en compactar una d'aquestes s'ha d'ampliar la zona de compactació per tal que inclogui 15 cm de l'anterior, com a mínim.

Els corrons han de portar la seva roda motriu del costat més pròxim a l'estenedora; els seus canvis de direcció s'han de fer sobre la mescla que ja s'ha compactat, i els seus canvis de sentit s'han de fer amb suavitat. S'ha de cuidar que els elements de compactació estiguin nets i, si és precís, humits.
En el cas en que hi hagi junts, s'ha de procurar que els junts transversals de capes sobreposades quedin a un mínim de 5 m un de l'altra, i que els longitudinals quedin desplaçades a un mínim de 15 cm un de l'altra.
A l'estendre franges longitudinals contigües, si la temperatura de l'estesa en primer lloc no fos superior al mínim fixat en la fórmula de treball per acabar la compactació, la vora d'aquesta franja s'ha de tallar verticalment, deixant al descobert una superfície plana i vertical. Se li ha d'aplicar una capa uniforme i lleugera de reg d'adherència segons l'article 531 del PG 3, deixant trencar l'emulsió suficientment. A continuació, s'ha d'escalfar el junt i estendre la següent franja contra ella.
Els junts transversals en capes de rodadura s'han de compactar transversalment, i s'ha de disposar els recolzaments necessaris per als elements de compactació.
La capa executada només es pot obrir a la circulació quan assoleixi la temperatura ambient en tot el seu gruix, o be, prèvia autorització de la DF, quan assoleixi la temperatura de 60°C. En aquest cas s'han d'evitar les parades i canvis de direcció sobre la capa fins que aquesta assoleixi la temperatura ambient.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA:
t de pes segons tipus, mesurades multiplicant els amples de cada capa segons amb les seccions tipus especificades a la DT, pels gruixos mitjos i les densitats mitjanes obtingudes dels assaigs de control de cada lot.
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els regs d'emprimació o d'adherència.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans d'iniciar-se la posada a l'obra de cada tipus de mescla bituminosa en calent.
Execució d'un tram de prova, per comprovar:
- La fórmula de treball
- Els equips proposats pel contractista
- La forma específica d'actuació dels equips
- La correspondència entre els mètodes de control de fabricació i els resultats in situ
En l'execució d'una capa:
- Inspecció visual de l'aspecte de la mescla i mesura de la temperatura de la mescla i la temperatura ambient, al descarregar en l'estenedora o equip de transferència
- Presa de mostres i preparació de provetes segons UNE-EN 12697-30 si la mida màxima del granulat es 22 mm o segons UNE-EN 12697-32 per a mides màximes del granulat superiors, al menys un cop al dia i al menys un cop per lot determinat segons el menor dels valors següents: - 500 m de calçada - 3.500 m2 de calçada - la fracció construïda diàriament
- Determinar el contingut de forats segons UNE-EN 12697-8 de les provetes anteriors
- Determinar la densitat aparent segons UNE-EN 12697-6 amb el mètode d'assaig de l'annex B de l'UNE-EN 13108-20
- Determinació per a cada lot de la densitat de referència per a compactació
- Dosificació del lligant segons UNE-EN 12697-1, amb la freqüència que estableixi el DO, sobre les mostres de les provetes
- Granulometria dels granulats extrets segons UNE-EN 12697-2, amb la freqüència que estableixi el DO, sobre les mostres de les provetes
- Gruix de l'estesa, mitjançant punxó graduat amb la freqüència que estableixi el DO
- Que el nombre i tipus de compactadors son els aprovats
- Que funcionen els dispositius d'humectació, neteja i protecció dels compactadors
- El llast, pes total i en el seu cas, pressió d'inflament dels dels compactadors
- La frqüència i l'amplitud en els compactadors vibratoris
- Nombre de passades de cada compactador
- Temperatura de la superfície de la capa en acabar la compactació
Aquests controls es faran d'acord amb les indicacions de l'epígraf 542.9.4 del PG 3.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es considerarà un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc, al menor que resulti d'aplicar els següents criteris:
- 500 m de calçada
- 3.500 m2 de calçada
- la fracció construïda diàriament
Extracció de testimonis, en punts aleatoris, en un nombre més gran o igual a 3 per lot per determinar:
- Densitat aparent i el gruix segons UNE-EN 12697-6, considerant les condicions d'assaig de l'annex B de l'UNE-EN 13108-20
Comprovació d'adherència entre capes segons NLT-382
- Control de la regularitat superficial, en trams de 1000 m de llarg, 24 h després de la seva execució i abans d'estendre la capa següent, determinant l'IRI segons NLT 330, i epígraf 542.9.4 del PG 3
En capes de rodadura:
Macrotextura superficial segons UNE-EN 13036-1, controlada diariament a 3 punts del lot triat aleatoriament
- Determinació de la resistència al lliscament, segons NLT 336, de tota la llargària de la obra, abans de la posada en servei.
Aquests controls es faran d'acord amb les indicacions de l'epígraf 542.9.4 del PG 3.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El lot de control de la unitat acabada s'ha d'acceptar o rebutjar globalment.
Els criteris d'acceptació o rebuig de la unitat acabada, i les actuacions en cas d'incompliment d'algun dels paràmetres de control son els indicats a l'epígraf 542.10 del PG 3.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9L REGS SENSE GRANULATS

P9L1- REG AMB LLIGANT HIDROCARBONAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9L1-E982.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Regs amb emulsions bituminoses.
S'han considerat els següents regs amb emulsions bituminoses:
- Reg d'imprimació (IMP)
- Reg d'adherència (ADH)
- Reg de cura (CUR)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el reg d'imprimació o de cura amb emulsió bituminosa:
- Preparació de la superfície existent.
- Aplicació del lligant bituminós.
- Eventual extensió d'un granulat de cobertura.
En el reg d'adherència:
- Preparació de la superfície existent.
- Aplicació del lligant bituminós.
CONDICIONS GENERALS:
El reg ha de tenir una distribució uniforme i no pot quedar cap tram de la superfície tractada sense lligant o producte de cura.
REG D'IMPRIMACIÓ:
Estarà efectuat amb alguna de les següents emulsions bituminoses:
- C50BF4 IMP
- C60BF4 IMP
Dotació del lligant:
- Quantitat que sigui capaç d'absorbir la capa que s'imprimeixi durant un període de 24 h.
- En tots els casos: > = 500 g/m2.

REG D'ADHERÈNCIA:
El tipus d'emulsió utilitzada es trobarà dins de les indicades a l'article 531 del PG3.
Dotació del lligant:
- En tots els casos: >= 200 g/m2.
- La capa superior és una mescla bituminosa discontínua en calent o drenant, o una capa tipus formigó bituminós: >= 250 g/m2.
Adherència entre dues capes de mescla bituminosa, o una de mescla bituminosa i una altra de material tractat amb conglomerant hidràulic, (NLT 382):
- Una de les capes és de rodament: >= 0,6 MPa.
- Resta dels casos: >= 0,4 MPa.
REG DE CURA:
El tipus d'emulsió utilitzada serà una de les següents:
- C60B3 CUR
- C60B2 CUR
Dotació del lligant:
- Quantitat que garanteixi la formació d'una pel·lícula contínua, uniforme i impermeable.
- En tots els casos: >= 300 g/m2.
REG D'IMPRIMACIÓ O DE CURA:
En els casos en què sigui necessari, el granulat de cobertura ha de tenir una distribució uniforme.
El granulat utilitzat, en el seu cas, serà sorra natural, sorra procedent de matxuqueig o una barreja de totes dues i estarà exempt de tot tipus de matèries estranyes.
Ha de complir, a més, les següents condicions:
- % material que passa pel tamís 4 mm, segons UNE-EN 933-2: 100 %
- % partícules inferiors al tamís 0,063 mm, segons UNE-EN 933-2: < 15 %
- Equivalent de sorra per a la fracció 0/4 de l'àrid, segons Annex A UNE-EN 933-8: > 40
- Plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104: No plàstic
La dotació del granulat de cobertura:
- La mínima necessària per a absorbir l'excés de lligant o per a garantir la protecció del reg sota l'acció del trànsit.
- En tots els casos: < = 6 l/m2, > = 4 l/m2.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans d'efectuar el reg es comprovarà que la superfície a regar estigui neta i sense matèria solta.
Es protegiran els elements constructius o accessoris de l'entorn, perquè quedin nets una vegada aplicat el reg.
Es suspendran els treballs quan la temperatura sigui inferior a 10°C o en cas de pluja. Aquest límit es podrà reduir a 5°C quan la temperatura ambient tendeixi a augmentar i la DF ho autoritzi.
Es comprovarà que la superfície a regar compleix les condicions especificades per a la unitat d'obra corresponent, en cas contrari s'efectuaran les correccions necessàries segons les indicacions de la DF.
S'aplicarà l'emulsió amb la dotació i temperatura aprovada per la DF.
S'evitarà la duplicació de la dotació en els junts de treball transversals.
Quan el reg es faci per franges, l'estesa del lligant es superposarà lleugerament en la unió de dues franges.
REG D'IMPRIMACIÓ:
En cas necessari, abans d'aplicar el reg, es regarà lleugerament amb aigua la superfície existent, sense arribar a formar tolls.
Es dividirà la dotació prevista per a la seva aplicació en dues vegades, si la correcta execució del reg ho requereix i la DF ho considera oportú.
La seva aplicació es coordinarà amb la posada en obra de la capa bituminosa sobreposada, de manera que l'emulsió no perdi efectivitat com a element d'unió.
No es podrà circular sobre el reg fins que no s'hagi absorbit tot el lligant i durant les 4 h següents a l'extensió de l'àrid de cobertura, si s'escau.
L'àrid de cobertura s'estendrà, segons el parer de la DF, quan sigui necessari fer circular vehicles per sobre del reg, o quan s'observi que ha quedat part sense absorbir passades 24 h de l'aplicació del lligant. L'extensió es farà per mitjans mecànics de forma uniforme i amb la dotació aprovada per la DF.
REG D'ADHERÈNCIA:
Si s'aplica sobre un paviment bituminós existent s'eliminaran prèviament els excesos de lligant i es repararan els desperfectes que puguin impedir una perfecta unió entre les capes bituminoses.
La seva aplicació es coordinarà amb la posada en obra de la capa superior, de manera que s'hagi produït el trencament de l'emulsió, però sense que hagi perdut efectivitat com a element d'unió.
Es prohibirà la circulació fins que s'hagi produït el trencament del lligant en tota la superfície aplicada.
REG DE CURA:
S'aplicarà després de compactar la capa inferior, abans de transcorregudes 3 h des de la seva finalització. Durant aquest temps la superfície es mantindrà humida.
El granulat de cobertura s'estendrà, segons el parer de la DF, quan s'hagi de fer circular trànsit per sobre del reg. L'extensió es farà per mitjans mecànics de forma uniforme i amb la dotació aprovada per la DF .
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
SENSE ESPECIFICAR DOTACIÓ:
t de pes mesurades segons les especificacions de la DT.
No són d'abonament els excessos laterals.
DOTACIÓ EN KG/M2:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
No són d'abonament els excessos laterals.
REG D'IMPRIMACIÓ O DE CURA:
Queda inclòs en aquesta unitat d'obra el granulat de cobertura per a donar obertura al trànsit.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es considera com a lot, al menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents:
- Una longitud de 500 m de calçada.
- Una superfície de 3.500 m2 de calçada.
- La superfície regada diàriament.
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Dotació mitjana del lligant residual mitjançant assecat en estufa i pesatge de mostres recollides en safata, en un nombre de punts >=3.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Les condicions d'acceptació són les següents:
- Regs d'imprimació i de cura: - Dotació mitjana de lligant residual: ± 15 % de la prevista. - Addicionalment: <=1 individu de la mostra assajada excedeix els límits.
- Regs d'adherència: - Dotació mitjana de lligant residual: + 15 %, -10 % de la prevista - Addicionalment: <=1 individu de la mostra assajada excedeix els límits fixats.
Actuació en cas d'incompliment: es prendran les mesures indicades per la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN REGS D'ADHERÈNCIA:
En els lots definits anteriorment, i després d'estendre la capa de mescla bituminosa superior, les tasques de control a realitzar són les següents:
- Adherència entre capes: assaig de tall, segons NLT 382, en 3 testimonis extrets en punts aleatoris.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN REGS D'ADHERÈNCIA:
Les condicions d'acceptació són les següents:
- Valor mitjà de l'adherència entre capes, en cada lot: - Una de les capes és de rodament: >= 6 Mpa; <= 1 individu de la mostra assajada amb valor <= 25 % de 6 MPa. - Dues capes intermèdies: >=4 Mpa; <= 1 individu de la mostra assajada amb valor <= 25 % de 4 MPa.
Actuació en cas d'incompliment:
- Adherència mitjana obtinguda < 90 % del valor previst: es fresarà la capa de mescla bituminosa superior i es reposarà el reg d'adherència i la capa esmentada. Per compte del contractista.
- Adherència mitjana obtinguda >= 90 % del valor previst: penalització econòmica del 10 % de la mescla bituminosa superior.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 BARANES

PB12- BARANA D'ACER, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB12-00LH,PB12-DIW0,PB12-DIW1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Baranes constituïdes per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la barana, col·locades en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques.
S'han considerat els tipus següents:
- Baranes d'acer ancorades amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques
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:
Barana metàl·lica:
- Replanteig
- Preparació de la base
- Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges
CONDICIONS GENERALS:
La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.
L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.
En els trams esglaonats, l'esglaonament de la barana s'ha d'efectuar a una distància >= 50 cm de l'element que provoqui l'esmentada variació d'alçada.
L'estructura pròpia de la barana ha de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda, que es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys alçada. El valor característic de la de força ha de ser de:
- Categoria d'ús C5: 3 kN/m
- Categories d'ús C3, C4, E, F: 1,6 kN/m
- Resta de categories: 0,8 kN/m
(Les categories d'ús es defineixen en l'apartat 3.1.1 del CTE DB SE AE)
La part inferior de les baranes de les escales de les zones destinades al públic en establiments d'ús comercial o d'ús pública concurrència, en zones comunes d'edificis d'ús residencial habitatge o en escoles infantils, ha d'estar separada una distància de 50 mm com a màxim de la línea d'inclinació de l'escala.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m
BARANA METÀL.LICA:
Els muntants han de ser verticals.
Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment pòrtland o formigó o amb fixacions mecàniques, protegits contra la corrosió.
Sempre que sigui possible s'han de fixar els travessers superiors a les parets laterals per mitjà d'ancoratges.
Els trams de la barana han d'estar units, per soldadura si són d'acer o per una peça de connexió si són d'alumini.
Toleràncies d'execució:
- Alçària: ± 10 mm
- Separació entre muntants: Nul·la
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.
Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.
BARANA METÀL.LICA:
Han d'estar fets els forats als suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs.
Els forats dels ancoratges estaran nets de pols o altres objectes que es puguin haver ficat des del moment de la seva execució fins al moment de la col·locació dels ancoratges.
La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar cap muntant.
Els ancoratges s'han de fer per mitjà de plaques, platines o angulars. L'elecció depèn del sistema i de la distància que hi hagi entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents.
S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 40 mm d'amplària entre elements.
ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
El material conglomerant o adhesiu amb que es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment.
Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions del element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad de utilización DB-SU, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
* Orden de 15 de noviembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FDB/1976: Fachadas. Defensas. Barandillas.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de la barana. Presa de coordenades i cotes d'un 10% dels punts on es situaran els elements d'ancoratge.
- Inspecció visual de l'estat general de la barana, galvanitzat i ancoratges.
- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 BARANES

PB1D- PASSAMÀ PER A BARANES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB1D-52WE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Passamans de fusta, d'alumini anoditzat, de llautó o d'acer.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Subjectat amb cargols sobre travesser superior de les baranes de protecció
- Ancorada a l'obra amb morter de ciment
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:
Col·locació amb fixacions mecàniques:
- Replanteig
- Fixació dels suports a la base
- Fixació del passamà als suports
Col·locació amb morter:
- Replanteig
- Formació dels caixetins d'ancoratge junt
- Col·locació del passamà i fixació dels ancoratges amb morter
CONDICIONS GENERALS:
El passamà instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha d'estar anivellat, ben aplomat i en la posició prevista en la DT.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m
COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
S'ha de subjectar sòlidament al travesser superior amb fixacions mecàniques.
Els visos de fixació, per la seva posició, han de quedar protegits del contacte directe amb l'usuari.
COL·LOCAT AMB MORTER:
S'ha de subjectar sòlidament a l'obra amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment Pórtland, protegits contra la corrosió.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Han d'estar fets els forats a l'obra abans de començar els treballs.
La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar el passamà.
S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 80 mm d'amplària entre passamans.
Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant el procés d'instal·lació, i alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi definitivament fixat al suport.
COL·LOCAT AMB MORTER:
El material conglomerant amb què es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment. Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions de les peces.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 15 de noviembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FDB/1976: Fachadas. Defensas. Barandillas.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PBA SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

PBA2- PINTAT DE MARQUES SUPERFICIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PBA2-FIHW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Pintat sobre paviment de marques vials, formant línies o signes, amb finalitats informatives i reguladores del trànsit.
S'han considerat les marques següents:
- Marques superficials
S'han considerat els llocs d'aplicació següents:
- Vials públics
- Vials privats
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície existent
- Replanteig i premarcat
- Aplicació de la marca vial
- Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecat
CONDICIONS GENERALS:
Les marques vials utilitzades seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:
- En funció de la seva vida útil: - Permanents (P) - Temporals (T)
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió: - Tipus 0 (NR): no retrorreflectants - Tipus I (R): retrorreflectants en sec - Tipus II (RW): retrorreflectants en sec i amb humitat - Tipus II (RR): retrorreflectants en sec, amb

humitat i amb pluja
- En funció de les seves propietats de resistència al lliscament: - Estructurades (E) - No estructurades (NE)
- En funció d'altres usos especials: - Sonores (S) - Fàcils d'eliminar (F) - De emmarcar (B) - Emmascaradora (M) - En forma de tauler d'escacs (D)
- En funció de la forma d'aplicació: - Marques vials "in situ" - Marques vials prefabricades

La marca vial o sistema de senyalització horitzontal estarà formada per un material base i en el seu cas, unes addicions de materials de pre-barrejat i/o de post-barrejat en les proporcions indicades a les instruccions d'aplicació del sistema.
El material base estarà constituït per pintures, plàstics en fred o per termoplàstics.
Els requisits essencials de les marques vials; visibilitat nocturna, visibilitat diürna, resistència al lliscament i color, han de complir les especificacions de la UNE-EN 1436 i es determinaran amb els mètodes establerts en aquesta norma.
Les marques tindran el color, forma, dimensions i ubicació indicades a la DT.
Han de tenir les vores netes i ben perfilades.
La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradera.
Dosificació estàndard del material base per a marques vials permanents:
- Pintures: 720 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 3000 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 5000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 1000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 3000 g/m2

Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 3,0 cm
- Dosificació de pintura i microesferes: - 0%, + 20%

MARQUES VIALS RETRORREFLECTANTS:
El material base de la marca vial portarà incorporades, per pre-barrejat i/o post-barrejat, microesferes de vidre que li conferiran el caràcter retrorreflectant.
La retrorreflexió de la marca vial en condicions d'humitat o de pluja es podrà reforçar mitjançant propietats especials en la seva textura superficial, microesferes de vidre gruixudes, o altres mitjans.
Dosificació estàndard de microesferes de vidre i càrregues antilliscants de post-barrejat afegides al material base:
- Pintures: 480 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 500 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 500 g/m2

MARQUES VIALS EN CARRETERES:
Les marques vials utilitzades a la xarxa de carreteres de l'Estat seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:
- En funció de la seva vida útil: - Permanents (P): de color blanc, utilitzades en la senyalització horitzontal de carreteres amb trànsit convencional.
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió: - Tipus II (RW): marca vial estructurada o no, dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec i amb humitat. - Tipus II (RR): marca vial estructurada dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec, amb humitat i pluja.
- En funció d'altres usos especials: - Sonores (S): marca vial amb ressalts que produeix efectes sonors i mecànics (vibracions). Seran permanents i de tipus II (RR). - De emmarcar (B): marca vial permanent de color negre, utilitzada a l'emmarcat de marques vials per a millorar el seu contrast. - En forma de taulell d'escacs (D): marca vial permanent de color vermell, utilitzada per a senyalització d'accés a un llit de frenada.

Els requisits de comportament de les marques vials compliran amb les característiques especificades a la taula 700.2a del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.
La marca vial tindrà la classe de durabilitat adequada a les característiques de la carretera a la que s'ha d'aplicar. En funció del factor de desgast, calculat segons les especificacions de l'article 700.3.4.1 del PG 3 vigent, la durabilitat dels requisits, assajada d'acord amb la norma UNE-EN 13197, complirà:
- Marques vials de colors blanc i negre: classes P5, P6 o P7
- Marques vials de color vermell: >= classe P4

El material base de la marca vial i la seva forma d'aplicació seran compatibles amb el suport sobre el que s'ha d'aplicar:
- En actuacions de repintat: complirà els criteris de compatibilitat amb la marca vial existent, d'acord amb la taula 700.9 del PG 3 vigent.
- En aplicacions sobre paviment nou: serà conforme amb els criteris establerts a la taula 700.10 del PG 3 vigent.

Els requisits de comportament de les marques vials, durant el període de garantia, han de complir amb les característiques especificades a la taula 700.11 del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura entre 5° i 40°C i amb vents inferiors a 25 km/h.
No podrà aplicar-se la marca vial:
- Quan la temperatura del substrat no superi almenys en 3°C al punt de rosada.
- Quan el paviment estigui humit.

Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.
No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
L'aplicació de la marca vial es realitzarà d'acord amb les instruccions del sistema de senyalització vial horitzontal, subministrat pel fabricant, que inclouran com a mínim:
- Identificació del fabricant
- Dosificacions
- Tipus i proporcions de materials de post-barrejat, en el seu cas
- Necessitat o no de microesferes de vidre de pre-barrejat

La maquinària i equips de posada en obra de marques vials compliran els requisits que estableix l'article 700.5 del PG 3 vigent i es classificaran i caracteritzaran segons el que especifica la norma UNE 135277-1.
El compliment d'aquests requisits s'haurà d'acreditar mitjançant la presentació de la declaració del contractista, que per a cada màquina a utilitzar ha d'incloure la següent informació, d'acord amb la norma UNE 135277-1:
- Fitxa tècnica de cada màquina
- Requisits associats a cada classe de màquina
- Identificació dels elements de la màquina

Abans del començament de cada unitat d'obra, inclosos amples diferents de línies i per a cada equip, s'ha de procedir, sota la supervisió de la DF, a l'ajust de la maquinària per a determinar els paràmetres d'aplicació d'acord amb el que especifica la norma UNE 135277-1, i s'elevarà acta de cada un dels ajustos realitzats.
S'han de preveure sistemes de drenatge per a evitar que les marques vials aplicades siguin la causa de la formació d'una pel·lícula d'aigua sobre el paviment.
La superfície on s'ha d'aplicar la pintura ha d'estar neta, sense materials no adherits i completament seca.
Quan el sistema de senyalització vial horitzontal no sigui compatible amb el substrat (paviment o marca vial antiga), es procedirà a l'esborrat de la marca vial existent, o a l'aplicació d'una imprimació o d'un tractament superficial adequat, segons el parer de la DF, per a garantir aquesta compatibilitat.
En el cas de superfícies de formigó, no han de quedar restes de productes o materials utilitzats per al curat del formigó.
Quan el factor de luminància del paviment sigui > 0,15, segons UNE-EN 1436, s'emmarcarà la marca vial amb una marca d'emmarcar pintada a banda i banda amb un ample igual a la meitat del corresponent a la marca vial existent.
Si la superfície a pintar és un morter o formigó, no presentarà eflorescències, ni reaccions alcalines.
Si la superfície on s'aplica la pintura és llisa i no té prou adherència amb la pintura, s'ha de fer un tractament per a donar-li un grau d'adherència suficient.
Si la superfície presenta defectes o forats, s'han de corregir abans d'aplicar la pintura, utilitzant material del mateix tipus que el paviment existent.
Abans d'aplicar la pintura s'ha de fer un replanteig topogràfic, que serà aprovat per la DF.
S'han de protegir les marques del trànsit durant el procés inicial d'assecat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

MARQUES SUPERFICIALS:
m2 de superfície pintada, segons les especificacions de la DT, mesurant la superfície realment executada sobre el paviment.
Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:
Orden de 16 de julio de 1987 por la que se aprueba la Norma 8.2-IC Marcas Viales, de la Instrucción de carreteras.

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Guía para el proyecto y ejecución de obras de señalización horizontal
* UNE-EN 1436:2009+A1:2009 Materiales para señalización vial horizontal. Comportamiento de las marcas viales aplicadas sobre la calzada.

VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Revisió de les condicions d'emmagatzematge i conservació dels materials.
- Revisió de la data de fabricació dels materials.
- Revisió del part diari lliurat pel contractista, que inclou, com a mínim la següent informació: - Referència dels lots i dosificacions dels materials consumits. - Condicions (temperatura, pressió, etc...) utilitzades en els equips d'aplicació. - Tipus i dimensions de la marca vial. - Localització i referència sobre el paviment de les marques vials. - Data de posada en obra. - Temperatura i humitat relativa al començament i a meitat de la jornada de treball. - Observacions i incidències que puguin influir en la vida útil o característiques de la marca vial aplicada.
- Comprovació del compliment de les dosificacions especificades.
- Inspeccions per a verificar la informació inclosa en el part d'obra i a l'acta d'ajust de la maquinària.

Els controls es realitzaran d'acord amb l'apartat 700.8.3 del PG 3 vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Durant l'aplicació de la pintura, la presa de mostres per a comprovació de les dosificacions es realitzarà d'acord amb el que estableix l'article 700.8.3.3 del PG 3 vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran les marques vials aplicades d'un mateix tipus quan es donin els següents supòsits:
- Els materials aplicats no es corresponen amb els aplegats.
- La maquinària utilitzada no compleix els requisits especificats a l'article 700.5.2 del PG 3 vigent.
- Les condicions de posada en obra no es corresponen amb les aprovades a l'acta d'ajust de l'obra.
- El valor mitjà de la dosificació de cada material és inferior a les dosificacions especificades.
- El coeficient de variació de la dosificació del material aplicat supera el 20%.

El Contractista executarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Durant el període de garantia (2 anys a partir de la data d'aplicació) es realitzaran controls periòdics de les marques vials per a verificar, in situ, si compleixen els requisits especificats.
Els controls es realitzaran de forma puntual, de manera contínua, o amb els dos mètodes:
- Mètode d'assaig puntual: - Es realitzarà amb equips portàtils. - Es verificaran les característiques especificades a la taula 700.12 del PG 3 vigent, incloent, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.
- Mètode d'assaig continu: - Es realitzarà amb equips dinàmics d'alt rendiment, segons UNE-EN 1436. - Es verificarà, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec. - La DF podrà sol·licitar la mesura del coeficient de fricció o altres característiques addicionals.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF, que durant el període de garantia podrà sol·licitar la realització de comprovacions de les característiques de les marques vials en qualsevol moment i tantes vegades com consideri oportú.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran les marques vials que no compleixin, durant el període de garantia, els requisits de comportament especificats a les taules 700.11, 700.2b i 700.2c del PG3 vigent, per als colors blanc, negre i vermell respectivament.
El Contractista repintarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

PBBB- SENYAL INFORMATIU, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PBBB-00LH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.
S'han considerat els elements següents:
- Plaques amb senyals d'informació

S'han considerat els llocs de col·locació següents:
- Vials públics
- Vials d'ús privat

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació del senyal al suport
- Comprovació de la visibilitat del senyal
- Correcció de la posició si fos necessària

CONDICIONS GENERALS:
L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Ha de resistir un esforç d'1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.
S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 1°

VIALS PÚBLICS:
Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.

Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.
Distància a la calçada: >= 50 cm
PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:
La distància al pla del paviment ha de ser >= 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa durant el procés de fixació.
No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.
Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135312 i UNE 135314.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTÀRIES, I CAIXETINS DE RUTA:
Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
VIALS PÚBLICS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals.
- Inspecció visual de l'estat general dels senyals i la seva visibilitat.
- Per a cada senyal i cartell seleccionat: - Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retrorreflexió) i colorimètriques (coordenades cromàtiques i factor de luminància) en la zona retrorreflectant cada 20unitats. - Determinació de les característiques colorimètriques en la zona no retrorreflectant.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF.
- El nombre de senyals i cartells seleccionats per a controlar, respondrà als criteris indicats en l'apartat de control de materials (S).
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- Els criteris d'acceptació i rebuig per a un lot de senyals o cartells del mateix tipus, es corresponen als indicats en l'apartat de control de materials (nivell 4,0).
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

PBBH- SENYAL DE PERILL DE FORMA TRIANGULAR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PBBH-00LH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.
S'han considerat els elements següents:
- Plaques amb senyals de perill, preceptives i de regulació
S'han considerat els llocs de col·locació següents:
- Vials públics
- Vials d'ús privat
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació del senyal al suport
- Comprovació de la visibilitat del senyal
- Correcció de la posició si fos necessària
CONDICIONS GENERALS:
L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Ha de resistir un esforç d'1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.
S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 1°
VIALS PÚBLICS:
Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.
Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.
Distància a la calçada: >= 50 cm
PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:
La distància al pla del paviment ha de ser >= 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa durant el procés de fixació.
No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.
Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135312 i UNE 135314.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTÀRIES, I CAIXETINS DE RUTA:
Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
VIALS PÚBLICS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals.
- Inspecció visual de l'estat general dels senyals i la seva visibilitat.
- Per a cada senyal i cartell seleccionat: - Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retrorreflexió) i colorimètriques (coordenades cromàtiques i factor de luminància) en la zona retrorreflectant cada 20unitats. - Determinació de les característiques colorimètriques en la zona no retrorreflectant.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF.
- El nombre de senyals i cartells seleccionats per a controlar, respondrà als criteris indicats en l'apartat de control de materials (S).
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- Els criteris d'acceptació i rebuig per a un lot de senyals o cartells del mateix tipus, es corresponen als indicats en l'apartat de control de materials (nivell 4,0).
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PBC ABALISAMENT

PBC0- BALISA PER A VIALITAT, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PBC0-HCTR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements d'abalisament retrorreflectants dissenyats per a facilitar la guia òptica als usuaris de les carreteres, col·locats en la seva posició definitiva.
Es consideren els elements següents:
- Balises cilíndriques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Fites d'aresta, balises cilíndriques i captallums verticals:
- Replanteig
- Col·locació i ancoratge de l'element d'abalisament sobre el seu suport
CONDICIONS GENERALS:
L'element d'abalisament quedarà en la posició especificada a la DT o, en el seu defecte, a la indicada per la DF.
BALISA CILÍNDRICA:
Quedarà vertical i perpendicular a l'eix de la carretera.
Quedarà fixada al paviment amb el sistema d'ancoratge disposat pel fabricant.
Queda expressament prohibit practicar transformacions en el cos de la balisa o en els suports d'ancoratge per tal de modificar el sistema de fixació dissenyat pel fabricant.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de procedir a la col·locació de l'element d'abalisament es realitzarà una inspecció de la superfície del paviment per tal de comprovar el seu estat i possibles defectes existents. Quan sigui necessari, es durà a terme una neteja de la superfície per a eliminar la brutícia o altres elements contaminants que puguin influir negativament en la fixació d'aquests.
Si la superfície presenta defectes o desnivells apreciables es corregiran els primers i s'ompliran els últims amb materials d'anàloga naturalesa.
Abans de col·locar els elements d'abalisament es procedirà al replanteig de l'obra i a la seva aprovació per la DF.
BALISA CILÍNDRICA:
Es col·locaran de manera que no dificultin la circulació dels usuaris de la carretera i, sempre que sigui possible, sense afectar les marques vials.
En convergències i divergències es col·locaran sensiblement equidistants entre si, centrades en les marques vials i deixant lliure la major amplària possible del voral.
Els elements d'ancoratge utilitzats han d'assegurar la fixació permanent de la balisa per la seva base i que en cas d'arrencament, trencament o deformació, no es produeixi perill per al trànsit rodat, ni per causa de la balisa arrencada ni pels elements d'ancoratge que puguin quedar sobre la calçada.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitats realment col·locades a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovades per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

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

PD50-01LH,PD50-00LH,PD50-BALH.

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-ESLH,PD55-E3LH,PD55-ECLH,PD55-E3NN.

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

PD56- CAIXA PER A INTERCEPTOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD56-BALH,PD56-E3LH.

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
INTERCEPTORS:
m de llargària 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 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

PD5Z- CANAL DE FOSA PER A DRENATGES, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD5Z-48LH.

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

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

PD731-30LH,PD731-20LH.

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-LNH1.

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'inicii 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

PDB7- PARET PER A POU DE REGISTRE CIRCULAR AMB PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDB7-8F58.

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
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
* 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-S7LH,PDBF-CLLH,PDBF-DFWG.

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

PDG2- CANALITZACIÓ AMB TUBS DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDG2-02LH,PDG2-01LH,PDG2-04LH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Canalitzacions amb tubs de formigó, de PVC, de polietilè, o combinacions de tubs de fibrociment NT i PVC, col·locats en una rasa i recoberts.

S'han considerat els reblerts de rasa següents:
- Reblert de la rasa amb terres
- Reblert de la rasa amb formigó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs
- Unió dels tubs
- Reblert de la rasa amb terres o formigó
CONDICIONS GENERALS:
Els tubs col·locats han de quedar a la rasant prevista. Han de quedar rectes.
Els tubs s'han de situar regularment distribuïts dins la rasa.
No hi ha d'haver contactes entre els tubs.
REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:
La rasa ha de quedar reblerta de terres seleccionades degudament compactades.
Partícules que passen pel tamís 0,08 UNE 7-056 (NLT-152), en pes: < 25%
Contingut en matèria orgànica (UNE 103-204): Nul
Contingut de pedres de mida > 8 cm (NLT-152): Nul
REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
El formigó no ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament, com és ara disgregacions o buits a la massa.
Gruix del formigó per sota del tub més baix: >= 5 cm
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'han de col·locar més de 100 m de canalització sense haver acabat les operacions d'execució de junts i reblert de rasa.
REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:
S'ha de treballar a una temperatura superior a 5°C i sense pluja.
Abans de procedir al rebliment de terres, s'han de subjectar els tubs per punts, amb material de reblert.
Cal evitar el pas de vehicles fins que la compactació s'hagi completat.
REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de col·locar a la rasa abans que s'inicïi el seu adormiment i l'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions.
El procés de formigonament no ha de modificar la situació del tub dins del dau de formigó.
3.- UNITAT I 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:
La normativa ha de ser l'específica de l'ús al que es destina la canalització.
REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
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

PDG CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDG5- MATERIALS AUXILIARS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDG5-HA2I.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament i col·locació d'una banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, com a malla senyalitzadora.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació i preparació de la superfície on s'ha d'estendre la banda
- Col·locació de la banda
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar situada al nivell previst, i a la vertical de la canonada o instal·lació que senyalitza.
Ha de cobrir completament tot el recorregut de la mateixa.
Ha de ser de color i ha de tenir inscripcions que corresponguin al tipus d'instal·lació, d'acord amb les instruccions i normativa de la companyia titular del servei.
Cavalcaments: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
La banda s'ha de col·locar sobre un terreny compactat, i quan s'hagi comprovat el nivell.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
Cal cobrir amb terres la banda a mida que es va estenent.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària executat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

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-DXA5,PDK1-W8EA.

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-Z9TM,PDK4-IQSH,PDK4-AJS9.

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.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

PFB4- TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFB4-DW48.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.
S'han considerat els tipus de material següents:
- Polietilè extruït de densitat baixa per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)
- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Ha d'estar feta la prova de pressió.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
El tub de polietilè extruït es pot corbar en fred amb els següents radis de curvatura:

	Polietilè densitat alta	Polietilè densitat baixa i mitjana
A 0°C	<= 50 x Dn	<= 40 x Dn
A 20°C	<= 20 x Dn	<= 15 x Dn

Entre 0°C i 20°C el radi de curvatura pot determinar-se per interpolació lineal.
COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:
- Tub polietilè densitat baixa:

DN (mm)	Trams verticals (mm)	Trams horitzontals (mm)
16	310	240
20	390	300
25	490	375
32	630	480
40	730	570
50	820	630
63	910	700

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.
Gruix del llit de sorra:
- Polietilè extruït: >= 5 cm
- Polietilè reticulat: >= 10 cm
Gruix del reblert: (sense trànsit rodat):
- Polietilè extruït: >= 60 cm
- Polietilè reticulat: >= 50 cm
Gruix del reblert: (amb trànsit rodat): >= 80 cm
El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.
Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubrificar amb un lubrificant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant: - Suportació - Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació - Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments - Distància a altres elements i conduccions.
- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica
- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

PG2O- TUB RÍGID METÀL·LIC PER A LA PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG2O-6SXV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tub rígid metàl·lic de fins a 63 mm de diàmetre nominal, amb unions roscades o endollades i muntat superficialment.
S'han contemplat els següents tipus de tubs:
- Tubs d'acer amb acabat exterior i interior galvanitzat Sendzimir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- Preparació dels extrems dels tubs i corbat
- Estesa, fixació i col·locació dels accessoris de la canalització i unions entre trams i accessoris
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar instal·lat superficialment, fixat al suport amb brides d'acer galvanitzat.
Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.
Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos.
Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament. També es poden fer amb màquines de corbar tubs, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.
Distància entre les fixacions:
- Trams horitzontals: <= 60 cm
- Trams verticals: <= 80 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 50 cm
Distància entre registres: <= 1500 cm
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Penetració del tub dins les caixes: 1 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Alineació: ± 2%, <= 20 mm/total
- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm
- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
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 els accessoris i les fixacions.
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 50086-2-1:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos rígidos.
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-E6LH,PG33-E8LH,PG33-E7LH,PG33-E5LH.

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

PG35- CABLE DE COURE DE 450/750, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG35-DYLH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució de baixa tensió per a instal·lacions fixes, amb una tensió assignada de 450/750 V.
- Cables elèctrics de baixa tensió per a instal·lacions elèctriques fixes d'interior o per a quadres i panells elèctrics, amb conductor de coure, de secció circular, de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, amb aïllament i sense coberta.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal
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.
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.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
COL·LOCAT EN TUBS:
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.
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
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-E7CU.

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

PG4N- TALLACIRCUIT AMB FUSIBLE CILÍNDRIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG4N-DQR8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tallacircuit unipolar amb fusible cilíndric de fins a 100 A, o per a fusible cilíndric amb tub per a neutre, amb portafusibles de fins a 22 x 58 mm.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat superficialment
- Fixat a pressió
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 als borns de manera que s'asseguri un contacte eficaç i durable.
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 de quedar fixat sòlidament per dos punts a la placa de la base del quadre mitjançant visos.
Quan es col·loca fixat a pressió, ha de quedar muntat sobre el perfil simètric instal·lat a l'interior d'un quadre.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La manipulació dels fusibles 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:
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 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-E3E9.

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.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PGL PALS I SUPORTS PER A LÍNIES DE TENSIÓ BAIXA

PGL1- PAL D'ACER PER A BT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PGL1-00LH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Pals de suport de línies elèctriques, col·locats.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Columna d'acer muntada amb dau de formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixat a una base de formigó: - Formigonament del dau de formigó - Hissat, col·locació i nivellació del pal
CONDICIONS GENERALS:
S'ha d'instal·lar en posició vertical.
Ha de quedar fixat sòlidament a la base.
En el cas d'instal·lar-se directament encastats, el procediment a seguir ha de ser l'indicat a l'apartat 11 de la instrucció MI BT 003 del REBT.
Només s'han d'utilitzar tirants com a complement de resistència dels pals, en cas que ho determini la DF.
Els ancoratges dels tirants s'han de fer sobre qualsevol element capaç d'aguantar els esforços que aquests puguin transmetre.
Els tirants s'han de senyalitzar fins a una alçària de 2 m.
Els tirants han de portar tensors per a regular la seva tensió.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La fondària mínima d'encastament directament a terra ha de ser de 0,1 H + 0,5 m, essent H l'alçària del pal en metres.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 50 mm
- Verticalitat: ± 10 mm/3 m
PAL D'ACER:
La posició de la creueta respecte a l'estesa dels conductors de la línia ha de ser la indicada al projecte.
Ha de quedar feta la connexió a terra del pal, que ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions. La connexió s'ha de fer per mitjà d'un terminal premsat al cable.
COL·LOCATS AMB DAU DE FORMIGÓ:
La base de formigó ha de sobresortir del terra com a mínim 15 cm amb una lleugera pendent per tal de facilitar l'evacuació de l'aigua.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha d'utilitzar un camió-grua per descarregar i manipular el pal durant la seva fixació.
Durant el muntatge s'ha de deixar lliure i acotada una zona de radi igual a l'alçària del pal més 5 m.
Cal que la zona de treball quedi degudament senyalitzada amb una tanca i llums vermells durant la nit.
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
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.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PGX INSTAL·LACIONS GENERALS FIBRA I TELECOS

PGX0- DESPLAÇAMENT ARMARI FIBRA I TELECOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PGX0-01LH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Desplaçament de comptador existent
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Desmuntatge del comptador i aplec de materials en un lloc protegit
- Obertura de regata per a l'encast del tub de protecció elèctrica
- Col·locació del tub de protecció encastat
- Tapat de la regata
- Muntatge del comptador a nova localització
- Estesa dels cables a dintre del tub i execució de les connexions
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Els diferents elements que conformen la instal·lació han de quedar en la posició prevista a la DT o en el seu defecte, en la indicada per la DF.
Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexions de la instal·lació o bé en els borns dels mecanismes.
Un cop acabades les tasques de muntatge no pot quedar en tensió cap punt accessible de la instal·lació fora dels punts de connexió.
El comptador s'ha de desmuntar sense malmetre'l ni alterar-ne les característiques. Els cargols dels borns de connexió i els de les tapes s'han de deixar presentats al seu emplaçament mentre s'emmagatzema. El comptador s'ha de desar tapat amb alguna protecció.
Les regates han d'estar fetes al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Han de ser rectes.
Si la paret és estructural, la regata no pot ser horitzontal.
Ha de quedar completament tapada i enrasada amb el parament de la paret.
No ha de sobresortir en cap punt el tub o d'altres elements col·locats dins de la regata.
Fondària:
- Paret estructural: < 1/6 gruix paret
- Paret no estructural: < 1/3 gruix paret
Pendent: >= 70°
Separació als brancals: >= 20 cm
Separació entre regates: >= 50 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Fondària: + 0 mm, - 5 mm
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
El radi de curvatura dels canvis de direcció de la canalització encastada no ha de ser mai inferior a 140 mm.
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Recobriment de guix: >= 1 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm
El comptador ha de quedar connectat als borns de manera que es garanteixi un contacte eficaç i durable.
S'han de reposar els dispositius de protecció que impedeixin la seva manipulació. S'han de reposar els precintes per una empresa instal·ladora autoritzada.
El comptador ha de quedar muntat a una alçària mínima de 150 cm i una màxima de 180 cm.
Davant del comptador ha de quedar un espai lliure de 110 cm com a mínim.
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.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 2 mm
El conductor elèctric ha de penetrar dins les caixes de derivació i de connexió.
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.
Els empalmaments i les derivacions han d'estar fets amb borns o regletes de connexió.
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.
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.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
El comptador col·locat ha de quedar fixat sòlidament per tres punts a la placa base de la caixa o armari mitjançant visos.
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 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 EN CABLEJAT:
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 EN CABLEJAT:
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 CABLEJAT:
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 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

PGZ INSTAL·LACIONS GENERALS DE DISTRIBUCIÓ

PGZ0- DESPLAÇAMENT ARMARI ADU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PGZ0-00LH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Desplaçament de comptador existent
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Desmuntatge del comptador i aplec de materials en un lloc protegit
- Obertura de regata per a l'encast del tub de protecció elèctrica
- Col·locació del tub de protecció encastat
- Tapat de la regata
- Muntatge del comptador a nova localització
- Estesa dels cables a dintre del tub i execució de les connexions
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Els diferents elements que conformen la instal·lació han de quedar en la posició prevista a la DT o en el seu defecte, en la indicada per la DF.
Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexions de la instal·lació o bé en els borns dels mecanismes.
Un cop acabades les tasques de muntatge no pot quedar en tensió cap punt accessible de la instal·lació fora dels punts de connexió.
El comptador s'ha de desmuntar sense malmetre'l ni alterar-ne les característiques. Els cargols dels borns de connexió i els de les tapes s'han de deixar presentats al seu emplaçament mentre s'emmagatzema. El comptador s'ha de desar tapat amb alguna protecció.
Les regates han d'estar fetes al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Han de ser rectes.
Si la paret és estructural, la regata no pot ser horitzontal.
Ha de quedar completament tapada i enrasada amb el parament de la paret.
No ha de sobresortir en cap punt el tub o d'altres elements col·locats dins de la regata.
Fondària:
- Paret estructural: < 1/6 gruix paret
- Paret no estructural: < 1/3 gruix paret
Pendent: >= 70°
Separació als brancals: >= 20 cm
Separació entre regates: >= 50 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Fondària: + 0 mm, - 5 mm
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
El radi de curvatura dels canvis de direcció de la canalització encastada no ha de ser mai inferior a 140 mm.
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Recobriment de guix: >= 1 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm
El comptador ha de quedar connectat als borns de manera que es garanteixi un contacte eficaç i durable.
S'han de reposar els dispositius de protecció que impedeixin la seva manipulació. S'han de reposar els precintes per una empresa instal·ladora autoritzada.
El comptador ha de quedar muntat a una alçària mínima de 150 cm i una màxima de 180 cm.
Davant del comptador ha de quedar un espai lliure de 110 cm com a mínim.
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.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 2 mm
El conductor elèctric ha de penetrar dins les caixes de derivació i de connexió.
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.
Els empalmaments i les derivacions han d'estar fets amb borns o regletes de connexió.
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.
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.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
El comptador col·locat ha de quedar fixat sòlidament per tres punts a la placa base de la caixa o armari mitjançant visos.
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 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 EN CABLEJAT:
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 EN CABLEJAT:
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 CABLEJAT:
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 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

PGZ INSTAL·LACIONS GENERALS DE DISTRIBUCIÓ

PGZ2 DESPLAÇAMENT DE LÍNIA ELÈCTRICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PGZ2-02LH,PGZ2-03LH,PGZ2-04LH,PGZ2-01LH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Desplaçament de comptador existent
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Desmuntatge del comptador i aplec de materials en un lloc protegit
- Obertura de regata per a l'encast del tub de protecció elèctrica
- Col·locació del tub de protecció encastat
- Tapat de la regata
- Muntatge del comptador a nova localització
- Estesa dels cables a dintre del tub i execució de les connexions
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Els diferents elements que conformen la instal·lació han de quedar en la posició prevista a la DT o en el seu defecte, en la indicada per la DF.
Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexions de la instal·lació o bé en els borns dels mecanismes.
Un cop acabades les tasques de muntatge no pot quedar en tensió cap punt accessible de la instal·lació fora dels punts de connexió.
El comptador s'ha de desmuntar sense malmetre'l ni alterar-ne les característiques. Els cargols dels borns de connexió i els de les tapes s'han de deixar presentats al seu emplaçament mentre s'emmagatzema. El comptador s'ha de desar tapat amb alguna protecció.
Les regates han d'estar fetes al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Han de ser rectes.
Si la paret és estructural, la regata no pot ser horitzontal.
Ha de quedar completament tapada i enrasada amb el parament de la paret.
No ha de sobresortir en cap punt el tub o d'altres elements col·locats dins de la regata.
Fondària:
- Paret estructural: < 1/6 gruix paret
- Paret no estructural: < 1/3 gruix paret
Pendent: >= 70°
Separació als brancals: >= 20 cm
Separació entre regates: >= 50 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Fondària: + 0 mm, - 5 mm
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
El radi de curvatura dels canvis de direcció de la canalització encastada no ha de ser mai inferior a 140 mm.
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Recobriment de guix: >= 1 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm
El comptador ha de quedar connectat als borns de manera que es garanteixi un contacte eficaç i durable.
S'han de reposar els dispositius de protecció que impedeixin la seva manipulació. S'han de reposar els precintes per una empresa instal·ladora autoritzada.
El comptador ha de quedar muntat a una alçària mínima de 150 cm i una màxima de 180 cm.
Davant del comptador ha de quedar un espai lliure de 110 cm com a mínim.
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.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 2 mm
El conductor elèctric ha de penetrar dins les caixes de derivació i de connexió.
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.
Els empalmaments i les derivacions han d'estar fets amb borns o regletes de connexió.
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.
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.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
El comptador col·locat ha de quedar fixat sòlidament per tres punts a la placa base de la caixa o armari mitjançant visos.
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 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 EN CABLEJAT:
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 EN CABLEJAT:
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 CABLEJAT:
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 adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PHM ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS

PHM0- BÀCUL PER A LLUMS EXTERIORS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PHM0-G7LH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Suports metàl·lics per a llums exteriors, col·locats ancorats al paviment i els seus components acoblats a aquests.
S'han considerat els elements següents:
- Bàcul troncocònic o amb braç de tub, de planxa d'acer galvanitzat, de fins a 10 m d'alçària i 2,5 m de sortint, d'un braç, amb base-platina i porta, col·locat sobre dau de formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Suports verticals, ancorats al paviment:
- Formigonament del dau de base, amb les perns d'ancoratge
- L'hissat, fixació i anivellament
- Connexionat a la xarxa
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
SUPORTS VERTICALS:
S'ha d'instal·lar en posició vertical.
Ha de quedar fixada sòlidament a la base de formigó pels seus perns.
La fixació de la platina de base als perns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles.
La situació de la porta del compartiment per a accessoris ha de ser la recomenada per l'UNE 72-402.
Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 10 mm/3 m
- Posició: ± 50 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
SUPORTS VERTICALS:
S'ha d'utilitzar un camió-grua per descarregar i manipular el pal durant la seva fixació.
Durant el muntatge s'ha de deixar lliure i acotada una zona de radi igual a l'alçària del pal més 5 m.
Cal que la zona de treball quedi degudament senyalitzada amb una tanca i llums vermells durant la nit.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
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.
SUPORTS VERTICALS:
UNE-EN 40-2:2006 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 2: Requisitos generales y dimensiones.
UNE-EN 40-5:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PHM ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS

PHM2- COLUMNA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PHM2-C4LH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Suports metàl·lics per a llums exteriors, col·locats ancorats al paviment i els seus components acoblats a aquests.
S'han considerat els elements següents:
- Columnes d'acer galvanitzat de forma recta o troncocónica, ancorades amb un dau de formigó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Suports verticals, ancorats al paviment:
- Formigonament del dau de base, amb les perns d'ancoratge
- L'hissat, fixació i anivellament
- Connexionat a la xarxa
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
SUPORTS VERTICALS:
S'ha d'instal·lar en posició vertical.
Ha de quedar fixada sòlidament a la base de formigó pels seus perns.
La fixació de la platina de base als perns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles.
La situació de la porta del compartiment per a accessoris ha de ser la recomenada per l'UNE 72-402.
Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 10 mm/3 m
- Posició: ± 50 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
SUPORTS VERTICALS:
S'ha d'utilitzar un camió-grua per descarregar i manipular el pal durant la seva fixació.
Durant el muntatge s'ha de deixar lliure i acotada una zona de radi igual a l'alçària del pal més 5 m.
Cal que la zona de treball quedi degudament senyalitzada amb una tanca i llums vermells durant la nit.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
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.
SUPORTS VERTICALS:
UNE-EN 40-2:2006 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 2: Requisitos generales y dimensiones.
UNE-EN 40-5:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PHM ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS

PHM9- FONAMENTACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PHM9-01LH,PHM9-02LH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Suports metàl·lics per a llums exteriors, col·locats ancorats al paviment i els seus components acoblats a aquests.
S'han considerat els elements següents:
- Columnes d'acer galvanitzat de forma recta o troncocónica, ancorades amb un dau de formigó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Suports verticals, ancorats al paviment:
- Formigonament del dau de base, amb les perns d'ancoratge
- L'hissat, fixació i anivellament
- Connexionat a la xarxa
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
SUPORTS VERTICALS:
S'ha d'instal·lar en posició vertical.
Ha de quedar fixada sòlidament a la base de formigó pels seus perns.
La fixació de la platina de base als perns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles.
La situació de la porta del compartiment per a accessoris ha de ser la recomenada per l'UNE 72-402.
Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 10 mm/3 m
- Posició: ± 50 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
SUPORTS VERTICALS:
S'ha d'utilitzar un camió-grua per descarregar i manipular el pal durant la seva fixació.
Durant el muntatge s'ha de deixar lliure i acotada una zona de radi igual a l'alçària del pal més 5 m.
Cal que la zona de treball quedi degudament senyalitzada amb una tanca i llums vermells durant la nit.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
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.
SUPORTS VERTICALS:
UNE-EN 40-2:2006 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 2: Requisitos generales y dimensiones.
UNE-EN 40-5:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PHN LLUMS PER A EXTERIORS

PHNH- LLUM LED PER A VIALS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PHNH-COLH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Llum per a exteriors, col·locat acoblat al suport o encastat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Llum led simètric i llum led asimètric per a vials, col·locat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Un cop instal·lat ha de ser possible el desmuntatge de les parts del llum que necessitin manteniment.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
Es tindrà cura de no embrutar el difusor ni els components de la òptica durant la col·locació del llum. Si s'embruten es netejaran adequadament.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
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 tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la làmpada i el cablejat interior del llum.
En les instal·lacions que ho especifica, també inclou l'equip complert d'encesa.
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 60598-1:2009 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-3:2003 Luminarias. Parte 2-3: Requisitos particulares. Luminarias para alumbrado público.
UNE-EN 60238:2006 Portalámparas con rosca Edison.
LLUMS D'INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT EXTERIOR SUPERIORS A 1 kW
Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.
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 de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació
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 realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
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.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PHN LLUMS PER A EXTERIORS

PHNI- LLUM LED SIMÈTRIC PER A EXTERIORS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PHNI-01LH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Llum per a exteriors, col·locat acoblat al suport o encastat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Llum led simètric i llum led asimètric per a vials, col·locat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Un cop instal·lat ha de ser possible el desmuntatge de les parts del llum que necessitin manteniment.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
Es tindrà cura de no embrutar el difusor ni els components de la òptica durant la col·locació del llum. Si s'embruten es netejaran adequadament.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
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 tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la làmpada i el cablejat interior del llum.
En les instal·lacions que ho especifica, també inclou l'equip complert d'encesa.
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 60598-1:2009 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-3:2003 Luminarias. Parte 2-3: Requisitos particulares. Luminarias para alumbrado público.
UNE-EN 60238:2006 Portalámparas con rosca Edison.
LLUMS D'INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT EXTERIOR SUPERIORS A 1 kW
Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.
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 de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació
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 realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
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.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJS EQUIPS PER A REG

PJS0- ANELLA PER A REG PER DEGOTEIG

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJS0-9EFC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements emissors d'aigua de baix cabal, en zones enjardinades, acoblats o integrats en canonades soterrades, per configurar sistemes de reg localitzat.
S'han considerat els elements següents:
- Canonada cega per a integrar degoters
- Canonades amb degoters autocompensats integrats
- Anelles de tub amb degoters per a reg d'escocells
- Degoters per a integrar en un tub cec
- Vàlvules antidrenants col·locades a les canonades de degoters
- Vàlvules de rentat
CONDICIONS GENERALS:
La col·locació de tubs i emissors, en el seu cas, es farà d'acord amb la DT i en el seu

defecte, la indicada per la DF.
La instal·lació dels emissors estarà sempre precedida dels següents elements que estaran agrupats en pericó registrable: reductor de pressió, sistema de filtrat, vàlvula anti-retorn i vàlvula de pas.
Els emissors seran autonetejables.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La descàrrega i manipulació dels tubs i els accessoris s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Cada cop que s'interrompi el muntatge cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
L'extrem del tub s'ha de netejar i lubrificar abans de fer la connexió.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
En tallar el tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves. Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
Per fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ANELLS DEGOTERS I VÀLVULES:
Unitat mesurada segons especificacions de la DT.
Com són instal·lacions amb grau de dificultat mitjà s'inclou, a més, la repercussió de peces especials per col·locar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJS EQUIPS PER A REG

PJSA EQUIPS PER A PROGRAMACIO DE REG

PJSA2- PROGRAMADOR DE REG AMB ALIMENTACIÓ AMB PILES, INSTAL·LAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJSA2-92MM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements electrònics per al control automatitzat de xarxes de reg, com ara programadors i els seus accessoris, descodificadors, consoles de control remot per als programadors, etc.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació del element a la seva base o suport
- Connexió del cable d'alimentació elèctrica i de les sortides de senyal, si es el cas
- Programació de les operacions de riego
- Verificació del funcionament
CONDICIONS GENERALS:
La posició dels aparells serà la indicada a la DT, o ens el seu defecte la que indiqui la DF, amb la verificació de que es respectem els graus de protecció elèctrica de l'aparell.
El lloc d'instal·lació ha de ser accessible per al manteniment i programació. La porta de protecció de la caixa de l'aparell s'ha de poder obrir completament. L'alçada dels elements programables ha de ser entre 0,8 i 1,5 m del terra.
Els cables de comandament de les electrovàlvules, dels descodificadors i dels sensors han d'estar connectats a la regleta del programador o descodificador utilitzant els mecanismes de pressió de l'aparell, sense que restin cables nus al descobert.
Ha d'estar feta la programació de les operacions de reg.
Ha d'estar feta la prova de servei.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El conjunt d'aparells del sistema de control de reg s'han d'instal·lar d'acord amb les instruccions del fabricant. Si els parells no son tots del mateix fabricant, s'ha de garantir que son compatibles entre ells.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte, abans d'instal·lar-lo.
La connexió amb la xarxa elèctrica es farà sense tensió a la xarxa.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables elèctrics, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
* NTJ 01I:2002 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Disseny i projecte dels espais verds. Recomanacions de projecte d'infraestructures de reg.
* NTJ 04R-1:2003 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Infraestructures bàsiques d'espais verds. Instal·lacions de sistemes de reg: Regs aeris per aspersió i per difusió.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJS EQUIPS PER A REG

PJSM PERICÓ PER A INSTAL·LACIONS DE REG

PJSM5- PERICÓ D'OBRA DE FÀBRICA PER A INSTAL·LACIONS DE REG, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJSM5-VA45,PJSM5-VA47,PJSM5-VA49,PJSM5-VA46.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Pericons prefabricats o fets in situ per a allotjar components de les instal·lacions de reg.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la partida d'obra
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la grava de la solera
- Formació de forats per a l'entrada dels tubs, si és el cas
- Reblert lateral amb terres
- Col·locació de la tapa en el seu cas
- Comprovació de la partida d'obra executada
- Retirada de la obra dels retalls de tubs, restes d'embalatges, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Nivell de la solera: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
Un cop col·locat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJS EQUIPS PER A REG

PJSS- VÀLVULA PER A INSTAL·LACIONS DE REG PER DEGOTEIG, INSTAL·LADA EN PERICÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJSS-IRW9,PJSS-HBBQ,PJSS-VSMX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements emissors d'aigua de baix cabal, en zones enjardinades, acoblats o integrats en canonades soterrades, per configurar sistemes de reg localitzat.
S'han considerat els elements següents:
- Canonada cega per a integrar degoters
- Canonades amb degoters autocompensats integrats
- Anelles de tub amb degoters per a reg d'escocells
- Degoters per a integrar en un tub cec
- Vàlvules antidrenants col·locades a les canonades de degoters
- Vàlvules de rentat
CONDICIONS GENERALS:
La col·locació de tubs i emissors, en el seu cas, es farà d'acord amb la DT i en el seu defecte, la indicada per la DF.
La instal·lació dels emissors estarà sempre precedida dels següents elements que estaran agrupats en pericó registrable: reductor de pressió, sistema de filtrat, vàlvula anti-retorn i vàlvula de pas.
Els emissors seran autonetejables.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La descàrrega i manipulació dels tubs i els accessoris s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Cada cop que s'interrompi el muntatge cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
L'extrem del tub s'ha de netejar i lubrificar abans de fer la connexió.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
En tallar el tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves. Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
Per fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ANELLS DEGOTERS I VÀLVULES:
Unitat mesurada segons especificacions de la DT.
Com són instal·lacions amb grau de dificultat mitjà s'inclou, a més, la repercussió de peces especials per col·locar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PN3 VÀLVULES DE BOLA

PN33- VÀLVULA DE BOLA SINTÈTICA, MANUAL, ROSCADA O ENCOLADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN33-AOD7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Vàlvules de bola metàl·liques o sintètiques, muntades.
S'han considerat els elements següents:
- Vàlvules manuals roscades
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Vàlvules de bola per a col·locar roscades:
- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de servei
Vàlvula de bola per encolar o embridar:
- Neteja de l'interior dels tubs
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova d'estanquitat
CONDICIONS GENERALS:
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.
Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.
Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
MUNTADES SUPERFICIALMENT:
L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
MUNTADES EN PERICÓ:
L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb la maneta cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.
Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.
La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.
Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
VÀLVULAS DE BOLA PER A COL·LOCAR ROSCADES:
Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques

d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ1 BANCS

PQ16- BANC DE POSTS DE FUSTA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ16-I1G0,PQ16-I1TR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Bancs col·locats a l'exterior.
S'han considerat els tipus de bancs següents:
- Bancs de fusta
- Bancs metàl·lics
- Bancs de pedra artificial
- Bancs de pedra natural
- Bancs de materials plàstics
S'han considerat els sistemes de col·locació següents:
- Ancorats amb daus de formigó
- Collats sobre el paviment amb fixacions mecàniques
- Recolzats sobre el paviment
- Encastats al parament
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:
- Formigonament dels daus d'ancoratge, en el seu cas
- Ancoratge del banc, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
El banc ha de quedar horitzontal independentment del pendent del terreny.
Els elements metàl·lics (fixacions, estructures de suport, etc.), han de quedar protegits de la corrosió.
Un cop col·locat el banc no ha de tenir deformacions, cops ni d'altres defectes visibles.
Ancoratge dels suports: >= 25 cm
Toleràncies d'execució:
- Alçària del seient: ± 20 mm
- Horitzontalitat: ± 10 mm
ANCORATS A DAUS DE FORMIGÓ:
Els daus d'ancoratge de formigó no han de quedar visibles.
Dimensió dels daus d'ancoratge: 40x40x40 cm
Nombre de daus: 4
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.
No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la ubicació.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual dels elements col·locats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ1 BANCS

PQ18- BANC DE RESINES, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ18-HB9P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Bancs col·locats a l'exterior.
S'han considerat els tipus de bancs següents:
- Bancs de fusta
- Bancs metàl·lics
- Bancs de pedra artificial
- Bancs de pedra natural
- Bancs de materials plàstics
S'han considerat els sistemes de col·locació següents:
- Ancorats amb daus de formigó
- Collats sobre el paviment amb fixacions mecàniques
- Recolzats sobre el paviment
- Encastats al parament
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:
- Formigonament dels daus d'ancoratge, en el seu cas
- Ancoratge del banc, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
El banc ha de quedar horitzontal independentment del pendent del terreny.
Els elements metàl·lics (fixacions, estructures de suport, etc.), han de quedar protegits de la corrosió.
Un cop col·locat el banc no ha de tenir deformacions, cops ni d'altres defectes visibles.
Ancoratge dels suports: >= 25 cm
Toleràncies d'execució:
- Alçària del seient: ± 20 mm
- Horitzontalitat: ± 10 mm
ANCORATS A DAUS DE FORMIGÓ:
Els daus d'ancoratge de formigó no han de quedar visibles.
Dimensió dels daus d'ancoratge: 40x40x40 cm
Nombre de daus: 4
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.
No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la ubicació.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual dels elements col·locats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ1 BANCS

PQ1Y- COL·LOCACIÓ DE BANC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ1Y-IQEK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Bancs col·locats a l'exterior.
S'han considerat els tipus de bancs següents:
- Bancs de fusta
- Bancs metàl·lics
- Bancs de pedra artificial
- Bancs de pedra natural
- Bancs de materials plàstics
S'han considerat els sistemes de col·locació següents:
- Ancorats amb daus de formigó
- Collats sobre el paviment amb fixacions mecàniques
- Recolzats sobre el paviment
- Encastats al parament
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:
- Formigonament dels daus d'ancoratge, en el seu cas
- Ancoratge del banc, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
El banc ha de quedar horitzontal independentment del pendent del terreny.
Els elements metàl·lics (fixacions, estructures de suport, etc.), han de quedar protegits de la corrosió.
Un cop col·locat el banc no ha de tenir deformacions, cops ni d'altres defectes visibles.
Ancoratge dels suports: >= 25 cm
Toleràncies d'execució:
- Alçària del seient: ± 20 mm
- Horitzontalitat: ± 10 mm
ANCORATS A DAUS DE FORMIGÓ:
Els daus d'ancoratge de formigó no han de quedar visibles.
Dimensió dels daus d'ancoratge: 40x40x40 cm
Nombre de daus: 4
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.
No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la ubicació.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual dels elements col·locats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ6 BÚSTIES

PQ60- BÚSTIES ADOSSABLES (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ60-00LH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mòdul de bústia amb porta, pany i clau.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Fixat mecànicament al parament vertical
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig dels punts de fixació
- Col·locació i anivellament
CONDICIONS GENERALS:
Les portes han d'obrir i tancar correctament.
Els panys han d'obrir i tancar correctament.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
El mòdul ha de quedar fixat solidàriament al parament d'acord amb les especificacions de la DT.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat el mòdul, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR40 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS

PR40- SUBMINISTRAMENT ARBRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR40-02LH.

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

PR60- PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR60-8Y7E.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Plantació d'espècies vegetals.
S'han considerat les espècies següents:
- Arbres planifolis
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- Arbre: - Amb l'arrel nua - Amb pa de terra - En contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Arbre, arbust o planta enfiladissa: - Comprovació i preparació del terreny de plantació - Replanteig del clot o rasa de plantació - Extracció de les terres - Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar - Plantació de l'espècie vegetal - Reblert del clot de plantació - Primer reg
ARBRES I ARBUSTS:
L'arbre o arbust ha de quedar al centre del clot de plantació.
Ha de quedar aplomat i a la posició prevista.
Ha d'estar plantat a la mateixa fondària que estava al viver.
Les palmeres i arbres joves han de quedar enfonsats de 10 a 25 cm respecte del seu nivell original, per afavorir l'arrelament.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig (de la posició de l'exemplar): ± 10 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
L'inici de la plantació exigeix l'aprovació prèvia per part de la DF.
La plantació s'ha de dur a terme en les èpoques de poca activitat fisiològica de l'espècie vegetal.
No s'ha de plantar quan es doni alguna de les següents condicions: temps de glaçades, pluges quantioses, nevades, vents forts, temperatures elevades o quan el sòl estigui glaçat o excessivament mullat.
Després de la plantació s'ha de realitzar un reg d'inundació fins que el sòl quedi a capacitat de camp.
L'operació de reg s'ha de fer a baixa pressió i sense produir descalçament de les terres ni pèrdua de sòl.
ARBRES I ARBUSTS:
Fondària mínima de sòl treballat:
- Arbres: 90 cm
Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil (un cop compactat):
- Arbres: 60 cm
L'obertura del forat o, en el seu cas, la rasa de plantació s'ha d'haver fet amb la major antelació possible per afavorir la meteorització del sòl.
Les dimensions del clot de plantació han de ser suficients per tal de poder acomodar el pa de terra o el sistema radical sencer i el seu desenvolupament futur.
Dimensions mínimes del clot de plantació:
- Arbres: - Amplària: 2 x diàmetre del sistema radical o pa de terra - Fondària: fondària del sistema radical o pa de terra
Durant el període que està oberta, l'excavació ha de quedar protegida del pas de persones i vehicles.
El reblert del clot de plantació s'ha de fer en capes successives de menys de 30 cm, compactant-les amb mitjans manuals.
No han de quedar bosses d'aire entre les arrels i la terra.
No s'ha d'arrossegar l'exemplar, ni s'ha de girar una vegada assentat.
Quan l'excavació es realitza amb càrrega de les terres sobrants, s'ha de dur el 100% d'aquestes a un abocador autoritzat.
SUBMINISTRAMENT AMB L'ARREL NUA:
S'han de netejar les arrels quedant només les sanes i viables.
La planta s'ha de col·locar procurant que les arrels quedin en posició natural, sense que es dobleguin, especialment quan hi ha una arrel principal ben definida.
SUBMINISTRAMENT AMB PA DE TERRA:
La col·locació del pa de terra al forat de plantació s'ha de fer sense fer malbé l'estructura interna del mateix.
Quan és protegit amb malla metàl·lica i guix, una vegada dins del forat de plantació s'ha de trencar el guix i s'ha de tallar la malla metàl·lica amb cura, retirant tots aquests materials.
La planta s'ha de col·locar procurant que el pa de terra quedi ben assentat i en una posició estable.
SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:
S'ha d'extreure la planta del contenidor en el mateix moment de la plantació. S'ha de recuperar i emmagatzemar l'envàs, o bé s'ha d'introduir dins del forat de plantació i s'ha de procedir a trencar-lo i retirar-lo.
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.
ARBRES:
* NTJ 08C:2003 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Tècniques de plantació d'arbres.

AJUNTAMENT DE L'HOSPITALET

ÀREA DE QUALITAT URBANA

PROJECTE

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

DOCUMENT

DOCUMENT NÚM. 4

PRESSUPOST

01. AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 01 ROSA ALEXANDRIA
Titol 3 01 TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P21Q2-8GXP u Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor

AMIDAMENT DIRECTE **6,000**

2 P21Q2-8GXU u Retirada de pilona fosa, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor

AMIDAMENT DIRECTE **27,000**

3 P21B0-HBQX u Arrencada de pal per a senyal amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Càrrega / descàrrega		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Zona blava		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Zona verda		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	PMR		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
5	Motos		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	Gèneric		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
7	Xarxa pedalable		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **22,000**

4 P21B0-HBR2 u Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5-1 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Càrrega / descàrrega		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Zona blava		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Zona verda		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Xarxa pedalable		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

5 PQ60-00LH u Desmuntatge, trasllat provisional i instal·lació definitiva de bústia de correus.
Retirada de la bústia de correus existent mitjançant el desmuntatge dels seus ancoratges, trasllat a una ubicació provisional dins de l'àmbit de l'obra per mantenir la continuïtat del servei postal i posterior recol·locació en el seu emplaçament definitiu segons projecte. Inclou la coordinació amb l'operador del servei, la neteja i eliminació de restes de morter, òxid o grafits de la carcassa, el subministrament i execució del nou dau de formigó, l'ancoratge amb perns d'acer inoxidable, el segellat estanc de la base i qualsevol petit material o mitjà necessari per garantir que l'element quedi totalment anivellat, operatiu i en perfecte estat de conservació i servei, totalment acabat segons les indicacions de la Direcció Facultativa.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

6 P21Q2-05LH u Retirada de topall d'aparcament, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Contenidors		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

7 PQL3-00LH u Desmuntatge, trasllat provisional i instal·lació definitiva de parquímetre.
Retirada de parquímetre existent mitjançant el desmuntatge dels seus ancoratges, trasllat a una ubicació provisional dins de l'àmbit de l'obra per mantenir la continuïtat del servei i posterior recol·locació en el seu emplaçament definitiu segons projecte. Inclou la coordinació amb l'operador del servei, la neteja i eliminació de restes de morter, òxid o grafits de la carcassa, el subministrament i execució del nou dau de formigó, l'ancoratge amb perns d'acer inoxidable, el segellat estanc de la base i qualsevol petit material o mitjà necessari per garantir que l'element quedi totalment anivellat, operatiu i en perfecte estat de conservació i servei, totalment acabat segons les indicacions de la Direcció Facultativa.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 01 ROSA ALEXANDRIA
Titol 3 02 ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P214U-HBQH m2 Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 4 cm i en encaixos laterals i finals, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compressor, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fresatge asfalt		1.180,000	4,000			4.720,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4.720,000**

2 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	Talls perímetre		480,000				480,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **480,000**

3 P2146-B1LH m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Demolició asfalt		380,000				380,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **380,000**

4 P2146-P1LH m2 Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Demolició vorera		1.197,000	340,000			857,000	C#-D#

TOTAL AMIDAMENT **857,000**

5 P2143-HYQW m2 Arrencada de paviment de panot, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Franja 1 metre façana		340,000				340,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **340,000**

6 P2148-49L6 m Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Demolició vorada		423,000				423,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **423,000**

7 P2147-DJ5X m Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Demolició rigola		82,000				82,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **82,000**

8 P214Y-I1LH m2 Demolició de gual de vianants i vehicles de pedra granítica sobre formigó, de 10 a 15 cm de gruix i <= 1.2 m d'amplària amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Gual vianants Maladeta 1		8,000	1,200			9,600	C#*D#*E#*F#
2	Guals vianants Maladeta 2		4,800	1,200			5,760	C#*D#*E#*F#
3	Gual vehicels privat		5,000	0,600			3,000	C#*D#*E#*F#
4	Gual vehicles Mina 1		6,500	0,900			5,850	C#*D#*E#*F#
5	Gual vehicles Mina 2		5,500	0,900			4,950	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **29,160**

9 P21G5-54LH u Enderroc d'embornal existent de parets de formigó o de maó, amb mitjans mecànics i manual, amb reaprofitament o anul·lació de la canonada de connexió d'aquest fins a la xarxa general, segons criteri de la DF. Inclou farciment i piconament del forat amb estalvi, càrrega sobre camió de runes, transport a abocador i cànon d'abocament i manteniment.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Embornals existents		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

10 P2241-52SN m2 Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Demolició asfalt		380,000				380,000	C#*D#*E#*F#
2	Demolició vorera		857,000				857,000	C#-D#

TOTAL AMIDAMENT **1.237,000**

11 P221B-EL9H m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny de sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb minicarregadora

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sòl estructural		35,000	5,000			175,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **175,000**

12 PGZ2-01LH u Treballs a la linea elèctrica de BT de la variant al Carrer Rosa d'Alexandria. Treballs d'entroncament, reforç o adequació de la xarxa existent i nova extensió, retirada de la línia i creuaments aeris, formació de nova linea mitjançant grapejat en façana o soterrament, modificacions en les escomeses i altres treballs necessàris. Inclou tots els treballs i materials necessàris, així com espeses associades a les autoritzacions i gestió de residus, completament acabat.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 01 ROSA ALEXANDRIA
Titol 3 03 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P9E1-04LH m2 Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Maladeta - Mina (est)		334,000				334,000	C#*D#*E#*F#
2	Tram Maladeta - Mina (oest)		277,000				277,000	C#*D#*E#*F#
3	Tram Mina - Amapolas (est)		312,000				312,000	C#*D#*E#*F#
4	Tram Mina - Amapolas (oest)		346,000				346,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.269,000**

2 P9E1-09LH m2 Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Maladeta - Mina (est)		68,000				68,000	C#*D#*E#*F#
2	Tram Maladeta - Mina (oest)		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
3	Tram Mina - Amapolas (est)		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
4	Tram Mina - Amapolas (oest)		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **81,000**

3 P931-11YWR m2 Base de 15 cm de gruix de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb transport interior mecànic, amb dúmper de gasoil, amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Demolició asfalt		380,000				380,000	C#*D#*E#*F#
2	Demolició vorera		857,000				857,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.237,000**

4 P965-OYNT m Vorada de pedra granítica, recta, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada, de 15x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada amb morter

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

AMIDAMENTS

1	Tram Maladeta - Mina (est)		106,000				106,000	C#*D#*E#*F#
2	Tram Maladeta - Mina (oest)		98,000				98,000	C#*D#*E#*F#
3	Tram Mina - Amapolas (est)		88,000				88,000	C#*D#*E#*F#
4	Tram Mina - Amapolas (oest)		94,000				94,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **386,000**

5 P976-U54K m Rigola de 20 cm d'amplària de peça doble capa de formigó color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural i rejuntades amb beurada de ciment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Maladeta - Mina (est)		106,000				106,000	C#*D#*E#*F#
2	Tram Maladeta - Mina (oest)		98,000				98,000	C#*D#*E#*F#
3	Tram Mina - Amapolas (est)		88,000				88,000	C#*D#*E#*F#
4	Tram Mina - Amapolas (oest)		94,000				94,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **386,000**

6 P966-H97L m Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, amb els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Maladeta - Mina (est)		11,000	4,000			44,000	C#*D#*E#*F#
2	Tram Maladeta - Mina (oest)		10,000	4,000			40,000	C#*D#*E#*F#
3	Tram Mina - Amapolas (est)		7,000	4,000			28,000	C#*D#*E#*F#
4	Tram Mina - Amapolas (oest)		7,000	4,000			28,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **140,000**

7 P982-V04Z m Rampa per a gual de vehícles-60 amb peça de pedra natural de forma recta, de 62x60x30 cm, de pedra granítica, serrada mecànicament i flamejada, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural HNE-20/P/10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Gual privat vehicles		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

8 P980-15UKK u Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada, de 60x40 cm, amb la cantonada en forma corba d'1 peça, col·locada sobre base de formigó no estructural i rejuntat amb beurada de ciment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Gual privat vehicles		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

9 P982-I0PE m Rampa per a gual de vianants-120 amb peça de pedra natural de forma recta, de 121.8x40x8 cm, de pedra granítica, serrada mecànicament i flamejada, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural HNE-20/P/10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Gual vianants		2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

10 P980-FELB u Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada, de 120x40 cm, amb la cantonada en forma rectangular de 3 peces, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Gual vianants		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

11 P9H9-HBRK m2 Reparació puntual superior a 6 m2 de superfície i de 5 a 8 cm de gruix, de paviment asfàltic amb aglomerat en calent, sense afectació de la base, inclòs requadrat, carrega i transport de runes a dipòsit autoritzat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tronc asfalt		105,000				105,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **105,000**

12 P9H5-E874 t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tronc asfalt		1.035,000	0,050	2,400		124,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **124,200**

13 P9H5-E879 t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Recrescut plataforma		89,000	0,150			13,350	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,350**

14 P9L1-E982 m2 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1,5 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tronc asfalt		1.035,000	0,050	2,400		124,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **124,200**

15 P9HC-HOSA u Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

16 P930-15UMN m3 Base per a paviment de formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Demolició asfalt		380,000	0,150			57,000	C#*D#*E#*F#
2	Demolició vorera		857,000	0,150			128,550	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **185,550**

Obra	01	PRESSUPOST
Capítol	01	ROSA ALEXANDRIA
Titol 3	04	SANEJAMENT I DRENATGE

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PD55-ECLH u Embornal prefabricat de formigó o fet insitu de maó, amb calaix de 798x290x85 de mides interiors per la reixa, model Ajuntament l'Hospitalet Fàbregas o similar equivalent, inclou reixa , inclou l'excavació per mitjans manuals o mecànics, la carrega i transport a l'abocador dels productes resultants de l'excavació, inclou cànon d'abocament, la col·locació de l'embornal sobre solera de 10 cm de formigó HM-20/P/20/I (solera inclosa), la connexió al tub o pou de registre existent fins a 1,5m , el reblert amb formigó HM-20/P/20/I. S'inclou p.p. de tub o peces, quan calgui, per tal de fer de forma correcta la connexió al tub existent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Maladeta - Mina (est)		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2	Tram Maladeta - Mina (oest)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Tram Mina - Amapolas (est)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Tram Mina - Amapolas (oest)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 01 ROSA ALEXANDRIA
Titol 3 05 MOBILIARI URBÀ I SERRALLERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PQ1Y-IQEK u Col·locació de banc de 60 a 240 cm de llargària, ancorat amb daus de formigó

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2 PQ18-HB9P u Banc de polietilè amb respatller, de color, suports i recolzabraços d'acer recobert amb polietilè, de 170 cm de llargària, col·locat amb fixacions mecàniques

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 01 ROSA ALEXANDRIA
Titol 3 06 SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PQ47-02LH u Pilona flexible de poliuretà HFLEX de Benito o similar equivalent, de 100 mm de diàmetre, 1000 mm d'alçària total i 812 mm d'alçària aparent amb cinta reflectant, col·locada encastada al paviment.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Maladeta - Mina (est)		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
2	Tram Maladeta - Mina (oest)		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#
3	Tram Mina - Amapolas (est)		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
4	Tram Mina - Amapolas (oest)		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **51,000**

2 PBBM-00LH m Subinistre i col·locació de tub d'acer galvanitzat de 60 mm de diàmetre, de fins a 4 metres d'alçada, per a senyals de trànsit. Inclou treballs auxiliars, completament acabat.

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CAR/DES		6,000	4,000			24,000	C#*D#*E#*F#
2	PMR		4,000	4,000			16,000	C#*D#*E#*F#
3	Resalt		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
4	Placa		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
5	Prohivida circulació		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **52,000**

3 PBBH-00LH u Subministre i col·locació de senyal de transit de costat o d. 60/70/ 80 cm., triangular, octogonal, rectangular o circular, de planxa d'acer acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament. De qualsevol tipus. Inclou tots els elements per fixar en qualsevol tipus de suport.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PMR		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	Resalt		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Prohivida circulació		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

4 PBBB-00LH u Subministre i col·locació de placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x90 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Placa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 PBBY-M8J7 u Col·locació de placa de senyalització vertical provinent d'ús anterior, sobre suport de peu o paraments verticals, de superfície de 0,5 a 1 m2 m2, a una alçària de 3 m amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CAR/DES		6,000	4,000			24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

6 PBAM-HP6L u Actuacions puntuals de jornada completa en superfície 50 m2, pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P - R, amb pintura acrílica de color blanc, per a marques vials i microesferes de vidre, amb addició de micropartícules amb cantells angulosos de vidre en pols, aplicada amb màquina d'accionament manual

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

7 PBA2-FIHW m2 Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pas vianants Mina		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#
2	Pas vianants MArcel·li Esquius		65,000				65,000	C#*D#*E#*F#
3	Pas vianants Maladeta		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
5	Catifa vermella creuament		101,000				101,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **200,000**

8 PBC0-HCTR u Balisa cilíndrica de 75 cm d'alçada, de material polimèric, flexible, amb làmina retrorreflectant classe RA2, fixada al paviment amb passador

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zebrejat		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 01 ROSA ALEXANDRIA
Titol 3 07 JARDINERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PR40-02LH u Subministrament d'arbre de port gran de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Maladeta - Mina (est)		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
2	Tram Maladeta - Mina (oest)		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
3	Tram Mina - Amapolas (est)		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
4	Tram Mina - Amapolas (oest)		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **35,000**

2 P225-00LH m3 Subministre, estesa i compactació de sòl estructural, en tongades de 25 cm com a màxim, fomat per: 0,75 m3 de grava de pedrera de pedra calcària de 30 a 50 mm, 0,25 m3 de terra vegetal franca-arenosa, 0,5 kg de estabilitzador de sòls o hidrogel i 8 litres d'aigua. El preu inclou el procés de barreja, l'estesa i compactació, la terra vegetal adobada i garbellada amb ph entre 6,5 i 7,5.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Maladeta - Mina (est)		11,000	5,000			55,000	C#*D#*E#*F#
2	Tram Maladeta - Mina (oest)		10,000	5,000			50,000	C#*D#*E#*F#
3	Tram Mina - Amapolas (est)		7,000	5,000			35,000	C#*D#*E#*F#
4	Tram Mina - Amapolas (oest)		7,000	5,000			35,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **175,000**

3 PR60-8Y7E u Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Maladeta - Mina (est)		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
2	Tram Maladeta - Mina (oest)		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
3	Tram Mina - Amapolas (est)		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
4	Tram Mina - Amapolas (oest)		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **35,000**

4 PRZ0-906K u Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 10 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú

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

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

AMIDAMENTS

1	Tram Maladeta - Mina (est)		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
2	Tram Maladeta - Mina (oest)		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
3	Tram Mina - Amapolas (est)		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
4	Tram Mina - Amapolas (oest)		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **35,000**

5 P993-00LH m2 Reblert drenant d'escocell amb paviment drenant de peça matriu plàstica, de 100x100x6cm, formada per malla de 64 ut de llambordes de forma quadrada de 11x11cm i 6cm de gruix, col·locades sobre un llit de 4cm de grava granítica 5/12mm, per a l'anivellació de les peces i rejuntades amb àrid granític seleccionat de cantells angulars de mides 3/5mm. Les peces es tallaran per les seves separacions a efectes d'adaptar-les a la mida dels arbres existents amb suficient marge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Maladeta - Mina (est)		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
2	Tram Maladeta - Mina (oest)		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
3	Tram Mina - Amapolas (est)		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
4	Tram Mina - Amapolas (oest)		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **35,000**

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 01 ROSA ALEXANDRIA
Titol 3 08 XARXA DE REG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PJSM5-VA49 u Pericó de fàbrica de maó per a instal·lacions de reg de mides interiors 120x60x60 cm per a varis u capçals, format amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter amb una proporció en volum 1:0,5:4, sobre una base de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm i capa drenant de 20 cm de grava, bastiment d'acer galvanitzat rectangular i tapa de fosa dúctil per a pericó d'instal·lacions de servei, bastiment amb pas lliure de 1070x480 mm amb dues tapes de 588x588 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2 PJMZ-IRLH u Connexió a la xarxa general amb escomesa per a subministrament d'aigua de 10 m3/h, inclòs els drets de la companyia, del subministrament, fiança, import del comptador i quota anual de conservació

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3 PJSM5-VA46 u Pericó de fàbrica de maó per a instal·lacions de reg de mides interiors 120x60x60 cm per a varis u capçals, format amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter amb una proporció en volum 1:0,5:4, sobre una base de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm i capa drenant de 20 cm de grava, 2 bastiments quadrats i tapaes quadrades de fosa dúctil per a pericó de serveis, abatibles, pas lliure de 620x620 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

4 PJSM5-VA45 u Pericó de fàbrica de maó per a instal·lacions de reg de mides interiors 60x60x60 cm per a un o dos u capçals, format amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter amb una proporció en volum 1:2:10, sobre una base de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm i capa drenant de 20 cm de grava, bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, abatible, pas lliure de 620x620 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Costat est		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	Costat oest		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

5 PJSM5-VA47 u

Pericó de fàbrica de maó per a instal·lacions de reg de mides interiors 40x40x40 cm, format amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter amb una proporció en volum 1:2:10, sobre una base de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm i capa drenant de 20 cm de grava, bastiment d'acer galvanitzat quadrat i tapa de fosa dúctil per a pericó d'instal·lacions de servei, bastiment amb pas lliure de 350x350 mm amb una tapa de 457x457 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124

AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

6 PJSA2-92MM u

Programador de reg amb alimentació amb piles, sistema de programació per teclat via radio, preu alt, per a un nombre màxim de 4 estacions, muntat superficialment, connectat als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

7 PJSA6-MALH u

Capçal mestre de reg, de 2 ´´ de diàmetre nominal i pressió de 10 bar, totalment desmuntable, amb electrovàlvula de 24V, format per:

- 2 enllaç segons UNE-EN 1254-3, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb una unió a compressió DN63 mitjançant femella (rosca interior) amb anell de tracció de llautó i una unió rosca mascle 2´´ tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1

- 2 canvi de direcció (colze) de 90° segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb dues unions roscades femella-mascle 2´´-2´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1

- 6 contra rosca no aplica segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb dues unions roscades mascle-mascle 2´´-2´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1

- 2 derivació (T) a 90° segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb tres unions roscades femella-femella-femella 2´´-2´´-2´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1

- 1 electrovàlvula per a instal·lacio de reg, de 2´´ de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal

- 3 vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 50 (per a tub de 2 ´´), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

8 PDG2-01LH m

Canalització per vorera amb serveis, amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, a 80cm de profunditat recoberts amb dau de recobriment de 20x30 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors. Inclòs l'excavació de la rasa de 30x60, el reblert i piconatge amb sòl seleccionat de préstec al 95% del PM i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclou subministrament i col.locació de la banda de senyalització. Inclou carrega i transport de les terres i materals procedents de les demolicions a abocador autoritzat. Inclou totes les despeses derivades del pla de residus així com el canon d'abocament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Costat est		171,000				171,000	C#*D#*E#*F#
2	Costat oest		177,000				177,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **348,000**

9 PFB4-DW48 m

Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

AMIDAMENTS

al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Costat est		171,000				171,000	C#*D#*E#*F#
2	Costat oest		177,000				177,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **348,000**

10 PJS0-9EFC u

Anella per a reg per degoteig formada per 1 volta de tub de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb un diàmetre de l'anella de 100 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Maladeta - Mina (est)		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
2	Tram Maladeta - Mina (oest)		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
3	Tram Mina - Amapolas (est)		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
4	Tram Mina - Amapolas (oest)		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **35,000**

11 PJSS-IRW9 u

Vàlvula de rentat per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1* de diàmetre, instal·lada en pericó

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

12 PJSS-HBBQ u

Vàlvula antisifó per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1* de diàmetre, instal·lada en pericó

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

13 PJSS-VSMX u

Vàlvula antidrenant per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1* de diàmetre, instal·lada en pericó

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

14 PN33-AOD7 u

Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 25 (per a tub d'1 *), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 01 ROSA ALEXANDRIA
Titol 3 09 INST. ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P21DH-MF72 u

Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 6 m d'alçària, com a màxim, sense enderrocar el fonament, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

AMIDAMENT DIRECTE **5,000**

2 P21DH-MA8O u

Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 10 m d'alçària, com a màxim, sense enderrocar el fonament, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

3 P21DH-M8J5 u Desmuntatge de llumenera i braç mural amb els accessoris i elements de subjecció, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

4 P21GL-HIRP m Retirada de cables d'enllumenat aèri públic situats a façana, amb mitjans manuals

AMIDAMENT DIRECTE **170,000**

5 PGL1-00LH u Conversió aero-subterrània en instal·lacions d'enllumenat,en suport i façana, amb tub d'acer galvanitzat (incloent el de PVC interior) per a pas de cables, de 3 m de longitud, empotrament de 50 cm de tub, caputxó, resines, abraçadores, suports de cables, amb part proporcional de suports i accessoris inclòs transport a obra. Inclou la demolició i reposició del paviment afectat.

AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

6 PG33-E6LH m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Maladeta - Mina (est)		7,000	4,000			28,000	C#*D#*E#*F#
2	Tram Maladeta - Mina (oest)		7,000	4,000			28,000	C#*D#*E#*F#
3	Tram Mina - Amapolas (est)		5,000	4,000			20,000	C#*D#*E#*F#
4	Tram Mina - Amapolas (oest)		5,000	4,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **96,000**

7 PG35-DYLH m Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Maladeta - Mina (est)		7,000	1,000			7,000	C#*D#*E#*F#
2	Tram Maladeta - Mina (oest)		7,000	1,000			7,000	C#*D#*E#*F#
3	Tram Mina - Amapolas (est)		5,000	1,000			5,000	C#*D#*E#*F#
4	Tram Mina - Amapolas (oest)		5,000	1,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

8 PG33-E8LH 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	Costat est		162,000				162,000	C#*D#*E#*F#
2	Costat oest		138,000				138,000	C#*D#*E#*F#
3	Creuament Rosa Alexandria		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **312,000**

9 PG33-E5LH m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 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

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

AMIDAMENTS

1	Grapat façana		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

10 PG3B-E7CU m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Maladeta - Mina (est)		7,000	4,000			28,000	C#*D#*E#*F#
2	Tram Maladeta - Mina (oest)		7,000	4,000			28,000	C#*D#*E#*F#
3	Tram Mina - Amapolas (est)		5,000	4,000			20,000	C#*D#*E#*F#
4	Tram Mina - Amapolas (oest)		5,000	4,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **96,000**

11 PG4N-DQR8 u Tallacircuit amb fusible cilíndric de 4 A, unipolar, amb portafusible separable de 10x38 mm i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Maladeta - Mina (est)		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
2	Tram Maladeta - Mina (oest)		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
3	Tram Mina - Amapolas (est)		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	Tram Mina - Amapolas (oest)		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

12 PGD2-E3E9 u Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Maladeta - Mina (est)		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
2	Tram Maladeta - Mina (oest)		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
3	Tram Mina - Amapolas (est)		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	Tram Mina - Amapolas (oest)		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

13 PHNH-COLH u Subministrament i transport a obra de lluminaria circular o rectangular amb cos d'alumini i font de llum LED, amb un flux lumínic 2565-4618 lm, de qualsevol fotometria.
Poténcia: 20-35 W
Grau de hermeticidad: IP 66
Resistència als impactes: IK 08-10
Dimensions: 525x250x80 mm
Fixació: Lira orientable
Classe:II

S'ha de garantir una temperatura de color de 3000K, una vida útil mínima de 100.000 hores i l'aïllament de classe II.
Les lluminàries tenen que portar la regulació autònoma de sèrie, segons requeriments de l'Ajuntament (veure memòria).
S'ha de subministrar amb els accessoris necessaris per la seva fixació, independentment del diàmetre del suport o si l'ancoratge és vertical o horitzontal.

No inclou la instal·lació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Maladeta - Mina (est)		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
2	Tram Maladeta - Mina (oest)		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
3	Tram Mina - Amapolas (est)		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	Tram Mina - Amapolas (oest)		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

14 PHNI-01LH u Instal·lació i muntatge de lluminària sobre columna, braç o ancorat a façana, fins a 10m d'alçada. Inclou muntatge, materials auxiliars, instal·lació elèctrica, orientació i prova de funcionament. Inclou subinistre i instal·lació de punxes anticoloms.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Maladeta - Mina (est)		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
2	Tram Maladeta - Mina (oest)		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
3	Tram Mina - Amapolas (est)		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	Tram Mina - Amapolas (oest)		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

15 PHM9-01LH u Fonamentació de columna o bàcul d'enllumenat, fins 6 m d'alçada, de dimensions 0,6x0,6x0,6m. Inclou excavació, transport, abocament i cànon de la gestió de residus. Totalment acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Maladeta - Mina (est)		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
2	Tram Maladeta - Mina (oest)		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
3	Tram Mina - Amapolas (est)		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	Tram Mina - Amapolas (oest)		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

16 PGPA-0001 u Legalització d'instal·lacions d'enllumenat mitjançant Memòria Tècnica de Disseny. Inclou l'elaboració i tramitació de tota la documentació necessària amb Indústria i amb la companyia elèctrica distribuidora. Inclou despeses i taxes.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

17 PGPA-01LH u Adequació del quadre elèctric per adaptar-se a la nova instal·lació d'enllumenat. En aquesta partida es contempla el canvi de les proteccions PIA afectades, del IGA o ICP, i instal·lació de proteccions de sobretensions si és necessari.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

18 PHM2-C4LH u Columna cilíndrica de secció circular de 4 m d'alçària, vertical, fabricada amb planxa d'acer estructural no aliat de designació S235JR segons norma UNE-EN 10025-2 de 3000 mm de gruix com a mínim, de 127000 mm de diàmetre, preparada per a la fixació en punta d'1 llum en maniguet de 60 mm de diàmetre, placa d'ancoratge quadrada de 300x300 mm i 10000 mm de gruix amb 4 u cartel·les de reforç i 4 u forats colissos per a perns M25, amb anella de reforç en la base de 350 mm d'alçària i 4000 mm de gruix, amb 1 u porta de 120x300 mm ajustada al fust amb pany normalitzat, amb reforç interior de la columna en la zona de la porta, acabat galvanitzat en calent, fabricació segons la norma UNE-EN 40-5, inclòs el tractament complementari a la base de pintura anticorrosiva - antiorin, fins a la portella.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Maladeta - Mina (est)		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
2	Tram Maladeta - Mina (oest)		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
3	Tram Mina - Amapolas (est)		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	Tram Mina - Amapolas (oest)		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

19 PDG2-02LH m Canalització per vorera amb serveis, amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, a 80cm de profunditat recoberts amb dau de recobriment de 20x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors. Inclòs l'excavació de la rasa de 40x60, el reblert i piconatge amb sòl seleccionat de prèstec al 95% del PM i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclou subministrament i col.locació de la banda de senyalització. Inclou carrega

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

AMIDAMENTS

i transport de les terres i materals procedents de les demolicions a abocador autoritzat. Inclou totes les despeses derivades del pla de residus així com el canon d'abocament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Costat est		162,000				162,000	C#*D#*E#*F#
2	Costat oest		138,000				138,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **300,000**

20 PDG2-04LH m Canalització sota calçada per travessada de serveis, amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, a 100cm de profunditat recoberts amb dau de recobriment de 40x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors. Inclòs l'excavació de la rasa de 40x80, el reblert i piconatge amb sòl seleccionat de prèstec al 95% del PM i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclou subministrament i col.locació de la banda de senyalització. Inclou carrega i transport de les terres i materals procedents de les demolicions a abocador autoritzat. Inclou totes les despeses derivades del pla de residus així com el canon d'abocament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Creuament Rosa Alexandria		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

21 PDK1-DXA5 u Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Maladeta - Mina (est)		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
2	Tram Maladeta - Mina (oest)		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
3	Tram Mina - Amapolas (est)		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	Tram Mina - Amapolas (oest)		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

22 PDK4-IQSH u Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Maladeta - Mina (est)		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
2	Tram Maladeta - Mina (oest)		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
3	Tram Mina - Amapolas (est)		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	Tram Mina - Amapolas (oest)		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

23 PDK1-W8EA u Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Creuaments		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

24 PDK4-AJS9 u Pericó de formigó prefabricat sense fons de 60x60 cm i fondària de 60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Creuaments		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 01 ROSA ALEXANDRIA
Titol 3 11 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P2R5-DLLH m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fresatge asfalt		1.180,000	0,040			47,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **47,200**

2 P2R5-DT34 m3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Demolició asfalt		380,000	0,200			76,000	C#*D#*E#*F#
2	Demolició vorera		857,000	0,200			171,400	C#*D#*E#*F#
3	Demolició vorada		423,000	0,300	0,400		50,760	C#*D#*E#*F#
4	Demolició rigola		82,000	0,300	0,300		7,380	C#*D#*E#*F#
5	Gual vianants Maladeta 1		8,000	1,200	0,500		4,800	C#*D#*E#*F#
6	Guals vianants Maladeta 2		4,800	1,200	0,500		2,880	C#*D#*E#*F#
7	Gual vehicels privat		5,000	0,600	0,500		1,500	C#*D#*E#*F#
8	Gual vehicles Mina 1		6,500	0,900	0,500		2,925	C#*D#*E#*F#
9	Gual vehicles Mina 2		5,500	0,900	0,500		2,475	C#*D#*E#*F#
10	Sòl estructural		35,000	5,000			175,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **495,120**

3 P2RA-EU7F m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Demolició asfalt		380,000	0,200			76,000	C#*D#*E#*F#
2	Demolició vorera		857,000	0,200			171,400	C#*D#*E#*F#
3	Demolició vorada		423,000	0,300	0,400		50,760	C#*D#*E#*F#
4	Demolició rigola		82,000	0,300	0,300		7,380	C#*D#*E#*F#
5	Gual vianants Maladeta 1		8,000	1,200	0,500		4,800	C#*D#*E#*F#
6	Guals vianants Maladeta 2		4,800	1,200	0,500		2,880	C#*D#*E#*F#
7	Gual vehicels privat		5,000	0,600	0,500		1,500	C#*D#*E#*F#
8	Gual vehicles Mina 1		6,500	0,900	0,500		2,925	C#*D#*E#*F#
9	Gual vehicles Mina 2		5,500	0,900	0,500		2,475	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **320,120**

4 P2RA-EU7K m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

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

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

AMIDAMENTS

1	Sòl estructural		35,000	5,000			175,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **175,000**

5 P2RA-M8VT m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fresatge asfalt		1.180,000	0,040			47,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **47,200**

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 02 HIERBABUENA
Titol 3 01 TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P21Q2-8GXP u Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

2 P21Q2-8GXR u Retirada de banc de fusta convencional de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cadires fusta		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

3 P21Q2-8GXU u Retirada de pilona fosa, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pilones		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

4 P21B0-HBQX u Arrencada de pal per a senyal amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Senyals		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

5 P21B0-HBR2 u Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5-1 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona verda		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Càrrega - descàrrega		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
3	Reserva PMR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 3,000

6 P21R0-92I8 u Tallada controlada amb cistella mecànica, d'arbre de 6 a 10 m d'alçària de port mitjà, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

7 P221K-TG43 m3 Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades pròpia excavació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cala enllumenat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 02 HIERBABUENA
Titol 3 02 ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 P214U-HBQH m2 Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 4 cm i en encaixos laterals i finals, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compressor, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fresatge de paviment		249,000	4,000			996,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 996,000

2 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	Tall perimetral		105,000				105,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 105,000

3 P2146-B1LH m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paviment asfàltic que passa a ser vorera		192,000				192,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 192,000

4 P2146-P1LH m2 Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Demolició panot		488,000				488,000	C#*D#*E#*F#
2	Franja 1 metre façana		-103,000				-103,000	C#*D#*E#*F#

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 385,000

5 P2143-HYQW m2 Arrencada de paviment de panot, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Franja 1 metre façana		103,000				103,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 103,000

6 P2148-49L6 m Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Demolició de vorada		170,000				170,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 170,000

7 P2147-DJ5X m Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Encintats		5,500	2,000			11,000	C#*D#*E#*F#
2	Rigola		65,000				65,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 76,000

8 P214Y-I1LH m2 Demolició de gual de vianants i vehicles de pedra granítica sobre formigó, de 10 a 15 cm de gruix i <= 1.2 m d'amplària amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Gual de vehicles carrer		6,000	3,000			18,000	C#*D#*E#*F#
2	Gual aparcament		5,000	2,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 28,000

9 P21G5-54LH u Enderroc d'embornal existent de parets de formigó o de maó, amb mitjans mecànics i manual, amb reaprofitament o anul·lació de la canonada de connexió d'aquest fins a la xarxa general, segons criteri de la DF. Inclou farciment i piconament del forat amb estalvi, càrrega sobre camió de runes, transport a abocador i cànon d'abocament i manteniment.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Embornals		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

10 P2241-52SN m2 Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Demolició pav. asfàltic		192,000				192,000	C#*D#*E#*F#
2	Demolició panot		488,000				488,000	C#*D#*E#*F#
3	Franja 1 metre façana		-103,000				-103,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 577,000

AMIDAMENTS

11 P221B-EL9H m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny de sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb minicarregadora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats	m3				
2	Sòl estructural		6,000	4,000			24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

12 PGZ2-02LH u Treballs a la linea elèctrica de BT de la variant al Carrer Hierbabuena. Treballs d'entroncament, reforç o adequació de la xarxa existent i nova extensió, retirada de la línia i creuaments aeris, formació de nova linea mitjançant grapejat en façana o soterrament, modificacions en les escomeses i altres treballs necessàris. Inclou tots els treballs i materials necessàris, així com espeses associades a les autoritzacions i gestió de residus, completament acabat.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 02 HIERBABUENA
Titol 3 03 PAVIMENTS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 P9E1-04LH m2 Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paviment de panot		347,000				347,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **347,000**

2 P9E1-I6BX m2 Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu superior, 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	Paviment guals vehicles		75,000				75,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **75,000**

3 P965-OYNT m Vorada de pedra granítica, recta, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada, de 15x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorada		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

4 P976-U54K m Rigola de 20 cm d'amplària de peça doble capa de formigó color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural i rejuntades amb beurada de ciment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rigola		24,200				24,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,200**

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

AMIDAMENTS

5 P965-DSLH m Encintat de 30 cm d'amplària de pedra granítica nacional amb una cara flamejada, de 60x30x10 cm, col·locada sobre base de formigo HM-20/P/40/I de 20 a 25 cm d'alçària. Inclosa p.p. de talls i peces especials. Inclou el formigó de la base

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Encintat granític		113,000				113,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **113,000**

6 P992-HPLH u Escocell de fins a 120x120 cm i 20 cm de fondària, amb 4 peces de vorada model tauló, doble capa de 100x20x8 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, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escocells		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

7 P980-FELH u Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada, de 90x40 cm, amb la cantonada en forma rectangular d'1 peça, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

8 P982-B3LH m Rampa per a gual de vehicles-90 amb peça de pedra natural de forma recta, de 101.5x40x6 cm, de pedra granítica, serrada mecànicament i flamejada, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural HNE-20/P/10

AMIDAMENT DIRECTE **6,400**

9 P9H5-E874 t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paviment asfàltic		278,000	0,050	2,400		33,360	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **33,360**

10 P9L1-E982 m2 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1,5 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paviment asfàltic		278,000				278,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **278,000**

11 P9HC-HOSA u Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

12 P930-15UMN m3 Base per a paviment de formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paviment de panot		347,000	0,150			52,050	C#*D#*E#*F#
2	Franja façana		-103,000	0,150			-15,450	C#*D#*E#*F#
3	Paviment guals vehicles		75,000	0,200			15,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **51,600**

13 P9H9-HBRK m2 Reparació puntual superior a 6 m2 de superfície i de 5 a 8 cm de gruix, de paviment asfàltic amb aglomerat en calent, sense afectació de la base, inclòs requadrat, carrega i transport de runes a dipòsit autoritzat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paviment asfàltic		28,000				28,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **28,000**

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 02 HIERBABUENA
Titol 3 04 SANEJAMENT I DRENATGE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PD55-ESLH u Embornal sifònic prefabricat de formigó o fet insitu de maó, de mides totals de 1600x460x1050, amb calaix de 798x290x85 de mides interiors per la reixa i de 500x290x85 del registre sifònic, model Ajuntament l'Hospitalet Fàbregas o semblant equivalent, inclou reixa i tapa cega de fosa dúctil, inclou la demolició del embornal existent, inclou l'excavació per mitjans manuals o mecànics, la carrega i transport a l'abocador dels productes resultants de l'excavació, inclou cànon d'abocament, la col·locació de l'embornal sobre solera de 10 cm. De formigó HM-20/P/20/I (solera inclosa), la connexió al tub o pou de registre existent fins a 1,5m , el reblert amb formigó HM-20/P/20/I. S'inclou p.p. de tub o peces, quan calgui, per tal de fer de forma correcta la connexió al tub existent.

AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

2 PDBF-S7LH u Subminitrament i col·locació de dispositiu d'accés SOLO 7 SC 950 d'EJ i/o equivalent de fosa GE 500-7 segons ISO 1083/EN 1563, a Classe D400 segons norma EN-124:2015, amb certificació AENOR, obertura lliure 714 mm, marc quadrat de dimensió exterior 950x950 mm, alçada 102mm. Pes del conjunt 116,6 kg (pes tapa 67,7 kg). Tapa circular de 774 mm articulada amb relleu antilliscant, bloqueig anti retorn a 90 º evitant el tancament accidental, marca d'identificació ´´S´´ i extraïble quan està oberta a 120 º. Junta policloroprè fixada a la tapa, anti-soroll i anti-desplaçament, assegurament tapa/marc per suficient massa de superfície, altura d'encastre 85mm. Tapa equipada amb orificis de clau per manipular-la amb l'ajuda d'un bec o ganxo. Marc monobloc modelat proveït d'orificis de > 20 mm per a fixació sobre cercle de diàmetre de 860mm. Possibilitat de marcatge en relleu de serveis específics. Revestiment de pintura hidrosoluble negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant. Col·locat amb morter

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

3 P9ZE-HBRT u Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de marc i tapa de pous de clavegueres en obres de recobriment asfàltic, amb morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tapes >70		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 02 HIERBABUENA
Titol 3 05 MOBILIARI URBÀ I SERRALLERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

AMIDAMENTS

1 PQ1Y-IQEK u Col·locació de banc de 60 a 240 cm de llargària, ancorat amb daus de formigó

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

2 PB12-00LH m Subministrament i muntatge de barana urbana modular d'acer laminat en calent, per a protecció de vianants, sèrie BT, model BTL ´´Trenza Metal´´ o equivalent, de 2,00x1,00 m o 1,50x1,00 m, composta de cos de barana de reixa trenada ´´Trenza Metal´´, bastidor de platina de 50x8 mm, correra d'angular de 35x35 mm i passamà de mitja canya massissa; peus d'ancoratge sèrie PBT per a cargolar i cargolam d'acer zincat amb reblons per a amagar els cargols. Protecció del conjunt mitjançant galvanitzat en calent de gran resistència antioxidant; tractament de desengreix i fosfatat; lacat al forn amb polièster ferrotexturat. Màxima adherència del revestiment exterior. Inclou peces especials i ancoratge amb tacs especials de 20 cm. O barres corrugades amb resines epoxi. Totalment muntada en obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Barana escola		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 02 HIERBABUENA
Titol 3 06 SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PQ47-02LH u Pilona flexible de poliuretà HFLEX de Benito o similar equivalent, de 100 mm de diàmetre, 1000 mm d'alçària total i 812 mm d'alçària aparent amb cinta reflectant, col·locada encastada al paviment.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pilones		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

2 PBBM-00LH m Subinistre i col·locació de tub d'acer galvanitzat de 60 mm de diàmetre, de fins a 4 metres d'alçada, per a senyals de trànsit. Inclou treballs auxiliars, completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tub		7,000	35,000			245,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **245,000**

3 PBBH-00LH u Subministre i col·locació de senyal de transit de costat o d. 60/70/ 80 cm., triangular, octogonal, rectangular o circular, de planxa d'acer acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament. De qualsevol tipus. Inclou tots els elements per fixar en qualsevol tipus de suport.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Senyal transit		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

4 PBBB-00LH u Subministre i col·locació de placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x90 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Minus genèrica		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 PBAM-HXU7 u Actuacions puntuals de mitja jornada en superfície 25 m2, pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P - R, amb pintura acrílica de color blanc, per a marques vials i microesferes de vidre, amb addició de micropartícules amb cantells angulosos de vidre en pols, aplicada amb màquina d'accionament manual

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 02 HIERBABUENA
Titol 3 07 JARDINERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PR40-02LH u Subministrament d'arbre de port gran de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ

AMIDAMENT DIRECTE **6,000**

2 P225-00LH m3 Subministre, estesa i compactació de sòl estructural, en tongades de 25 cm com a màxim, fomat per: 0,75 m3 de grava de pedrera de pedra calcària de 30 a 50 mm, 0,25 m3 de terra vegetal franca-arenosa, 0,5 kg de estabilitzador de sòls o hidrogel i 8 litres d'aigua. El preu inclou el procés de barreja, l'estesa i compactació, la terra vegetal adobada i garbellada amb ph entre 6,5 i 7,5.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats	m3				
2	Sòl estructural		6,000	4,000			24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

3 PR60-8Y7E u Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió

AMIDAMENT DIRECTE **6,000**

4 PRZ0-906K u Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 10 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú

AMIDAMENT DIRECTE **6,000**

5 P993-00LH m2 Reblert drenant d'escocell amb paviment drenant de peça matriu plàstica, de 100x100x6cm, formada per malla de 64 ut de llambordes de forma quadrada de 11x11cm i 6cm de gruix, col·locades sobre un llit de 4cm de grava granítica 5/12mm, per a l'anivellació de les peces i rejuntades amb àrid granític seleccionat de cantells angulars de mides 3/5mm. Les peces es tallaran per les seves separacions a efectes d'adaptar-les a la mida dels arbres existents amb suficient marge.

AMIDAMENT DIRECTE **6,000**

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 02 HIERBABUENA

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

AMIDAMENTS

Titol 3 08 XARXA DE REG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PJMZ-00LH u Connexió de la instal·lació de reg a canonada existent. Inclou tots els treballs i materials. Completament acabat

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2 PJSM5-VA45 u Pericó de fàbrica de maó per a instal·lacions de reg de mides interiors 60x60x60 cm per a un o dos u capçals, format amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter amb una proporció en volum 1:2:10, sobre una base de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm i capa drenant de 20 cm de grava, bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, abatible, pas lliure de 620x620 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Creuaments		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Capçal		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

3 PJSM5-VA47 u Pericó de fàbrica de maó per a instal·lacions de reg de mides interiors 40x40x40 cm, format amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter amb una proporció en volum 1:2:10, sobre una base de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm i capa drenant de 20 cm de grava, bastiment d'acer galvanitzat quadrat i tapa de fosa dúctil per a pericó d'instal·lacions de servei, bastiment amb pas lliure de 350x350 mm amb una tapa de 457x457 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Valvules rentat i altres		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

4 PJSA6-10LH u Capçal senzill de reg per a degoteig, d'1 ´´ de diàmetre nominal i pressió de 10 bar, totalment desmuntable, amb electrovàlvula de 24V, filtre d'anelles i vàlvula reductora de pressió, format per:

- 2 enllaç segons UNE-EN 1254-3, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb una unió a compressió DN32 mitjançant femella (rosca interior) amb anell de tracció de llautó i una unió rosca mascle 1´´ tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1

- 2 canvi de direcció (colze) de 90° segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb dues unions roscades femella-mascle 1´´-1´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1

- 6 contra rosca no aplica segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb dues unions roscades mascle-mascle 1´´-1´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1

- 2 derivació (T) a 90° segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb tres unions roscades femella-femella-femella 1´´-1´´-1´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1

- 1 electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1´´ de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal

- 3 vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 25 (per a tub d'1 ´´), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta

- 1 filtre per a instal·lació de reg d'1´´ de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga i amb presa manomètrica, per a muntar roscat

- 1 vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 1´´, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

5 PDG2-01LH m

Canalització per vorera amb serveis, amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, a 80cm de profunditat recoberts amb dau de recobriment de 20x30 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors. Inclòs l'excavació de la rasa de 30x60, el reblert i piconatge amb sòl seleccionat de prèstec al 95% del PM i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclou subministrament i col.locació de la banda de senyalització. Inclou carrega i transport de les terres i materals procedents de les demolicions a abocador autoritzat. Inclou totes les despeses derivades del pla de residus així com el canon d'abocament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució de reg		56,000				56,000	C#*D#*E#*F#
2	Ramal de connexió		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **78,000**

6 PFB4-DW48 m

Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució de reg		56,000				56,000	C#*D#*E#*F#
2	Ramal de connexió		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **78,000**

7 PJS0-9EFC u

Anella per a reg per degoteig formada per 1 volta de tub de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb un diàmetre de l'anella de 100 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arbres		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

8 PJSS-IRW9 u

Vàlvula de rentat per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1* de diàmetre, instal·lada en pericó

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

9 PJSS-HBBQ u

Vàlvula antisifó per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1* de diàmetre, instal·lada en pericó

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

10 PJSS-VSMX u

Vàlvula antidrenant per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1* de diàmetre, instal·lada en pericó

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

11 PJMZ-IRLH u

Connexió a la xarxa general amb escomesa per a subministrament d'aigua de 10 m3/h, inclòs els drets de la companyia, del subministrament, fiança, import del comptador i quota anual de conservació

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

AMIDAMENTS

Titol 3 09 INST. ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P21DH-MF72 u

Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 6 m d'alçària, com a màxim, sense enderrocar el fonament, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2 P21DH-M8J5 u

Desmuntatge de llumenera i braç mural amb els accessoris i elements de subjecció, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3 P21GL-HIRP m

Retirada de cables d'enllumenat aèri públic situats a façana, amb mitjans manuals

AMIDAMENT DIRECTE **25,000**

4 PGL1-00LH u

Conversió aero-subterrània en instal·lacions d'enllumenat,en suport i façana, amb tub d'acer galvanitzat (incloent el de PVC interior) per a pas de cables, de 3 m de longitud, empotrament de 50 cm de tub, caputxó, resines, abraçadores, suports de cables, amb part proporcional de suports i accessoris inclòs transport a obra. Inclou la demolició i reposició del paviment afectat.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

5 PG33-E6LH m

Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats	longitud				
2	Columnes		5,000	4,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

6 PG35-DYLH m

Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats	longitud				
2	Columnes		5,000	1,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

7 PG33-E8LH 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

AMIDAMENT DIRECTE **65,000**

8 PG3B-E7CU m

Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment

AMIDAMENT DIRECTE **65,000**

9 PG4N-DQR8 u

Tallacircuit amb fusible cilíndric de 4 A, unipolar, amb portafusible separable de 10x38 mm i muntat superficialment

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats					
2	Columnes		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

10 PGD2-E3E9 u Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats					
2	Columnes		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

11 PHNH-COLH u Subministrament i transport a obra de lluminaria circular o rectangular amb cos d'alumini i font de llum LED, amb un flux lumínic 2565-4618 lm, de qualsevol fotometria.
Poténcia: 20-35 W
Grau de hermeticidad: IP 66
Resistència als impactes: IK 08-10
Dimensions: 525x250x80 mm
Fixació: Lira orientable
Classe:II

S'ha de garantir una temperatura de color de 3000K, una vida útil mínima de 100.000 hores i l'aïllament de classe II.
Les lluminàries tenen que portar la regulació autònoma de sèrie, segons requeriments de l'Ajuntament (veure memòria).
S'ha de subministrar amb els accessoris necessaris per la seva fixació, independentment del diàmetre del suport o si l'ancoratge és vertical o horitzontal.

No inclou la instal·lació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats					
2	Columnes		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

12 PHNI-01LH u Instal·lació i muntatge de lluminària sobre columna, braç o ancorat a façana, fins a 10m d'alçada. Inclou muntatge, materials auxiliars, instal·lació elèctrica, orientació i prova de funcionament. Inclou subinistre i instal·lació de punxes anticoloms.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats					
2	Columnes		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

13 PHM9-01LH u Fonamentació de columna o bàcul d'enllumenat, fins 6 m d'alçada, de dimensions 0,6x0,6x0,6m. Inclou excavació, transport, abocament i cànon de la gestió de residus. Totalment acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats					
2	Columnes		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

AMIDAMENTS

14 PGPA-0001 u Legalització d'instal·lacions d'enllumenat mitjançant Memòria Tècnica de Disseny. Inclou l'elaboració i tramitació de tota la documentació necessària amb Indústria i amb la companyia elèctrica distribuidora. Inclou despeses i taxes.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

15 PGPA-01LH u Adequació del quadre elèctric per adaptar-se a la nova instal·lació d'enllumenat. En aquesta partida es contempla el canvi de les proteccions PIA afectades, del IGA o ICP, i instal·lació de proteccions de sobretensions si és necessari.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

16 PHM2-C4LH u Columna cilíndrica de secció circular de 4 m d'alçària, vertical, fabricada amb planxa d'acer estructural no aliat de designació S235JR segons norma UNE-EN 10025-2 de 3000 mm de gruix com a mínim, de 127000 mm de diàmetre, preparada per a la fixació en punta d'1 llum en maniguet de 60 mm de diàmetre, placa d'ancoratge quadrada de 300x300 mm i 10000 mm de gruix amb 4 u cartel·les de reforç i 4 u forats colissos per a perns M25, amb anella de reforç en la base de 350 mm d'alçària i 4000 mm de gruix, amb 1 u porta de 120x300 mm ajustada al fust amb pany normalitzat, amb reforç interior de la columna en la zona de la porta, acabat galvanitzat en calent, fabricació segons la norma UNE-EN 40-5, inclòs el tractament complementari a la base de pintura anticorrosiva - antiorin, fins a la portella.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

17 PDK1-DXA5 u Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats					
2	Columnes		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

18 PDK4-Z9TM u Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 54 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats					
2	Columnes		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

19 PDG2-02LH m Canalització per vorera amb serveis, amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, a 80cm de profunditat recoberts amb dau de recobriment de 20x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors. Inclòs l'excavació de la rasa de 40x60, el reblert i piconatge amb sòl seleccionat de prèstec al 95% del PM i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclou subministrament i col.locació de la banda de senyalització. Inclou carrega i transport de les terres i materals procedents de les demolicions a abocador autoritzat. Inclou totes les despeses derivades del pla de residus així com el canon d'abocament.

AMIDAMENT DIRECTE **65,000**

Obra	01	PRESSUPOST	
Capítol	02	HIERBABUENA	
Titol 3	10	SEMAFORITZACIÓ	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1 P21BA-165VR u Desmuntatge de columna d'acer galvanitzat de 4,00 m d'alçària útill i 100 mm de diàmetre, de gruix normal i 60 cm d'encastament

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

2 P21BA-100LH u Desmuntatge de suport i semàfor de policarbonat amb sistema òptic de diàmetre fins a 300 mm amb una cara i fins a tres focus.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 02 HIERBABUENA
Titol 3 11 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P2R5-DLLH m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fresatge de paviment		249,000	0,040			9,960	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,960**

2 P2R5-DT34 m3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Demolició Paviment asfàltic		192,000	0,200			38,400	C#*D#*E#*F#
2	Demolició panot		285,000	0,200			57,000	C#*D#*E#*F#
3	Franja 1 metre façana		103,000	0,060			6,180	C#*D#*E#*F#
4	Demolició de vorada		170,000	0,400	0,300		20,400	C#*D#*E#*F#
5	Demolició de rigola		76,000	0,300	0,300		6,840	C#*D#*E#*F#
6	Demolició guals de pedra		28,000	1,000	0,400		11,200	C#*D#*E#*F#
7	Sòl estructural		6,000	4,000			24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **164,020**

3 P2RA-EU7F m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Demolició Paviment asfàltic		192,000	0,200			38,400	C#*D#*E#*F#
2	Demolició panot		285,000	0,200			57,000	C#*D#*E#*F#
3	Franja 1 metre façana		103,000	0,060			6,180	C#*D#*E#*F#
4	Demolició de vorada		170,000	0,400	0,300		20,400	C#*D#*E#*F#
5	Demolició de rigola		76,000	0,300	0,300		6,840	C#*D#*E#*F#
6	Demolició guals de pedra		28,000	1,000	0,400		11,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **140,020**

4 P2RA-EU7K m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sòl estructural		6,000	4,000			24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

5 P2RA-M8VT m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fresatge de paviment		249,000	0,040			9,960	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,960**

6 P2RA-EU76 m3 Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals bruts barrejats amb terra o altres residus no vegetals no perillosos amb una densitat 0,75 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arbre		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 03 ALBENIZ
Titol 3 01 TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PRD1-HBAQ u Protecció individual de tronc d'arbre de perímetre aproximat entre 95 i 125 cm, amb estructura de fustes lligades entre si amb filferro, de 2 m d'alçària mínima, col·locades sobre material amb funció d'enconxat, amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE **14,000**

2 P21Q2-8GXP u Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor

AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

3 P21Q2-8GXU u Retirada de pilona fosa, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor

AMIDAMENT DIRECTE **20,000**

4 P21B0-HBQX u Arrencada de pal per a senyal amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

AMIDAMENT DIRECTE **7,000**

5 P21B0-HBR2 u Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5-1 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona verda		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

2	Càrrega / descàrrega		2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
3	PMR		1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

6 P21R0-92I8 u

Tallada controlada amb cistella mecànica, d'arbre de 6 a 10 m d'alçària de port mitjà, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 03 ALBENIZ
Titol 3 02 ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P214U-HBQH m2

Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 4 cm i en encaixos laterals i finals, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compressor, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fresatge paviment		670,000	4,000			2.680,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.680,000**

2 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

AMIDAMENT DIRECTE **190,000**

3 P2146-B1LH m2

Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Demolició asfalt		123,000				123,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **123,000**

4 P2146-P1LH m2

Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Demolició vorera		738,000				738,000	C#*D#*E#*F#
2	Franja 1 metre façana		-230,000				-230,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **508,000**

5 P2143-HYQW m2

Arrencada de paviment de panot, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Franja 1 metre façana		230,000				230,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **230,000**

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

AMIDAMENTS

6 P2148-49L6 m

Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Demolició vorada		264,000				264,000	C#*D#*E#*F#
2	Demolició guals		-42,000				-42,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **222,000**

7 P2147-DJ5X m

Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Demolició rigola		264,000				264,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **264,000**

8 P214Y-I1LH m2

Demolició de gual de vianants i vehicles de pedra granítica sobre formigó, de 10 a 15 cm de gruix i <= 1.2 m d'amplària amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Guals vehicles		36,000	1,000	0,500		18,000	C#*D#*E#*F#
2	Gual vianants		6,000	1,000	0,500		3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **21,000**

9 P21G5-54LH u

Enderroc d'embornal existent de parets de formigó o de maó, amb mitjans mecànics i manual, amb reaprofitament o anul·lació de la canonada de connexió d'aquest fins a la xarxa general, segons criteri de la DF. Inclou farciment i piconament del forat amb estalvi, càrrega sobre camió de runes, transport a abocador i cànon d'abocament i manteniment.

AMIDAMENT DIRECTE **5,000**

10 P2241-52SN m2

Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Demolició asfalt		123,000				123,000	C#*D#*E#*F#
2	Demolició vorera		508,000				508,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **631,000**

11 P221B-EL9H m3

Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny de sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb minicarregadora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sòl estructural		16,000	5,000			80,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **80,000**

12 PGZ0-00LH u

Desplaçament i adequació d'armari de distribució urbana (ADU) elèctric.
Desplaçament integral d'armari de distribució elèctrica existent per l'adequació a la nova alineació del vial, incloent el desmuntatge del sòcol, excavació per a l'alliberament de cables, trasllat provisional si s'escau per l'obra i fixació definitiva. La partida inclou de forma íntegra: l'obertura i tancament de rases adjacents per al reencaminament de les línies elèctriques (fins a 5m de longitud), el subministrament i col·locació de nou sòcol prefabricat de formigó segons normativa de la companyia, la realització de nous empalmaments o terminals si fossin necessaris per garantir l'estanquitat, la neteja exterior de l'envolupant, el formigonat de la base, el segellat de l'entrada de cables i la coordinació preceptiva amb la companyia elèctrica per al tall i restabliment del subministrament, deixant l'element totalment operatiu, anivellat i perfectament integrat en el nou paviment

AMIDAMENTS

segons indicacions de la Direcció Facultativa.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

13 PGZ2-03LH u Treballs a la linea elèctrica de BT d'acord amb la documentació annexada de la variant al Carrer Albeniz. Treballs d'entroncament, reforç o adequació de la xarxa existent i nova extensió, retirada de la línia i creuaments aeris, formació de nova linea mitjançant grapejat en façana o soterrament, modificacions en les escomeses i altres treballs necessàris. Inclou tots els treballs i materials necessàris, així com espeses associades a les autoritzacions i gestió de residus, completament acabat.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 03 ALBENIZ
Titol 3 03 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P9E1-04LH m2 Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nord		330,000				330,000	C#*D#*E#*F#
2	Vorera sud		301,000				301,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **631,000**

2 P9E1-I6BX m2 Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu superior, 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	Vorera nord		39,000				39,000	C#*D#*E#*F#
2	Vorera sud		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **84,000**

3 P965-OYNT m Vorada de pedra granítica, recta, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada, de 15x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nord		115,000				115,000	C#*D#*E#*F#
2	Vorera sud		111,000				111,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **226,000**

4 P976-U54K m Rigola de 20 cm d'amplària de peça doble capa de formigó color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural i rejuntades amb beurada de ciment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nord		130,000				130,000	C#*D#*E#*F#
2	Vorera sud		129,000				129,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **259,000**

5 P992-HPLH u Escocell de fins a 120x120 cm i 20 cm de fondària, amb 4 peces de vorada model tauló, doble capa de 100x20x8 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, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

AMIDAMENTS

rejuntat amb morter per a ram de paleta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nord		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
2	Vorera sud		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **28,000**

6 P980-FELH u Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada, de 90x40 cm, amb la cantonada en forma rectangular d'1 peça, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Vorera nord		2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#
3	Vorera sud		2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

7 P982-B3LH m Rampa per a gual de vehicles-90 amb peça de pedra natural de forma recta, de 101.5x40x6 cm, de pedra granítica, serrada mecànicament i flamejada, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural HNE-20/P/10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nord		3,000	4,000			12,000	C#*D#*E#*F#
2	Vorera sud		4,000	4,000			16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **28,000**

8 P982-V04Z m Rampa per a gual de vehícles-60 amb peça de pedra natural de forma recta, de 62x60x30 cm, de pedra granítica, serrada mecànicament i flamejada, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural HNE-20/P/10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nord		3,000	4,000			12,000	C#*D#*E#*F#
2	Vorera sud		4,000	4,000			16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **28,000**

9 P980-15UKK u Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada, de 60x40 cm, amb la cantonada en forma corba d'1 peça, col·locada sobre base de formigó no estructural i rejuntat amb beurada de ciment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Vorera nord		2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#
3	Vorera sud		2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

10 P9H5-E874 t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paviment asfàltic		670,000	0,050	2,400		80,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **80,400**

11 P9L1-E982 m2 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1,5 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paviment asfàltic		670,000				670,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **670,000**

12 P9HC-HOSA u Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

13 P930-15UMN m3 Base per a paviment de formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Demolició asfalt		123,000	0,150			18,450	C#*D#*E#*F#
2	Demolició vorera		508,000	0,150			76,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **94,650**

14 P9H9-HBRK m2 Reparació puntual superior a 6 m2 de superfície i de 5 a 8 cm de gruix, de paviment asfàltic amb aglomerat en calent, sense afectació de la base, inclòs requadrat, carrega i transport de runes a dipòsit autoritzat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paviment asfàltic		67,000				67,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **67,000**

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 03 ALBENIZ
Titol 3 04 SANEJAMENT I DRENATGE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P21G3-DJ1L m Demolició de claveguera de fins a 60 cm d'o fins a 40x60 cm, de formigó vibropremsat amb solera de 15 cm de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió

AMIDAMENT DIRECTE **150,000**

2 PD731-30LH m Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, col·locada fins a 1,5m de fondària, de polietilè, diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular 4 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, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant de combustible. Inclòs l'excavació de la rasa de 40cm d'amplada, el reblert i piconatge amb sòl seleccionat de prèstec al 95% del PM, la càrrega de runa sobre camió o contenidor, la carrega i transport de les terres i materals procedents de les demolicions a abocador autoritzat. Inclou totes les despeses derivades del pla de residus així com el canon d'abocament. Inclou part proporcional dels treballs de connexió a pous.

AMIDAMENT DIRECTE **150,000**

3 PDB1-LNH1 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 20 cm de gruix i de planta interior 1x1 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pous		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

4 PDB7-8F58 m Paret per a pou circular de D= 80 cm, de peces prefabricades de formigó, col·locades amb morter de ciment 1:6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pous		4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

5 PDBF-CLLH u Subminitre i col·locació de registre de calçada amb junta COLUMBIA 2130.1 de COFUNCO o equivalent, de fosa fge de grafit esferoidal microaliat Cronifer v5. Segons norma EN 1563. Classe D400 segons norma EN-124:2. Obertura lliure 705 mm, marc quadrat de dimensió exterior 900x900 mm, alçada 100mm. Pes del conjunt 120 kg. Tapa circular de 765 mm articulada amb relleu antilliscant, bloqueig anti retorn a 90 º evitant el tancament accidental, obertura fins a 110º.Junta insonoritzant elastomèrica. Tapa equipada amb orificis de clau per manipular-la amb l'ajuda d'un bec o ganxo. Revestiment d'esmalt Epoxy-Polyester d'alta resistència a la corrosió salina. Col·locat amb morter

AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

6 PD731-20LH m Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, col·locada fins a 1,5m de fondària, de polietilè, diàmetre nominal DN 200, 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 de combustible. Inclòs l'excavació de la rasa de 30cm d'amplada, el reblert i piconatge amb sòl seleccionat de prèstec al 95% del PM, la càrrega de runa sobre camió o contenidor, la carrega i transport de les terres i materals procedents de les demolicions a abocador autoritzat. Inclou totes les despeses derivades del pla de residus així com el canon d'abocament. Inclou part proporcional dels treballs de connexió a pous o arquetes.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Claveguerons		26,000	5,500			143,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **143,000**

7 PD55-ECLH u Embornal prefabricat de formigó o fet insitu de maó, amb calaix de 798x290x85 de mides interiors per la reixa, model Ajuntament l'Hospitalet Fàbregas o similar equivalent, inclou reixa , inclou l'excavació per mitjans manuals o mecànics, la carrega i transport a l'abocador dels productes resultants de l'excavació, inclou cànon d'abocament, la col·locació de l'embornal sobre solera de 10 cm de formigó HM-20/P/20/I (solera inclosa), la connexió al tub o pou de registre existent fins a 1,5m , el reblert amb formigó HM-20/P/20/I. S'inclou p.p. de tub o peces, quan calgui, per tal de fer de forma correcta la connexió al tub existent.

AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

8 P2R5-DT34 m3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pous		4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

9 P2RA-EU7K m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pous		4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 03 ALBENIZ
Titol 3 06 SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PBBM-00LH m Subinistre i col·locació de tub d'acer galvanitzat de 60 mm de diàmetre, de fins a 4 metres d'alçada, per a senyals de trànsit. Inclou treballs auxiliars, completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tubs senyals		5,000	4,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

2 PBBH-00LH u Subministre i col·locació de senyal de transit de costat o d. 60/70/ 80 cm., triangular, octogonal, rectangular o circular, de planxa d'acer acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament. De qualsevol tipus. Inclou tots els elements per fixar en qualsevol tipus de suport.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aparcaments		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 PBBB-00LH u Subministre i col·locació de placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x90 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	reserva		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PBBY-M8J7 u Col·locació de placa de senyalització vertical provinent d'ús anterior, sobre suport de peu o paraments verticals, de superfície de 0,5 a 1 m2 m2, a una alçària de 3 m amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Càrrega / descàrrega recuperada		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Zona verda recuperada		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

5 PBAM-HP6L u Actuacions puntuals de jornada completa en superfície 50 m2, pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P - R, amb pintura acrílica de color blanc, per a marques vials i microesferes de vidre, amb addició de micropartícules amb cantells angulosos de vidre en pols, aplicada amb màquina d'accionament manual

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

6 PBC0-HCTR u Balisa cilíndrica de 75 cm d'alçada, de material polimèric, flexible, amb làmina retrorreflectant classe RA2, fixada al paviment amb passador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	balises blaves zebrejat		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

7 PQ47-02LH u Pilona flexible de poliuretà HFLEX de Benito o similar equivalent, de 100 mm de diàmetre, 1000 mm d'alçària total i 812 mm d'alçària aparent amb cinta reflectant, col·locada encastada al paviment.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pilones		34,000				34,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **34,000**

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 03 ALBENIZ
Titol 3 07 JARDINERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PR40-02LH u Subministrament d'arbre de port gran de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ

AMIDAMENT DIRECTE **16,000**

2 P225-00LH m3 Subministre, estesa i compactació de sòl estructural, en tongades de 25 cm com a màxim, fomat per: 0,75 m3 de grava de pedrera de pedra calcària de 30 a 50 mm, 0,25 m3 de terra vegetal franca-arenosa, 0,5 kg de estabilitzador de sòls o hidrogel i 8 litres d'aigua. El preu inclou el procés de barreja, l'estesa i compactació, la terra vegetal adobada i garbellada amb ph entre 6,5 i 7,5.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sòl estructural		16,000	5,000			80,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **80,000**

3 PR60-8Y7E u Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió

AMIDAMENT DIRECTE **16,000**

4 PRZ0-906K u Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 10 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú

AMIDAMENT DIRECTE **16,000**

5 P993-00LH m2 Reblert drenant d'escocell amb paviment drenant de peça matriu plàstica, de 100x100x6cm, formada per malla de 64 ut de llambordes de forma quadrada de 11x11cm i 6cm de gruix, col·locades sobre un llit de 4cm de grava granítica 5/12mm, per a l'anivellació de les peces i rejuntades amb àrid granític seleccionat de cantells angulars de mides 3/5mm. Les peces es tallaran per les seves separacions a efectes d'adaptar-les a la mida dels arbres existents amb suficient marge.

AMIDAMENT DIRECTE **16,000**

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 03 ALBENIZ
Titol 3 08 XARXA DE REG

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PJMZ-00LH	u	Connexió de la instal·lació de reg a canonada existent. Inclou tots els treballs i materials. Completament acabat
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
2	PJSM5-VA45	u	Pericó de fàbrica de maó per a instal·lacions de reg de mides interiors 60x60x60 cm per a un o dos u capçals, format amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter amb una proporció en volum 1:2:10, sobre una base de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm i capa drenant de 20 cm de grava, bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, abatible, pas lliure de 620x620 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124
			AMIDAMENT DIRECTE **4,000**
3	PJSM5-VA47	u	Pericó de fàbrica de maó per a instal·lacions de reg de mides interiors 40x40x40 cm, format amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter amb una proporció en volum 1:2:10, sobre una base de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm i capa drenant de 20 cm de grava, bastiment d'acer galvanitzat quadrat i tapa de fosa dúctil per a pericó d'instal·lacions de servei, bastiment amb pas lliure de 350x350 mm amb una tapa de 457x457 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
4	PJSA6-10LH	u	Capçal senzill de reg per a degoteig, d'1 ´´ de diàmetre nominal i pressió de 10 bar, totalment desmuntable, amb electrovàlvula de 24V, filtre d'anelles i vàlvula reductora de pressió, format per: - 2 enllaç segons UNE-EN 1254-3, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb una unió a compressió DN32 mitjançant femella (rosca interior) amb anell de tracció de llautó i una unió rosca mascle 1´´ tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1 - 2 canvi de direcció (colze) de 90° segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb dues unions roscades femella-mascle 1´´-1´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1 - 6 contra rosca no aplica segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb dues unions roscades mascle-mascle 1´´-1´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1 - 2 derivació (T) a 90° segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb tres unions roscades femella-femella-femella 1´´-1´´-1´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1 - 1 electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1´´ de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal - 3 vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 25 (per a tub d'1 ´´), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta - 1 filtre per a instal·lació de reg d'1´´ de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga i amb presa manomètrica, per a muntar roscat - 1 vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 1´´, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
5	PDG2-01LH	m	Canalització per vorera amb serveis, amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, a 80cm de profunditat recoberts amb dau de recobriment de 20x30 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors. Inclòs l'excavació de la rasa de 30x60, el reblert i piconatge amb sòl seleccionat de prèstec al 95% del PM i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclou subministrament i col.locació de la banda de senyalització. Inclou carrega i transport de les terres i materals procedents de les demolicions a abocador autoritzat. Inclou totes les despeses derivades del pla de residus així com el canon d'abocament.

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE **130,000**
6	PFB4-DW48	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa
			AMIDAMENT DIRECTE **130,000**
7	PJS0-9EFC	u	Anella per a reg per degoteig formada per 1 volta de tub de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb un diàmetre de l'anella de 100 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos
			AMIDAMENT DIRECTE **16,000**
8	PJSS-IRW9	u	Vàlvula de rentat per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1* de diàmetre, instal·lada en pericó
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
9	PJSS-HBBQ	u	Vàlvula antisifó per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1* de diàmetre, instal·lada en pericó
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
10	PJSS-VSMX	u	Vàlvula antidrenant per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1* de diàmetre, instal·lada en pericó
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
11	PJMZ-IRLH	u	Connexió a la xarxa general amb escomesa per a subministrament d'aigua de 10 m3/h, inclòs els drets de la companyia, del subministrament, fiança, import del comptador i quota anual de conservació
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 03 ALBENIZ
Titol 3 09 INST. ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P21DH-M8J5	u	Desmuntatge de llumenera i braç mural amb els accessoris i elements de subjecció, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nord		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	Vorera sud		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

2 P21GL-HIRP m Retirada de cables d'enllumenat aèri públic situats a façana, amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nord		105,000				105,000	C#*D#*E#*F#
2	Vorera sud		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **205,000**

AMIDAMENTS

3 PGL1-00LH u

Conversió aero-subterrània en instal·lacions d'enllumenat,en suport i façana, amb tub d'acer galvanitzat (incloent el de PVC interior) per a pas de cables, de 3 m de longitud, empotrament de 50 cm de tub, caputxó, resines, abraçadores, suports de cables, amb part proporcional de suports i accessoris inclòs transport a obra. Inclou la demolició i reposició del paviment afectat.

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

4 PG33-E6LH m

Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fanals		18,000	4,000			72,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **72,000**

5 PG35-DYLH m

Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fanals		18,000	1,000			18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

6 PG33-E8LH 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	Vorera nord		108,000				108,000	C#*D#*E#*F#
2	Vorera sud		130,000				130,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **238,000**

7 PG3B-E7CU m

Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nord		108,000				108,000	C#*D#*E#*F#
2	Vorera sud		130,000				130,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **238,000**

8 PG4N-DQR8 u

Tallacircuit amb fusible cilíndric de 4 A, unipolar, amb portafusible separable de 10x38 mm i muntat superficialment

AMIDAMENT DIRECTE **18,000**

9 PGD2-E3E9 u

Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada

AMIDAMENT DIRECTE **18,000**

10 PHNH-COLH u

Subministrament i transport a obra de lluminaria circular o rectangular amb cos d'alumini i font de llum LED, amb un flux lumínic 2565-4618 lm, de qualsevol fotometria.
Poténcia: 20-35 W
Grau de hermeticidad: IP 66
Resistència als impactes: IK 08-10
Dimensions: 525x250x80 mm
Fixació: Lira orientable
Classe:II

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

AMIDAMENTS

S'ha de garantir una temperatura de color de 3000K, una vida útil mínima de 100.000 hores i l'aïllament de classe II.
Les lluminàries tenen que portar la regulació autònoma de sèrie, segons requeriments de l'Ajuntament (veure memòria).
S'ha de subministrar amb els accessoris necessaris per la seva fixació, independentment del diàmetre del suport o si l'ancoratge és vertical o horitzontal.

No inclou la instal·lació.

AMIDAMENT DIRECTE **18,000**

11 PHNI-01LH u

Instal·lació i muntatge de lluminària sobre columna, braç o ancorat a façana, fins a 10m d'alçada. Inclou muntatge, materials auxiliars, instal·lació elèctrica, orientació i prova de funcionament. Inclou subinistre i instal·lació de punxes anticoloms.

AMIDAMENT DIRECTE **18,000**

12 PHM9-01LH u

Fonamentació de columna o bàcul d'enllumenat, fins 6 m d'alçada, de dimensions 0,6x0,6x0,6m. Inclou excavació, transport, abocament i cànon de la gestió de residus. Totalment acabat.

AMIDAMENT DIRECTE **18,000**

13 PGPA-0001 u

Legalització d'instal·lacions d'enllumenat mitjançant Memòria Tècnica de Disseny. Inclou l'elaboració i tramitació de tota la documentació necessària amb Indústria i amb la companyia elèctrica distribuidora. Inclou despeses i taxes.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

14 PGPA-01LH u

Adequació del quadre elèctric per adaptar-se a la nova instal·lació d'enllumenat. En aquesta partida es contempla el canvi de les proteccions PIA afectades, del IGA o ICP, i instal·lació de proteccions de sobretensions si és necessari.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

15 PGZ1-01LH u

Operació tècnica de seguretat per a l'anul·lació temporal del subministrament elèctric en un quadre de comandament o tram de línia, amb l'objectiu de permetre treballs de manteniment en condicions de seguretat. La partida inclou de forma íntegra: el desplaçament d'equip oficial elèctric autoritzat, l'obertura de circuits amb tall visible, el bloqueig mecànic de seguretat dels elements de tall (enclavament), la senyalització de la zona de treball, la comprovació d'absència de tensió mitjançant equips de mesura calibrats i la posada a terra i en curtcircuit si s'escau. Inclou així mateix la maniobra inversa de restabliment de servei, verificació de l'encesa, tancament de l'armari i redacció del full de descàrrec corresponent, totalment acabat i certificat segons normativa vigent.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

16 PHM2-C4LH u

Columna cilíndrica de secció circular de 4 m d'alçària, vertical, fabricada amb planxa d'acer estructural no aliat de designació S235JR segons norma UNE-EN 10025-2 de 3000 mm de gruix com a mínim, de 127000 mm de diàmetre, preparada per a la fixació en punta d'1 llum en maniguet de 60 mm de diàmetre, placa d'ancoratge quadrada de 300x300 mm i 10000 mm de gruix amb 4 u cartel·les de reforç i 4 u forats colissos per a perns M25, amb anella de reforç en la base de 350 mm d'alçària i 4000 mm de gruix, amb 1 u porta de 120x300 mm ajustada al fust amb pany normalitzat, amb reforç interior de la columna en la zona de la porta, acabat galvanitzat en calent, fabricació segons la norma UNE-EN 40-5, inclòs el tractament complementari a la base de pintura anticorrosiva - antiorin, fins a la portella.

AMIDAMENT DIRECTE **18,000**

17 PDG2-02LH m

Canalització per vorera amb serveis, amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, a 80cm de profunditat recoberts amb dau de recobriment de 20x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors. Inclòs l'excavació de la rasa de 40x60, el reblert i piconatge amb sòl seleccionat de prèstec al 95% del PM i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclou subministrament i col.locació de la banda de senyalització. Inclou carrega

AMIDAMENTS

i transport de les terres i materals procedents de les demolicions a abocador autoritzat. Inclou totes les despeses derivades del pla de residus així com el canon d'abocament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nord		108,000				108,000	C#*D#*E#*F#
2	Vorera sud		122,000				122,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **230,000**

18 PDG2-04LH m

Canalització sota calçada per travessada de serveis, amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, a 100cm de profunditat recoberts amb dau de recobriment de 40x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors. Inclòs l'excavació de la rasa de 40x80, el reblert i piconatge amb sòl seleccionat de prèstec al 95% del PM i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclou subministrament i col.locació de la banda de senyalització. Inclou carrega i transport de les terres i materals procedents de les demolicions a abocador autoritzat. Inclou totes les despeses derivades del pla de residus així com el canon d'abocament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Creuament		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

19 PDK1-DXA5 u

Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta

AMIDAMENT DIRECTE **18,000**

20 PDK4-IQSH u

Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

AMIDAMENT DIRECTE **18,000**

21 PDK1-W8EA u

Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Creuaments		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

22 PDK4-AJS9 u

Pericó de formigó prefabricat sense fons de 60x60 cm i fondària de 60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Creuaments		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 03 ALBENIZ
Titol 3 11 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P2R5-DLLH m3

Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fresatge paviment		670,000	0,040			26,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,800**

2 P2R5-DT34 m3

Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Demolició asfalt		123,000	0,200			24,600	C#*D#*E#*F#
2	Demolició vorera		508,000	0,200			101,600	C#*D#*E#*F#
3	Franja 1 metre façana		230,000	0,060			13,800	C#*D#*E#*F#
4	Demolició vorada		222,000	0,400	0,300		26,640	C#*D#*E#*F#
5	Demolició guals		42,000	1,000	0,500		21,000	C#*D#*E#*F#
6	Demolició rigola		264,000	0,300	0,300		23,760	C#*D#*E#*F#
7	Sòl estructural		16,000	5,000			80,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **291,400**

3 P2RA-EU7F m3

Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Demolició asfalt		123,000	0,200			24,600	C#*D#*E#*F#
2	Demolició vorera		508,000	0,200			101,600	C#*D#*E#*F#
3	Franja 1 metre façana		230,000	0,060			13,800	C#*D#*E#*F#
4	Demolició vorada		222,000	0,400	0,300		26,640	C#*D#*E#*F#
5	Demolició guals		42,000	1,000	0,500		21,000	C#*D#*E#*F#
6	Demolició rigola		264,000	0,300	0,300		23,760	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **211,400**

4 P2RA-EU7K m3

Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sòl estructural		16,000	5,000			80,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **80,000**

5 P2RA-M8VT m3

Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fresatge paviment		670,000	0,040			26,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,800**

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 04 AIGÜES DEL LLOBREGAT
Titol 3 01 TREBALLS PREVIS

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PRD1-HBAQ u Protecció individual de tronc d'arbre de perímetre aproximat entre 95 i 125 cm, amb estructura de fustes lligades entre si amb filferro, de 2 m d'alçària mínima, col·locades sobre material amb funció d'enconxat, amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Av Primavera - Esteve Grau		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
2	Esteve Grau - Elipse		17,000				17,000	C#*D#*E#*F#
3	Elipse - Finestrelles		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **39,000**

2 P21Q2-8GXP u Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Av Primavera - Esteve Grau		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Esteve Grau - Elipse		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Elipse - Finestrelles		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

3 P21Q2-8GXU u Retirada de pilona fosa, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Av Primavera - Esteve Grau		78,000				78,000	C#*D#*E#*F#
2	Esteve Grau - Elipse		38,000				38,000	C#*D#*E#*F#
3	Elipse - Finestrelles		46,000				46,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **162,000**

4 P21B0-HBQX u Arrencada de pal per a senyal amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Av Primavera - Esteve Grau		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	Esteve Grau - Elipse		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	Elipse - Finestrelles		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

5 P21B0-HBR2 u Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5-1 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Càrrega/descàrrega		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Zona verda		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Redi		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

6 PQ60-00LH u Desmuntatge, trasllat provisional i instal·lació definitiva de bústia de correus.
Retirada de la bústia de correus existent mitjançant el desmuntatge dels seus ancoratges, trasllat a una ubicació provisional dins de l'àmbit de l'obra per mantenir la continuïtat del servei postal i posterior recol·locació en el seu emplaçament definitiu segons projecte. Inclou la coordinació amb l'operador del servei, la neteja i

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

AMIDAMENTS

eliminació de restes de morter, òxid o grafits de la carcassa, el subministrament i execució del nou dau de formigó, l'ancoratge amb perns d'acer inoxidable, el segellat estanc de la base i qualsevol petit material o mitjà necessari per garantir que l'element quedi totalment anivellat, operatiu i en perfecte estat de conservació i servei, totalment acabat segons les indicacions de la Direcció Facultativa.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 04 AIGÜES DEL LLOBREGAT
Titol 3 02 ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P214U-HBQH m2 Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 4 cm i en encaixos laterals i finals, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compressor, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FRESAT CALÇADA							
2	Av Primavera - Esteve Grau		544,000	4,000			2.176,000	C#*D#*E#*F#
3	Esteve Grau - Elipse		578,000	4,000			2.312,000	C#*D#*E#*F#
4	Elipse - Finestrelles		388,000	4,000			1.552,000	C#*D#*E#*F#
5	Encaix		27,330				27,330	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6.067,330**

2 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	FRESAT CALÇADA							
2	Av Primavera - Esteve Grau		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
3	Esteve Grau - Elipse		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
4	Elipse - Finestrelles		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

3 P2146-B1LH m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DEMOLICIÓ CALÇADA							
2	Av Primavera - Esteve Grau		83,000				83,000	C#*D#*E#*F#
3	Esteve Grau - Elipse		34,000				34,000	C#*D#*E#*F#
4	Elipse - Finestrelles		70,000				70,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **187,000**

4 P2146-P1LH m2 Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DEMOLICIÓ PANOT							
2	Av Primavera - Esteve Grau		743,000	156,000			587,000	C#-D#
3	Esteve Grau - Elipse		734,000	183,000			551,000	C#-D#
4	Elipse - Finestrelles		451,000	132,000			319,000	C#-D#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1.457,000**

5 P2143-HYQW m2 Arrencada de paviment de panot, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ARRENCADA PANOT LINEA DE FAÇANA							
2	Av Primavera - Esteve Grau		156,000				156,000	C#*D#*E#*F#
3	Esteve Grau - Elipse		183,000				183,000	C#*D#*E#*F#
4	Elipse - Finestrelles		132,000				132,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **471,000**

6 P2149-DJ69 m Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre formigó amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega amb mitjans mecànics sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DEMOLICIÓ VORADA - RIGOLA							
2	Av Primavera - Esteve Grau		194,000				194,000	C#*D#*E#*F#
3	Esteve Grau - Elipse		197,000				197,000	C#*D#*E#*F#
4	Elipse - Finestrelles		152,000				152,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **543,000**

7 P214Y-I1LH m2 Demolició de gual de vianants i vehicles de pedra granítica sobre formigó, de 10 a 15 cm de gruix i <= 1.2 m d'amplària amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DEMOLICIÓ GUALS							
2	Av Primavera - Esteve Grau		10,000	0,600			6,000	C#*D#*E#*F#
3	Esteve Grau - Elipse		8,000	0,600			4,800	C#*D#*E#*F#
4	Elipse - Finestrelles		22,000	0,600			13,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

8 P21G5-54LH u Enderroc d'embornal existent de parets de formigó o de maó, amb mitjans mecànics i manual, amb reaprofitament o anul·lació de la canonada de connexió d'aquest fins a la xarxa general, segons criteri de la DF. Inclou farciment i piconament del forat amb estalvi, càrrega sobre camió de runes, transport a abocador i cànon d'abocament i manteniment.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Av Primavera - Esteve Grau		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	Esteve Grau - Elipse		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3	Elipse - Finestrelles		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,000**

9 P2241-52SN m2 Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DEMOLICIÓ CALÇADA							
2	Av Primavera - Esteve Grau		83,000				83,000	C#*D#*E#*F#
3	Esteve Grau - Elipse		34,000				34,000	C#*D#*E#*F#
4	Elipse - Finestrelles		70,000				70,000	C#*D#*E#*F#

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

AMIDAMENTS

6	DEMOLICIÓ PANOT				
7	Av Primavera - Esteve Grau	743,000	156,000	587,000	C#-D#
8	Esteve Grau - Elipse	734,000	183,000	551,000	C#-D#
9	Elipse - Finestrelles	451,000	132,000	319,000	C#-D#

TOTAL AMIDAMENT **1.644,000**

10 PGZ1-01LH u Operació tècnica de seguretat per a l'anul·lació temporal del subministrament elèctric en un quadre de comandament o tram de línia, amb l'objectiu de permetre treballs de manteniment en condicions de seguretat. La partida inclou de forma íntegra: el desplaçament d'equip oficial elèctric autoritzat, l'obertura de circuits amb tall visible, el bloqueig mecànic de seguretat dels elements de tall (enclavament), la senyalització de la zona de treball, la comprovació d'absència de tensió mitjançant equips de mesura calibrats i la posada a terra i en curtcircuit si s'escau. Inclou així mateix la maniobra inversa de restabliment de servei, verificació de l'encesa, tancament de l'armari i redacció del full de descàrrec corresponent, totalment acabat i certificat segons normativa vigent.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

11 PGX0-01LH u Desplaçament i adequació d'armari de distribució de fibra òptica (FO).
Desplaçament integral d'armari de distribució de telecomunicacions existent per l'adequació a la nova alineació o cota de paviment, incloent el desmuntatge de la base, excavació manual per a l'alliberament de bitubs i cables de fibra, trasllat provisional i fixació definitiva.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

12 PGZ2-04LH u Treballs a la linea elèctrica de BT de la variant al Carrer Aigües del Llobregat. Treballs d'entroncament, reforç o adequació de la xarxa existent i nova extensió, retirada de la línia i creuaments aeris, formació de nova linea mitjançant grapejat en façana o soterrament, modificacions en les escomeses i altres treballs necessàris. Inclou tots els treballs i materials necessàris, així com espeses associades a les autoritzacions i gestió de residus, completament acabat.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 04 AIGÜES DEL LLOBREGAT
Titol 3 03 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P9E1-04LH m2 Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Av Primavera - Esteve Grau		697,000				697,000	C#*D#*E#*F#
2	Esteve Grau - Elipse		628,000				628,000	C#*D#*E#*F#
3	Elipse - Finestrelles		416,000				416,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.741,000**

2 P9E1-I6BX m2 Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu superior, 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	Av Primavera - Esteve Grau		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
2	Esteve Grau - Elipse		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
3	Elipse - Finestrelles		52,000				52,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **111,000**

3 P931-11YWR m2 Base de 15 cm de gruix de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb transport interior mecànic, amb dúmper de gasoil, amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DEMOLICIÓ CALÇADA							
2	Av Primavera - Esteve Grau		83,000				83,000	C#*D#*E#*F#
3	Esteve Grau - Elipse		34,000				34,000	C#*D#*E#*F#
4	Elipse - Finestrelles		70,000				70,000	C#*D#*E#*F#
6	DEMOLICIÓ PANOT							
7	Av Primavera - Esteve Grau		743,000	156,000			587,000	C#-D#
8	Esteve Grau - Elipse		734,000	183,000			551,000	C#-D#
9	Elipse - Finestrelles		451,000	132,000			319,000	C#-D#

TOTAL AMIDAMENT **1.644,000**

4 P965-OYNT m Vorada de pedra granítica, recta, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada, de 15x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Av Primavera - Esteve Grau		189,000				189,000	C#*D#*E#*F#
2	Esteve Grau - Elipse		195,000				195,000	C#*D#*E#*F#
3	Elipse - Finestrelles		123,000				123,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **507,000**

5 P976-U54K m Rigola de 20 cm d'amplària de peça doble capa de formigó color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural i rejuntades amb beurada de ciment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Av Primavera - Esteve Grau		198,000				198,000	C#*D#*E#*F#
2	Esteve Grau - Elipse		208,000				208,000	C#*D#*E#*F#
3	Elipse - Finestrelles		147,000				147,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **553,000**

6 P992-IR5W u Escocell quadrat d'acer galvanitzat, de 100x100x20 cm i de 10 mm de gruix, col·locat sobre base i anellat de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Av Primavera - Esteve Grau		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
2	Esteve Grau - Elipse		17,000				17,000	C#*D#*E#*F#
3	Elipse - Finestrelles		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,000**

7 P980-FELH u Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada, de 90x40 cm, amb la cantonada en forma rectangular d'1 peça, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Gual Esteve Grau		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

8 P982-B3LH m Rampa per a gual de vehicles-90 amb peça de pedra natural de forma recta, de 101.5x40x6 cm, de pedra granítica, serrada mecànicament i flamejada, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

AMIDAMENTS

HNE-20/P/10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Gual Esteve Grau		5,200				5,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,200**

9 P982-V04Z m Rampa per a gual de vehícles-60 amb peça de pedra natural de forma recta, de 62x60x30 cm, de pedra granítica, serrada mecànicament i flamejada, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural HNE-20/P/10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	total gual	resta capçals				
2	Av Primavera - Esteve Grau		4,000	0,800			3,200	C#-D#
3	Esteve Grau - Elipse		8,000	0,800			7,200	C#-D#
4	Elipse - Finestrelles		24,200	4,000			20,200	C#-D#

TOTAL AMIDAMENT **30,600**

10 P980-15UKK u Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada, de 60x40 cm, amb la cantonada en forma corba d'1 peça, col·locada sobre base de formigó no estructural i rejuntat amb beurada de ciment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Av Primavera - Esteve Grau		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
2	Esteve Grau - Elipse		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
3	Elipse - Finestrelles		2,000	5,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

11 P930-15UMN m3 Base per a paviment de formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DEMOLICIÓ CALÇADA		187,000	0,200			37,400	C#*D#*E#*F#
2	DEMOLICIÓ PANOT		553,000	0,150			82,950	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **120,350**

12 P9H5-E874 t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Av Primavera - Esteve Grau		547,000	0,050	2,400		65,640	C#*D#*E#*F#
2	Esteve Grau - Elipse		591,000	0,050	2,400		70,920	C#*D#*E#*F#
3	Elipse - Finestrelles		362,000	0,050	2,400		43,440	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **180,000**

13 P9L1-E982 m2 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1,5 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Av Primavera - Esteve Grau		547,000				547,000	C#*D#*E#*F#
2	Esteve Grau - Elipse		591,000				591,000	C#*D#*E#*F#
3	Elipse - Finestrelles		362,000				362,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.500,000**

AMIDAMENTS

14 P9HC-HOSA u Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

15 P9H9-HBRK m2 Reparació puntual superior a 6 m2 de superfície i de 5 a 8 cm de gruix, de paviment asfàltic amb aglomerat en calent, sense afectació de la base, inclòs requadrat, carrega i transport de runes a dipòsit autoritzat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Av Primavera - Esteve Grau		54,000				54,000	C#*D#*E#*F#
2	Esteve Grau - Elipse		59,000				59,000	C#*D#*E#*F#
3	Elipse - Finestrelles		36,000				36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **149,000**

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 04 AIGÜES DEL LLOBREGAT
Titol 3 04 SANEJAMENT I DRENATGE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PDBF-CLLH u Subminitre i col·locació de registre de calçada amb junta COLUMBIA 2130.1 de COFUNCO o equivalent, de fosa fge de grafit esferoidal microaliat Cronifer v5. Segons norma EN 1563. Classe D400 segons norma EN-124:2. Obertura lliure 705 mm, marc quadrat de dimensió exterior 900x900 mm, alçada 100mm. Pes del conjunt 120 kg. Tapa circular de 765 mm articulada amb relleu antilliscant, bloqueig anti retorn a 90 º evitant el tancament accidental, obertura fins a 110º.Junta insonoritzant elastomèrica. Tapa equipada amb orificis de clau per manipular-la amb l'ajuda d'un bec o ganxo. Revestiment d'esmalt Epoxy-Polyester d'alta resistència a la corrosió salina. Col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Av Primavera - Esteve Grau		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	Esteve Grau - Elipse		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3	Elipse - Finestrelles		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

2 P9ZE-HBRT u Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de marc i tapa de pous de clavegueres en obres de recobriment asfàltic, amb morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Av Primavera - Esteve Grau		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	Esteve Grau - Elipse		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Elipse - Finestrelles		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 04 AIGÜES DEL LLOBREGAT
Titol 3 06 SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PBBM-00LH m Subinistre i col·locació de tub d'acer galvanitzat de 60 mm de diàmetre, de fins a 4 metres d'alçada, per a senyals de trànsit. Inclou treballs auxiliars, completament acabat.

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tubs		10,000	4,000			40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **40,000**

2 PBBH-00LH u Subministre i col·locació de senyal de transit de costat o d. 60/70/ 80 cm., triangular, octogonal, rectangular o circular, de planxa d'acer acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament. De qualsevol tipus. Inclou tots els elements per fixar en qualsevol tipus de suport.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Senyals		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

3 PBBY-M8J7 u Col·locació de placa de senyalització vertical provinent d'ús anterior, sobre suport de peu o paraments verticals, de superfície de 0,5 a 1 m2 m2, a una alçària de 3 m amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Càrrega/descàrrega		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Zona verda		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Redi		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

4 PBAM-HP6L u Actuacions puntuals de jornada completa en superfície 50 m2, pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P - R, amb pintura acrílica de color blanc, per a marques vials i microesferes de vidre, amb addició de micropartícules amb cantells angulosos de vidre en pols, aplicada amb màquina d'accionament manual

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

5 PBA2-FIHW m2 Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Passos vianants							
2	Av miraflores		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#
3	Esteve Grau		36,000				36,000	C#*D#*E#*F#
4	Elipse		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **131,000**

6 PQ47-02LH u Pilona flexible de poliuretà HFLEX de Benito o similar equivalent, de 100 mm de diàmetre, 1000 mm d'alçària total i 812 mm d'alçària aparent amb cinta reflectant, col·locada encastada al paviment.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Av Primavera - Esteve Grau		34,000				34,000	C#*D#*E#*F#
2	Esteve Grau - Elipse		27,000				27,000	C#*D#*E#*F#
3	Elipse - Finestrelles		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **81,000**

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 04 AIGÜES DEL LLOBREGAT
Titol 3 07 JARDINERIA

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P993-00LH m2

Reblert drenant d'escocell amb paviment drenant de peça matriu plàstica, de 100x100x6cm, formada per malla de 64 ut de llambordes de forma quadrada de 11x11cm i 6cm de gruix, col·locades sobre un llit de 4cm de grava granítica 5/12mm, per a l'anivellació de les peces i rejuntades amb àrid granític seleccionat de cantells angulars de mides 3/5mm. Les peces es tallaran per les seves separacions a efectes d'adaptar-les a la mida dels arbres existents amb suficient marge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Av Primavera - Esteve Grau		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
2	Esteve Grau - Elipse		17,000				17,000	C#*D#*E#*F#
3	Elipse - Finestrelles		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,000**

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 04 AIGÜES DEL LLOBREGAT
Titol 3 08 XARXA DE REG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PJMZ-00LH u

Connexió de la instal·lació de reg a canonada existent. Inclou tots els treballs i materials. Completament acabat

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2 PJSM5-VA45 u

Pericó de fàbrica de maó per a instal·lacions de reg de mides interiors 60x60x60 cm per a un o dos u capçals, format amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter amb una proporció en volum 1:2:10, sobre una base de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm i capa drenant de 20 cm de grava, bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, abatible, pas lliure de 620x620 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124

AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

3 PJSM5-VA47 u

Pericó de fàbrica de maó per a instal·lacions de reg de mides interiors 40x40x40 cm, format amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter amb una proporció en volum 1:2:10, sobre una base de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm i capa drenant de 20 cm de grava, bastiment d'acer galvanitzat quadrat i tapa de fosa dúctil per a pericó d'instal·lacions de servei, bastiment amb pas lliure de 350x350 mm amb una tapa de 457x457 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

4 PJSA6-10LH u

Capçal senzill de reg per a degoteig, d'1 ´´ de diàmetre nominal i pressió de 10 bar, totalment desmuntable, amb electrovàlvula de 24V, filtre d'anelles i vàlvula reductora de pressió, format per:

- 2 enllaç segons UNE-EN 1254-3, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb una unió a compressió DN32 mitjançant femella (rosca interior) amb anell de tracció de llautó i una unió rosca mascle 1´´ tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1

- 2 canvi de direcció (colze) de 90° segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb dues unions roscades femella-mascle 1´´-1´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1

- 6 contra rosca no aplica segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb dues unions roscades mascle-mascle 1´´-1´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1

- 2 derivació (T) a 90° segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb tres unions roscades femella-femella-femella 1´´-1´´-1´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

AMIDAMENTS

- 1 electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1´´ de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal

- 3 vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 25 (per a tub d'1 ´´), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dièn (EPDM), accionament per maneta

- 1 filtre per a instal·lació de reg d'1´´ de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga i amb presa manomètrica, per a muntar roscat

- 1 vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 1´´, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

5 PDG2-01LH m

Canalització per vorera amb serveis, amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, a 80cm de profunditat recoberts amb dau de recobriment de 20x30 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors. Inclòs l'excavació de la rasa de 30x60, el reblert i piconatge amb sòl seleccionat de prèstec al 95% del PM i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclou subministrament i col.locació de la banda de senyalització. Inclou carrega i transport de les terres i materals procedents de les demolicions a abocador autoritzat. Inclou totes les despeses derivades del pla de residus així com el canon d'abocament.

AMIDAMENT DIRECTE **130,000**

6 PFB4-DW48 m

Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa

AMIDAMENT DIRECTE **130,000**

7 PJS0-9EFC u

Anella per a reg per degoteig formada per 1 volta de tub de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb un diàmetre de l'anella de 100 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos

AMIDAMENT DIRECTE **16,000**

8 PJSS-IRW9 u

Vàlvula de rentat per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1* de diàmetre, instal·lada en pericó

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

9 PJSS-HBBQ u

Vàlvula antisifó per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1* de diàmetre, instal·lada en pericó

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

10 PJSS-VSMX u

Vàlvula antidrenant per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1* de diàmetre, instal·lada en pericó

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

11 PJMZ-IRLH u

Connexió a la xarxa general amb escomesa per a subministrament d'aigua de 10 m3/h, inclòs els drets de la companyia, del subministrament, fiança, import del comptador i quota anual de conservació

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 04 AIGÜES DEL LLOBREGAT
Titol 3 09 INST. ENLLUMENAT

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P21DH-M8J5 u Desmuntatge de llumenera i braç mural amb els accessoris i elements de subjecció, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Av Primavera - Esteve Grau		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	Esteve Grau - Elipse		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3	Elipse - Finestrelles		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,000**

2 P21GL-HIRP m Retirada de cables d'enllumenat aèri públic situats a façana, amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Av Primavera - Esteve Grau		33,000				33,000	C#*D#*E#*F#
2	Esteve Grau - Elipse		165,000				165,000	C#*D#*E#*F#
3	Elipse - Finestrelles		169,000				169,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **367,000**

3 PGL1-00LH u Conversió aero-subterrània en instal·lacions d'enllumenat,en suport i façana, amb tub d'acer galvanitzat (incloent el de PVC interior) per a pas de cables, de 3 m de longitud, empotrament de 50 cm de tub, caputxó, resines, abraçadores, suports de cables, amb part proporcional de suports i accessoris inclòs transport a obra. Inclou la demolició i reposició del paviment afectat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Av Primavera - Esteve Grau		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Esteve Grau - Elipse		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Elipse - Finestrelles		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

4 PG33-E6LH m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Av Primavera - Esteve Grau		15,000	4,000			60,000	C#*D#*E#*F#
2	Esteve Grau - Elipse		13,000	4,000			52,000	C#*D#*E#*F#
3	Elipse - Finestrelles		11,000	4,000			44,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **156,000**

5 PG35-DYLH m Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Av Primavera - Esteve Grau		15,000	1,000			15,000	C#*D#*E#*F#
2	Esteve Grau - Elipse		13,000	1,000			13,000	C#*D#*E#*F#
3	Elipse - Finestrelles		11,000	1,000			11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **39,000**

6 PG33-E8LH 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

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

AMIDAMENTS

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	Av Primavera - Esteve Grau		117,000				117,000	C#*D#*E#*F#
2	Esteve Grau - Elipse		175,000				175,000	C#*D#*E#*F#
3	Elipse - Finestrelles		175,000				175,000	C#*D#*E#*F#
5	CREUAMENTS							
6	Av Primavera - Esteve Grau		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
7	Esteve Grau - Elipse		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
8	Elipse - Finestrelles		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **491,000**

7 PG3B-E7CU m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Av Primavera - Esteve Grau		117,000				117,000	C#*D#*E#*F#
2	Esteve Grau - Elipse		175,000				175,000	C#*D#*E#*F#
3	Elipse - Finestrelles		175,000				175,000	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5	CREUAMENTS							C#*D#*E#*F#
6	Av Primavera - Esteve Grau		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
7	Esteve Grau - Elipse		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
8	Elipse - Finestrelles		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **491,000**

8 PG4N-DQR8 u Tallacircuit amb fusible cilíndric de 4 A, unipolar, amb portafusible separable de 10x38 mm i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Av Primavera - Esteve Grau		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
2	Esteve Grau - Elipse		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
3	Elipse - Finestrelles		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **39,000**

9 PGD2-E3E9 u Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Av Primavera - Esteve Grau		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
2	Esteve Grau - Elipse		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
3	Elipse - Finestrelles		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **39,000**

10 PHNH-COLH u Subministrament i transport a obra de lluminaria circular o rectangular amb cos d'alumini i font de llum LED, amb un flux lumínic 2565-4618 lm, de qualsevol fotometria.
Poténcia: 20-35 W
Grau de hermeticidad: IP 66
Resistència als impactes: IK 08-10
Dimensions: 525x250x80 mm
Fixació: Lira orientable
Classe:II

S'ha de garantir una temperatura de color de 3000K, una vida útil mínima de 100.000 hores i l'aïllament de classe II.
Les lluminàries tenen que portar la regulació autònoma de sèrie, segons requeriments de l'Ajuntament (veure memòria).
S'ha de subministrar amb els accessoris necessaris per la seva fixació, independentment del diàmetre del

AMIDAMENTS

suport o si l'ancoratge és vertical o horitzontal.

No inclou la instal·lació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Av Primavera - Esteve Grau		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
2	Esteve Grau - Elipse		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
3	Elipse - Finestrelles		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **39,000**

11 PHNI-01LH u

Instal·lació i muntatge de lluminària sobre columna, braç o ancorat a façana, fins a 10m d'alçada. Inclou muntatge, materials auxiliars, instal·lació elèctrica, orientació i prova de funcionament. Inclou subinistre i instal·lació de punxes anticoloms.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Av Primavera - Esteve Grau		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
2	Esteve Grau - Elipse		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
3	Elipse - Finestrelles		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **39,000**

12 PHM9-01LH u

Fonamentació de columna o bàcul d'enllumenat, fins 6 m d'alçada, de dimensions 0,6x0,6x0,6m. Inclou excavació, transport, abocament i cànon de la gestió de residus. Totalment acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Av Primavera - Esteve Grau		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
2	Esteve Grau - Elipse		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
3	Elipse - Finestrelles		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **39,000**

13 PGPA-0001 u

Legalització d'instal·lacions d'enllumenat mitjançant Memòria Tècnica de Disseny. Inclou l'elaboració i tramitació de tota la documentació necessària amb Indústria i amb la companyia elèctrica distribuidora. Inclou despeses i taxes.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

14 PGPA-01LH u

Adequació del quadre elèctric per adaptar-se a la nova instal·lació d'enllumenat. En aquesta partida es contempla el canvi de les proteccions PIA afectades, del IGA o ICP, i instal·lació de proteccions de sobretensions si és necessari.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

15 PHM2-C4LH u

Columna cilíndrica de secció circular de 4 m d'alçària, vertical, fabricada amb planxa d'acer estructural no aliat de designació S235JR segons norma UNE-EN 10025-2 de 3000 mm de gruix com a mínim, de 127000 mm de diàmetre, preparada per a la fixació en punta d'1 llum en maniguet de 60 mm de diàmetre, placa d'ancoratge quadrada de 300x300 mm i 10000 mm de gruix amb 4 u cartel·les de reforç i 4 u forats colissos per a perns M25, amb anella de reforç en la base de 350 mm d'alçària i 4000 mm de gruix, amb 1 u porta de 120x300 mm ajustada al fust amb pany normalitzat, amb reforç interior de la columna en la zona de la porta, acabat galvanitzat en calent, fabricació segons la norma UNE-EN 40-5, inclòs el tractament complementari a la base de pintura anticorrosiva - antiorin, fins a la portella.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Av Primavera - Esteve Grau		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
2	Esteve Grau - Elipse		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
3	Elipse - Finestrelles		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **39,000**

16 PDG2-02LH m

Canalització per vorera amb serveis, amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, a 80cm de profunditat recoberts amb dau de recobriment de 20x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors. Inclòs l'excavació de la rasa de 40x60, el reblert i piconatge amb sòl seleccionat de prèstec al 95% del PM i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclou subministrament i col.locació de la banda de senyalització. Inclou carrega i transport de les terres i materals procedents de les demolicions a abocador autoritzat. Inclou totes les despeses derivades del pla de residus així com el canon d'abocament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Av Primavera - Esteve Grau		117,000				117,000	C#*D#*E#*F#
2	Esteve Grau - Elipse		175,000				175,000	C#*D#*E#*F#
3	Elipse - Finestrelles		175,000				175,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **467,000**

17 PDG2-04LH m

Canalització sota calçada per travessada de serveis, amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, a 100cm de profunditat recoberts amb dau de recobriment de 40x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors. Inclòs l'excavació de la rasa de 40x80, el reblert i piconatge amb sòl seleccionat de prèstec al 95% del PM i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclou subministrament i col.locació de la banda de senyalització. Inclou carrega i transport de les terres i materals procedents de les demolicions a abocador autoritzat. Inclou totes les despeses derivades del pla de residus així com el canon d'abocament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CREUAMENTS							
2	Av Primavera - Esteve Grau		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
3	Esteve Grau - Elipse		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
4	Elipse - Finestrelles		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

18 PDK1-DXA5 u

Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Av Primavera - Esteve Grau		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
2	Esteve Grau - Elipse		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
3	Elipse - Finestrelles		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **39,000**

19 PDK4-IQSH u

Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Av Primavera - Esteve Grau		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
2	Esteve Grau - Elipse		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
3	Elipse - Finestrelles		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **39,000**

20 PDK1-W8EA u

Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta

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

AMIDAMENTS

1	CREUAMENTS						
2	Av Primavera - Esteve Grau	2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Esteve Grau - Elipse	2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Elipse - Finestrelles	2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

21 PDK4-AJS9 u Pericó de formigó prefabricat sense fons de 60x60 cm i fondària de 60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CREUAMENTS							
2	Av Primavera - Esteve Grau		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Esteve Grau - Elipse		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Elipse - Finestrelles		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 04 AIGÜES DEL LLOBREGAT
Titol 3 11 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 P2R5-DLLH m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FRESAT CALÇADA							
2	Av Primavera - Esteve Grau		544,000	0,040			21,760	C#*D#*E#*F#
3	Esteve Grau - Elipse		578,000	0,040			23,120	C#*D#*E#*F#
4	Elipse - Finestrelles		388,000	0,040			15,520	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **60,400**

2 P2R5-DT34 m3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DEMOLICIÓ CALÇADA							
2	Av Primavera - Esteve Grau		83,000		0,200		16,600	C#*D#*E#*F#
3	Esteve Grau - Elipse		34,000		0,200		6,800	C#*D#*E#*F#
4	Elipse - Finestrelles		70,000		0,200		14,000	C#*D#*E#*F#
6	DEMOLICIÓ PANOT							
7	Av Primavera - Esteve Grau		743,000	156,000	0,200		117,400	(C#-D#)*E#
8	Esteve Grau - Elipse		734,000	183,000	0,200		110,200	(C#-D#)*E#
9	Elipse - Finestrelles		451,000	132,000	0,200		63,800	(C#-D#)*E#
11	ARRENCADA PANOT LINEA DE FAÇANA							
12	Av Primavera - Esteve Grau		156,000		0,060		9,360	C#*D#*E#*F#
13	Esteve Grau - Elipse		183,000		0,060		10,980	C#*D#*E#*F#
14	Elipse - Finestrelles		132,000		0,060		7,920	C#*D#*E#*F#
16	DEMOLICIÓ VORADA - RIGOLA							
17	Av Primavera - Esteve Grau		194,000		0,600	0,400	46,560	C#*D#*E#*F#
18	Esteve Grau - Elipse		197,000		0,600	0,400	47,280	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

19	Elipse - Finestrelles	152,000		0,600	0,400	36,480	C#*D#*E#*F#
21	DEMOLICIÓ GUALS						
22	Av Primavera - Esteve Grau	10,000	0,600	0,500		3,000	C#*D#*E#*F#
23	Esteve Grau - Elipse	8,000	0,600	0,500		2,400	C#*D#*E#*F#
24	Elipse - Finestrelles	22,000	0,600	0,500		6,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **499,380**

3 P2RA-EU7F m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DEMOLICIÓ CALÇADA							
2	Av Primavera - Esteve Grau		83,000		0,200		16,600	C#*D#*E#*F#
3	Esteve Grau - Elipse		34,000		0,200		6,800	C#*D#*E#*F#
4	Elipse - Finestrelles		70,000		0,200		14,000	C#*D#*E#*F#
6	DEMOLICIÓ PANOT							
7	Av Primavera - Esteve Grau		743,000	156,000	0,200		117,400	(C#-D#)*E#
8	Esteve Grau - Elipse		734,000	183,000	0,200		110,200	(C#-D#)*E#
9	Elipse - Finestrelles		451,000	132,000	0,200		63,800	(C#-D#)*E#
11	ARRENCADA PANOT LINEA DE FAÇANA							
12	Av Primavera - Esteve Grau		156,000		0,060		9,360	C#*D#*E#*F#
13	Esteve Grau - Elipse		183,000		0,060		10,980	C#*D#*E#*F#
14	Elipse - Finestrelles		132,000		0,060		7,920	C#*D#*E#*F#
16	DEMOLICIÓ VORADA - RIGOLA							
17	Av Primavera - Esteve Grau		194,000		0,600	0,400	46,560	C#*D#*E#*F#
18	Esteve Grau - Elipse		197,000		0,600	0,400	47,280	C#*D#*E#*F#
19	Elipse - Finestrelles		152,000		0,600	0,400	36,480	C#*D#*E#*F#
21	DEMOLICIÓ GUALS							
22	Av Primavera - Esteve Grau		10,000	0,600	0,500		3,000	C#*D#*E#*F#
23	Esteve Grau - Elipse		8,000	0,600	0,500		2,400	C#*D#*E#*F#
24	Elipse - Finestrelles		22,000	0,600	0,500		6,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **499,380**

4 P2RA-M8VT m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FRESAT CALÇADA							
2	Av Primavera - Esteve Grau		544,000	0,040			21,760	C#*D#*E#*F#
3	Esteve Grau - Elipse		578,000	0,040			23,120	C#*D#*E#*F#
4	Elipse - Finestrelles		388,000	0,040			15,520	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **60,400**

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 05 GRANVIA 19-35
Titol 3 01 TREBALLS PREVIS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 PRD1-HBAQ u Protecció individual de tronc d'arbre de perímetre aproximat entre 95 i 125 cm, amb estructura de fustes lligades entre si amb filferro, de 2 m d'alçària mínima, col·locades sobre material amb funció d'enconxat, amb el

AMIDAMENTS

desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

2 P21Q2-8GXP u Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

3 P21Q2-8GXU u Retirada de pilona fosa, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor

AMIDAMENT DIRECTE **22,000**

4 P21B0-HBQX u Arrencada de pal per a senyal amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

AMIDAMENT DIRECTE **6,000**

5 P21B0-HBR2 u Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5-1 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

6 P21Q2-05LH u Retirada de topall d'aparcament, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor

AMIDAMENT DIRECTE **30,000**

7 P214E-00LH m Desmuntatge de protecció tipus biona, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor

AMIDAMENT DIRECTE **12,000**

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 05 GRANVIA 19-35
Titol 3 02 ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P214U-HBQH m2 Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 4 cm i en encaixos laterals i finals, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compressor, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fresatge asfalt		903,000	4,000			3.612,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3.612,000**

2 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

AMIDAMENT DIRECTE **190,000**

3 P2146-B1LH m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

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

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

AMIDAMENTS

1	Demolició asfalt		580,000				580,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **580,000**

4 P2146-P1LH m2 Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Demolició vorera		357,000				357,000	C#*D#*E#*F#
2	Franja 1 metre façana		-90,000				-90,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **267,000**

5 P2143-HYQW m2 Arrencada de paviment de panot, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Franja 1 metre façana		90,000				90,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **90,000**

6 P2146-I6LH m2 Demolició de base de formigó de fins a 20 cm de gruix, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Base de formigó recrescuda		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

7 P2146-P2LH m2 Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Demolició manual zona alta sensibilitat		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

8 P2146-B2LH m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Demolició manual zona alta sensibilitat		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

9 P2148-49L6 m Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Demolició vorada		133,000				133,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **133,000**

10 P214Y-I1LH m2 Demolició de gual de vianants i vehicles de pedra granítica sobre formigó, de 10 a 15 cm de gruix i <= 1.2 m d'amplària amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats	amplada	profunditat			
2	Demolició guals		8,000	5,000	1,000		40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,000

11 P21G5-54LH u

Enderroc d'embornal existent de parets de formigó o de maó, amb mitjans mecànics i manual, amb reaprofitament o anul·lació de la canonada de connexió d'aquest fins a la xarxa general, segons criteri de la DF. Inclou farciment i piconament del forat amb estalvi, càrrega sobre camió de runes, transport a abocador i cànon d'abocament i manteniment.

AMIDAMENT DIRECTE 9,000

12 P2241-52SN m2

Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Demolició vorera		267,000				267,000	C#*D#*E#*F#
2	Demolició asfalt		580,000				580,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 847,000

13 P221D-DZLH m3

Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny de sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador de combustible i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arbres Vorera nord		11,000	5,000			55,000	C#*D#*E#*F#
2	Arbres Vorera sud		7,000	5,000			35,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 90,000

14 P2241-52SS m2

Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arbres Vorera nord		11,000	5,000			55,000	C#*D#*E#*F#
2	Arbres Vorera sud		7,000	5,000			35,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 90,000

15 P2143-4RR0 m

Enderroc d'esglaó d'obra, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram graons		2,500	5,000			12,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,500

16 P2146-4RLH m2

Demolició de paviment de terratzo col·locat sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram graons		2,500	5,000	0,300		3,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,750

17 P214O-4RNM m2

Enderroc de llosa d'escala de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

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

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

AMIDAMENTS

1	Tram graons	2,500	5,000	0,300	3,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,750

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 05 GRANVIA 19-35
Titol 3 03 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P9E1-04LH m2

Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera Nord		225,000				225,000	C#*D#*E#*F#
2	Vorera Rampa		323,000				323,000	C#*D#*E#*F#
3	Vorera Sud		167,000				167,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 715,000

2 P9E1-09LH m2

Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nord		88,000				88,000	C#*D#*E#*F#
2	Vorera sud		50,250				50,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 138,250

3 P931-11YWR m2

Base de 15 cm de gruix de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb transport interior mecànic, amb dúmper de gasoil, amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Demolició vorera		267,000				267,000	C#*D#*E#*F#
2	Demolició asfalt		580,000				580,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 847,000

4 P965-DSLH m

Encintat de 30 cm d'amplària de pedra granítica nacional amb una cara flamejada, de 60x30x10 cm, col·locada sobre base de formigo HM-20/P/40/I de 20 a 25 cm d'alçària. Inclosa p.p. de talls i peces especials. Inclou el formigó de la base

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Encintat		196,000				196,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 196,000

5 P992-HZLH u

Escocell de 140x140 cm i 20 cm de fondària, amb peces de vorada model tauló, doble capa de 100x20x8 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, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nord		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2	Rampa		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	Vorera sud		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 23,000

6 P9H5-E874 t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paviment asfàltic		906,000	0,050	2,400		108,720	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 108,720

7 P9L1-E982 m2 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1,5 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paviment asfàltic		906,000				906,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 906,000

8 P930-15UMN m3 Base per a paviment de formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Demolició vorera		267,000	0,200			53,400	C#*D#*E#*F#
2	Demolició asfalt		580,000	0,200			116,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 169,400

9 P9HC-HOSA u Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

10 P9H9-HBRK m2 Reparació puntual superior a 6 m2 de superfície i de 5 a 8 cm de gruix, de paviment asfàltic amb aglomerat en calent, sense afectació de la base, inclòs requadrat, carrega i transport de runes a dipòsit autoritzat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paviment asfàltic		90,000				90,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 90,000

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 05 GRANVIA 19-35
Titol 3 04 SANEJAMENT I DRENATGE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PDBF-CLLH u Subminitre i col·locació de registre de calçada amb junta COLUMBIA 2130.1 de COFUNCO o equivalent, de fosa fge de grafit esferoidal microaliat Cronifer v5. Segons norma EN 1563. Classe D400 segons norma EN-124:2. Obertura lliure 705 mm, marc quadrat de dimensió exterior 900x900 mm, alçada 100mm. Pes del conjunt 120 kg. Tapa circular de 765 mm articulada amb relleu antilliscant, bloqueig anti retorn a 90 º evitant el tancament accidental, obertura fins a 110º.Junta insonoritzant elastomèrica. Tapa equipada amb orificis de clau per manipular-la amb l'ajuda d'un bec o ganxo. Revestiment d'esmalt Epoxy-Polyester d'alta resistència a la corrosió salina. Col·locat amb morter

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

AMIDAMENTS

1	Tapes calçada		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

2 PDBF-DFWG u Bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 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	Tapa vorera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 PD55-ESLH u Embornal sifònic prefabricat de formigó o fet insitu de maó, de mides totals de 1600x460x1050, amb calaix de 798x290x85 de mides interiors per la reixa i de 500x290x85 del registre sifònic, model Ajuntament l'Hospitalet Fàbregas o semblant equivalent, inclou reixa i tapa cega de fosa dúctil, inclou la demolició del embornal existent, inclou l'excavació per mitjans manuals o mecànics, la carrega i transport a l'abocador dels productes resultants de l'excavació, inclou cànon d'abocament, la col·locació de l'embornal sobre solera de 10 cm. De formigó HM-20/P/20/I (solera inclosa), la connexió al tub o pou de registre existent fins a 1,5m , el reblert amb formigó HM-20/P/20/I. S'inclou p.p. de tub o peces, quan calgui, per tal de fer de forma correcta la connexió al tub existent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Embornals nord		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	Embornals sud		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

4 PD56-BALH u Interceptor fet insitu de maó, amb calaix de 100x50x85 de mides interiors i reixa articulada model BARCINO de EJ i/o equivalent, inclou l'excavació per mitjans manuals o mecànics, la carrega i transport a l'abocador dels productes resultants de l'excavació, inclou cànon d'abocament, la col·locació de l'embornal sobre solera de 10 cm de formigó HM-20/P/20/I (solera inclosa), la connexió al tub o pou de registre existent fins a 1,5m , el reblert amb formigó HM-20/P/20/I de la connexió a la claveguera i del perímetre de l'interceptor. S'inclou p.p. de tub o peces, quan calgui, per tal de fer de forma correcta la connexió al tub existent. Totalment acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Final rampa		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 P9ZE-HBRT u Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de marc i tapa de pous de clavegueres en obres de recobriment asfàltic, amb morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tapes fibra		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 05 GRANVIA 19-35
Titol 3 05 MOBILIARI URBÀ I SERRALLERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PB1D-52WE m Passamà de perfil d'acer de 30 a 50 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 15 mm de diàmetre cada 2 m, col·locat ancorat a l'obra

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

AMIDAMENTS

1	Costat nord		48,000	2,000		96,000	C#*D#*E#*F#
2	Costat sud		25,000	2,000		50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 146,000

2 P89P-45FZ m Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 2 ´´ de diàmetre, com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Costat nord		48,000	2,000			96,000	C#*D#*E#*F#
2	Costat sud		25,000	2,000			50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 146,000

3 PB12-DIW0 m Barana d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

4 PB12-DIW1 m Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram escala		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

5 P894-4V9A m2 Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 10 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram escala		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

6 PQ16-I1G0 u Banc de posts de fusta tropical amb certificat FSC amb oli de dos components, d'1,8 m de llargària, amb respatller de fusta i amb suports de fosa dúctil, col·locat amb fixacions mecàniques

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

7 PQ16-I1TR u Banc de posts de fusta tropical amb certificat FSC amb oli de dos components, de 0,7 m de llargària, amb respatller de fusta i amb suports de fosa dúctil, col·locat amb fixacions mecàniques

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 05 GRANVIA 19-35
Titol 3 06 SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PQ40-01LH u Pilona fixa d'acer zincat amb imprimació epoxi i pintura polièster, amb anella d'acer inoxidable, de forma cilíndrica, de 1000 mm d'alçària i 95 mm d'amplària, col·locada amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pilones		27,000				27,000	C#*D#*E#*F#

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 27,000

2 PBBM-00LH m Subinistre i col·locació de tub d'acer galvanitzat de 60 mm de diàmetre, de fins a 4 metres d'alçada, per a senyals de trànsit. Inclou treballs auxiliars, completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Càrrega / descàrrega		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Zona verda		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Motos		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

3 PBBH-00LH u Subministre i col·locació de senyal de transit de costat o d. 60/70/ 80 cm., triangular, octogonal, rectangular o circular, de planxa d'acer acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament. De qualsevol tipus. Inclou tots els elements per fixar en qualsevol tipus de suport.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Motos		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 PBBB-00LH u Subministre i col·locació de placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x90 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Càrrega / descàrrega		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Zona verda		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

5 PBBY-M8J7 u Col·locació de placa de senyalització vertical provinent d'ús anterior, sobre suport de peu o paraments verticals, de superfície de 0,5 a 1 m2 m2, a una alçària de 3 m amb mitjans manuals

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

6 PBAM-HP6L u Actuacions puntuals de jornada completa en superfície 50 m2, pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P - R, amb pintura acrílica de color blanc, per a marques vials i microesferes de vidre, amb addició de micropartícules amb cantells angulosos de vidre en pols, aplicada amb màquina d'accionament manual

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

7 PBC0-HCTR u Balisa cilíndrica de 75 cm d'alçada, de material polimèric, flexible, amb làmina retrorreflectant classe RA2, fixada al paviment amb passador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	balises blaves zebrejat		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 05 GRANVIA 19-35
Titol 3 07 JARDINERIA

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PR40-02LH u Subministrament d'arbre de port gran de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nord		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2	Rampa		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Vorera sud		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

2 P225-00LH m3 Subministre, estesa i compactació de sòl estructural, en tongades de 25 cm com a màxim, fomat per: 0,75 m3 de grava de pedrera de pedra calcària de 30 a 50 mm, 0,25 m3 de terra vegetal franca-arenosa, 0,5 kg de estabilitzador de sòls o hidrogel i 8 litres d'aigua. El preu inclou el procés de barreja, l'estesa i compactació, la terra vegetal adobada i garbellada amb ph entre 6,5 i 7,5.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nord		10,000	5,000			50,000	C#*D#*E#*F#
2	Rampa		3,000	5,000			15,000	C#*D#*E#*F#
3	Vorera sud		7,000	5,000			35,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 100,000

3 PR60-8Y7E u Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nord		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2	Rampa		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Vorera sud		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

4 PRZ0-906K u Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 10 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nord		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2	Rampa		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Vorera sud		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

5 P993-00LH m2 Reblert drenant d'escocell amb paviment drenant de peça matriu plàstica, de 100x100x6cm, formada per malla de 64 ut de llambordes de forma quadrada de 11x11cm i 6cm de gruix, col·locades sobre un llit de 4cm de grava granítica 5/12mm, per a l'anivellació de les peces i rejuntades amb àrid granític seleccionat de cantells angulars de mides 3/5mm. Les peces es tallaran per les seves separacions a efectes d'adaptar-les a la mida dels arbres existents amb suficient marge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nord		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

AMIDAMENTS

2	Rampa	6,000		6,000	C#*D#*E#*F#
3	Vorera sud	7,000		7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 23,000

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 05 GRANVIA 19-35
Titol 3 08 XARXA DE REG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PJSM5-VA49 u Pericó de fàbrica de maó per a instal·lacions de reg de mides interiors 120x60x60 cm per a varis u capçals, format amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter amb una proporció en volum 1:0,5:4, sobre una base de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm i capa drenant de 20 cm de grava, bastiment d'acer galvanitzat rectangular i tapa de fosa dúctil per a pericó d'instal·lacions de servei, bastiment amb pas lliure de 1070x480 mm amb dues tapes de 588x588 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2 PJMZ-IRLH u Connexió a la xarxa general amb escomesa per a subministrament d'aigua de 10 m3/h, inclòs els drets de la companyia, del subministrament, fiança, import del comptador i quota anual de conservació

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3 PJSM5-VA46 u Pericó de fàbrica de maó per a instal·lacions de reg de mides interiors 120x60x60 cm per a varis u capçals, format amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter amb una proporció en volum 1:0,5:4, sobre una base de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm i capa drenant de 20 cm de grava, 2 bastiments quadrats i tapaes quadrades de fosa dúctil per a pericó de serveis, abatibles, pas lliure de 620x620 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

4 PJSM5-VA45 u Pericó de fàbrica de maó per a instal·lacions de reg de mides interiors 60x60x60 cm per a un o dos u capçals, format amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter amb una proporció en volum 1:2:10, sobre una base de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm i capa drenant de 20 cm de grava, bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, abatible, pas lliure de 620x620 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

5 PJSM5-VA47 u Pericó de fàbrica de maó per a instal·lacions de reg de mides interiors 40x40x40 cm, format amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter amb una proporció en volum 1:2:10, sobre una base de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm i capa drenant de 20 cm de grava, bastiment d'acer galvanitzat quadrat i tapa de fosa dúctil per a pericó d'instal·lacions de servei, bastiment amb pas lliure de 350x350 mm amb una tapa de 457x457 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

6 PJSA2-92MM u Programador de reg amb alimentació amb piles, sistema de programació per teclat via radio, preu alt, per a un nombre màxim de 4 estacions, muntat superficialment, connectat als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

AMIDAMENTS

7 PJSA6-MALH u

Capçal mestre de reg, de 2 ´´ de diàmetre nominal i pressió de 10 bar, totalment desmuntable, amb electrovàlvula de 24V, format per:

- 2 enllaç segons UNE-EN 1254-3, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb una unió a compressió DN63 mitjançant femella (rosca interior) amb anell de tracció de llautó i una unió rosca mascle 2´´ tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1

- 2 canvi de direcció (colze) de 90° segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb dues unions roscades femella-mascle 2´´-2´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1

- 6 contra rosca no aplica segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb dues unions roscades mascle-mascle 2´´-2´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1

- 2 derivació (T) a 90° segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb tres unions roscades femella-femella-femella 2´´-2´´-2´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1

- 1 electrovàlvula per a instal·lacio de reg, de 2´´ de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal

- 3 vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 50 (per a tub de 2 ´´), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

8 PDG2-01LH m

Canalització per vorera amb serveis, amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, a 80cm de profunditat recoberts amb dau de recobriment de 20x30 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors. Inclòs l'excavació de la rasa de 30x60, el reblert i piconatge amb sòl seleccionat de prèstec al 95% del PM i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclou subministrament i col.locació de la banda de senyalització. Inclou carrega i transport de les terres i materals procedents de les demolicions a abocador autoritzat. Inclou totes les despeses derivades del pla de residus així com el canon d'abocament.

AMIDAMENT DIRECTE **190,000**

9 PFB4-DW48 m

Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa

AMIDAMENT DIRECTE **190,000**

10 PJS0-9EFC u

Anella per a reg per degoteig formada per 1 volta de tub de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb un diàmetre de l'anella de 100 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nord		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2	Rampa		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Vorera sud		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

11 PJSS-IRW9 u

Vàlvula de rentat per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1* de diàmetre, instal·lada en pericó

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

12 PJSS-HBBQ u

Vàlvula antisifó per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1* de diàmetre, instal·lada en pericó

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

13 PJSS-VSMX u

Vàlvula antidrenant per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1* de diàmetre, instal·lada en pericó

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

14 PN33-AOD7 u

Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 25 (per a tub d'1 *), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 05 GRANVIA 19-35
Titol 3 09 INST. ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P21DH-MA8O u

Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 10 m d'alçària, com a màxim, sense enderrocar el fonament, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

2 P21DH-M8J5 u

Desmuntatge de llumenera i braç mural amb els accessoris i elements de subjecció, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

3 PGL1-00LH u

Conversió aero-subterrània en instal·lacions d'enllumenat,en suport i façana, amb tub d'acer galvanitzat (incloent el de PVC interior) per a pas de cables, de 3 m de longitud, empotrament de 50 cm de tub, caputxó, resines, abraçadores, suports de cables, amb part proporcional de suports i accessoris inclòs transport a obra. Inclou la demolició i reposició del paviment afectat.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

4 PG33-E6LH m

Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Gran radi 7		10,000	7,000			70,000	C#*D#*E#*F#
2	Gran radi reforç a 4		10,000	4,000			40,000	C#*D#*E#*F#
3	Nikolson 4		10,000	4,000			40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **150,000**

5 PG35-DYLH m

Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Gran radi 7		10,000	1,000			10,000	C#*D#*E#*F#
2	Nikolson 4		10,000	1,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

6 PG33-E7LH m

Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x10 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

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució		222,000				222,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 222,000

7 PG3B-E7CU m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució		222,000				222,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 222,000

8 PG4N-DQR8 u Tallacircuit amb fusible cilíndric de 4 A, unipolar, amb portafusible separable de 10x38 mm i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Gran radi 7		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2	Nikolson 4		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

9 PGD2-E3E9 u Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Gran radi 7		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2	Nikolson 4		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

10 PHNH-COLH u Subministrament i transport a obra de lluminaria circular o rectangular amb cos d'alumini i font de llum LED, amb un flux lumínic 2565-4618 lm, de qualsevol fotometria.
Poténcia: 20-35 W
Grau de hermeticidad: IP 66
Resistència als impactes: IK 08-10
Dimensions: 525x250x80 mm
Fixació: Lira orientable
Classe:II

S'ha de garantir una temperatura de color de 3000K, una vida útil mínima de 100.000 hores i l'aïllament de classe II.
Les lluminàries tenen que portar la regulació autònoma de sèrie, segons requeriments de l'Ajuntament (veure memòria).
S'ha de subministrar amb els accessoris necessaris per la seva fixació, independentment del diàmetre del suport o si l'ancoratge és vertical o horitzontal.

No inclou la instal·lació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Gran radi 7		10,000	2,000			20,000	C#*D#*E#*F#
2	Nikolson 4		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

11 PHNI-01LH u Instal·lació i muntatge de lluminària sobre columna, braç o ancorat a façana, fins a 10m d'alçada. Inclou muntatge, materials auxiliars, instal·lació elèctrica, orientació i prova de funcionament. Inclou subinistre i instal·lació de punxes anticoloms.

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Gran radi 7		10,000	2,000			20,000	C#*D#*E#*F#
2	Nikolson 4		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

12 PHM9-01LH u Fonamentació de columna o bàcul d'enllumenat, fins 6 m d'alçada, de dimensions 0,6x0,6x0,6m. Inclou excavació, transport, abocament i cànon de la gestió de residus. Totalment acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nikolson		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

13 PHM9-02LH u Fonamentació de columna o bàcul d'enllumenat, fins 9 m d'alçada, de dimensions 0,8x0,8x0,8m. Inclou excavació, transport, abocament i cànon de la gestió de residus. Totalment acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Gran radi 7		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

14 PGPA-0001 u Legalització d'instal·lacions d'enllumenat mitjançant Memòria Tècnica de Disseny. Inclou l'elaboració i tramitació de tota la documentació necessària amb Indústria i amb la companyia elèctrica distribuidora. Inclou despeses i taxes.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

15 PGPA-01LH u Adequació del quadre elèctric per adaptar-se a la nova instal·lació d'enllumenat. En aquesta partida es contempla el canvi de les proteccions PIA afectades, del IGA o ICP, i instal·lació de proteccions de sobretensions si és necessari.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

16 PHM0-G7LH u Bàcul troncocònic de gran radi de secció circular de 7 m d'alçària, fabricat amb planxa d'acer estructural no aliat de designació S235JR segons norma UNE-EN 10025-2 de 3 mm de gruix com a mínim, conicitat 12:1000, de 160 mm de diàmetre en la base i 60 mm de diàmetre en el coronament, amb 1 braç d'1,5 m de sortint i amb 1 suport addicional de llum per a vorera a 4m, preparat per a la fixació en punta del llum en maniguet de 60 mm de diàmetre, placa d'ancoratge quadrada de 400x400 mm i 10 mm de gruix amb 4 u cartel·les de reforç i 4 u forats colissos per a perns M22, amb anella de reforç en la base de 350 mm d'alçària i 4 mm de gruix, amb 1 u porta de 120x300 mm ajustada al fust amb pany normalitzat, amb reforç interior de la columna en la zona de la porta, acabat galvanitzat en calent, fabricació segons la norma UNE-EN 40-5, col·locat sobre dau de formigó, inclòs el tractament complementari a la base de pintura anticorrosiva - antiorin, fins a la portella.

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

17 PHM2-C4LH u Columna cilíndrica de secció circular de 4 m d'alçària, vertical, fabricada amb planxa d'acer estructural no aliat de designació S235JR segons norma UNE-EN 10025-2 de 3000 mm de gruix com a mínim, de 127000 mm de diàmetre, preparada per a la fixació en punta d'1 llum en maniguet de 60 mm de diàmetre, placa d'ancoratge quadrada de 300x300 mm i 10000 mm de gruix amb 4 u cartel·les de reforç i 4 u forats colissos per a perns M25, amb anella de reforç en la base de 350 mm d'alçària i 4000 mm de gruix, amb 1 u porta de 120x300 mm ajustada al fust amb pany normalitzat, amb reforç interior de la columna en la zona de la porta, acabat galvanitzat en calent, fabricació segons la norma UNE-EN 40-5, inclòs el tractament complementari a la base de pintura anticorrosiva - antiorin, fins a la portella.

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

18 PDG2-02LH m Canalització per vorera amb serveis, amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, a 80cm de profunditat recoberts amb dau de recobriment de 20x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors. Inclòs

AMIDAMENTS

l'excavació de la rasa de 40x60, el reblert i piconatge amb sòl seleccionat de prèstec al 95% del PM i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclou subministrament i col.locació de la banda de senyalització. Inclou carrega i transport de les terres i materals procedents de les demolicions a abocador autoritzat. Inclou totes les despeses derivades del pla de residus així com el canon d'abocament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució		222,000				222,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 222,000

19 PDK1-DXA5 u

Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Gran radi 7		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2	Nikolson 4		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

20 PDK4-IQSH u

Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Gran radi 7		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2	Nikolson 4		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 05 GRANVIA 19-35
Titol 3 11 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P2R5-DLLH m3

Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fresatge asfalt		903,000	0,040			36,120	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 36,120

2 P2R5-DT34 m3

Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Demolició asfalt		580,000	0,200			116,000	C#*D#*E#*F#
2	Demolició vorera		267,000	0,200			53,400	C#*D#*E#*F#
3	Franja 1 metre façana		90,000	0,060			5,400	C#*D#*E#*F#
4	Demolició vorada		133,000	0,400	0,300		15,960	C#*D#*E#*F#
5	Demolició guals		40,000	1,000	0,500		20,000	C#*D#*E#*F#
6	Sòl estructural		18,000	5,000			90,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 300,760

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

AMIDAMENTS

3 P2RA-EU7F m3

Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Demolició asfalt		580,000	0,200			116,000	C#*D#*E#*F#
2	Demolició vorera		267,000	0,200			53,400	C#*D#*E#*F#
3	Franja 1 metre façana		90,000	0,060			5,400	C#*D#*E#*F#
4	Demolició vorada		133,000	0,400	0,300		15,960	C#*D#*E#*F#
5	Demolició guals		40,000	1,000	0,500		20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 210,760

4 P2RA-EU7K m3

Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sòl estructural		18,000	5,000			90,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 90,000

5 P2RA-M8VT m3

Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fresat		903,000	0,040			36,120	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 36,120

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 06 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PSS-00LH u

PARTIDA EN CONCEPTE DE TOTES LES ACTIVITATS I MATERIALS CORRESPONENTS A LA SEGURETAT I SALUT DE LA OBRA SEGONS EL PLA DE SEGURETAT I SALUT EXECUTAT PEL CONTRACTISTA I APROVAT PEL COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT I D'APLICACIÓ EN TOTES LES MESURES NECESSÀRIES PER AL COMPLIMENT DE LES NORMES D'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 99 NOTES GENERALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 NOTA0001 .

NOTA GENERAL DE PROJECTE

EN EL MOMENT DE REALITZAR L'OBRA ES TINDRÀ EN COMPTE TANT DOCUMENTACIÓ ESCRITA (AMIDAMENTS I PRESSUPOST), COM LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA I DETALLS INCLOSOS EN AQUESTES, DAVANT DE QUALSEVOL DUBTE, TINDRAN VALIDESSA TOTS DOS DOCUMENTS COM UN ÚNIC CONJUNT.

AMIDAMENTS

AIXÍ MATEIX, CAL RECORDAR QUE SEGONS DIU EL TRLCP RD 1098/2001, I, CONCRETAMENT L'ARTICLE 153: ´´TODOS LOS TRABAJOS, MEDIOS AUXILIARES Y MATERIALES QUE SEAN NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN Y ACABADOS DE CUALQUIER UNIDAD DE OBRA, SE CONSIDERARAN INCLUIDOS EN EL PRECIO DE LA MISMA, AUNQUE NO FIGUREN TODOS ELLOS ESPECIFICADOS EN LAS DESCOMPOSICIONES Y DESCRIPCIONES DE LOS PRECIOS´´.

AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

02. QUADRE DE PREUS 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	NOTA0001	.	NOTA GENERAL DE PROJECTE EN EL MOMENT DE REALITZAR L'OBRA ES TINDRÀ EN COMPTE TANT DOCUMENTACIÓ ESCRITA (AMIDAMENTS I PRESSUPOST), COM LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA I DETALLS INCLOSOS EN AQUESTES, DAVANT DE QUALSEVOL DUBTE, TINDRAN VALIDESSA TOTS DOS DOCUMENTS COM UN ÚNIC CONJUNT. AIXÍ MATEIX, CAL RECORDAR QUE SEGONS DIU EL TRLCP RD 1098/2001, I, CONCRETAMENT L'ARTICLE 153: ´´TODOS LOS TRABAJOS, MEDIOS AUXILIARES Y MATERIALES QUE SEAN NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN Y ACABADOS DE CUALQUIER UNIDAD DE OBRA, SE CONSIDERARAN INCLUIDOS EN EL PRECIO DE LA MISMA, AUNQUE NO FIGUREN TODOS ELLOS ESPECIFICADOS EN LAS DESCOMPOSICIONES Y DESCRIPCIONES DE LOS PRECIOS´´. (ZERO EUROS)	0,00	€
P-2	P2143-4RR0	m	Enderroc d'esglaó d'obra, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SIS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	6,43	€
P-3	P2143-HYQW	m2	Arrencada de paviment de panot, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (TRES EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	3,83	€
P-4	P2146-4RLH	m2	Demolició de paviment de terratzo col·locat sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (DINOU EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	19,16	€
P-5	P2146-B1LH	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (QUATRE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	4,17	€
P-6	P2146-B2LH	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (QUINZE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	15,25	€
P-7	P2146-I6LH	m2	Demolició de base de formigó de fins a 20 cm de gruix, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (DINOU EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	19,16	€
P-8	P2146-P1LH	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (CINC EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	5,38	€
P-9	P2146-P2LH	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (DINOU EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	19,16	€
P-10	P2147-DJ5X	m	Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	4,62	€
P-11	P2148-49L6	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (QUATRE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	4,26	€
P-12	P2149-DJ69	m	Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre formigó amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega amb mitjans mecànics sobre camió o contenidor (QUATRE EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	4,95	€

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-13	P214E-00LH	m	Desmuntatge de protecció tipus biona, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor (DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	12,57	€
P-14	P214O-4RNM	m2	Enderroc de llosa d'escala de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CINQUANTA-SIS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	56,11	€
P-15	P214U-HBQH	m2	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 4 cm i en encaixos laterals i finals, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compressor, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada (UN EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	1,14	€
P-16	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-DOS CÈNTIMS)	5,62	€
P-17	P214Y-I1LH	m2	Demolició de gual de vianants i vehicles de pedra granítica sobre formigó, de 10 a 15 cm de gruix i <= 1.2 m d'amplària amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2 (VINT-I-NOU EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	29,99	€
P-18	P21B0-HBQX	u	Arrencada de pal per a senyal amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	12,65	€
P-19	P21B0-HBR2	u	Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5-1 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament (QUINZE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	15,82	€
P-20	P21BA-100LH	u	Desmuntatge de suport i semàfor de policarbonat amb sistema òptic de diàmetre fins a 300 mm amb una cara i fins a tres focus. (VINT-I-NOU EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	29,19	€
P-21	P21BA-165VR	u	Desmuntatge de columna d'acer galvanitzat de 4,00 m d'alçària útill i 100 mm de diàmetre, de gruix normal i 60 cm d'encastament (VINT-I-TRES EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	23,66	€
P-22	P21DH-M8J5	u	Desmuntatge de llumenera i braç mural amb els accessoris i elements de subjecció, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CINQUANTA EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	50,95	€
P-23	P21DH-MA8O	u	Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 10 m d'alçària, com a màxim, sense enderrocar el fonament, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (NORANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	92,82	€
P-24	P21DH-MF72	u	Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 6 m d'alçària, com a màxim, sense enderrocar el fonament, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (QUARANTA-UN EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	41,05	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-25	P21G3-DJ1L	m	Demolició de claveguera de fins a 60 cm d'o fins a 40x60 cm, de formigó vibropremsat amb solera de 15 cm de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (NOU EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	9,55	€
P-26	P21G5-54LH	u	Enderroc d'embornal existent de parets de formigó o de maó, amb mitjans mecànics i manual, amb reaprofitament o anul·lació de la canonada de connexió d'aquest fins a la xarxa general, segons criteri de la DF. Inclou farciment i piconament del forat amb estalvi, càrrega sobre camió de runes, transport a abocador i cànon d'abocament i manteniment. (QUARANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	45,98	€
P-27	P21GL-HIRP	m	Retirada de cables d'enllumenat aèri públic situats a façana, amb mitjans manuals (UN EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	1,90	€
P-28	P21Q2-05LH	u	Retirada de topall d'aparcament, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor (NOU EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	9,20	€
P-29	P21Q2-8GXP	u	Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor (CINC EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	5,52	€
P-30	P21Q2-8GXR	u	Retirada de banc de fusta convencional de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor (CATORZE EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	14,21	€
P-31	P21Q2-8GXU	u	Retirada de pilona fosa, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor (NOU EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	9,20	€
P-32	P21R0-92I8	u	Tallada controlada amb cistella mecànica, d'arbre de 6 a 10 m d'alçària de port mitjà, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) (DOS-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	242,41	€
P-33	P221B-EL9H	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny de sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb minicarregadora (TRETZE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	13,98	€
P-34	P221D-DZLH	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny de sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador de combustible i càrrega mecànica sobre camió (QUINZE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	15,94	€
P-35	P221K-TG43	m3	Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades pròpia excavació (CENT DOTZE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	112,92	€
P-36	P2241-52SN	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM (UN EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	1,96	€
P-37	P2241-52SS	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM (CINC EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	5,58	€
P-38	P225-00LH	m3	Subministre, estesa i compactació de sòl estructural, en tongades de 25 cm com a màxim, fomat per: 0,75 m3 de grava de pedrera de pedra calcària de 30 a 50 mm, 0,25 m3 de terra vegetal franca-arenosa, 0,5 kg de estabilitzador de sòls o hidrogel i 8 litres d'aigua. El preu inclou el procés de barreja, l'estesa i compactació, la terra vegetal adobada i garbellada amb	52,13	€

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			ph entre 6,5 i 7,5. (CINQUANTA-DOS EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)		
P-39	P2R5-DLLH	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina (VUIT EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	8,76	€
P-40	P2R5-DT34	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat (VINT-I-UN EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	21,06	€
P-41	P2RA-EU76	m3	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals bruts barrejats amb terra o altres residus no vegetals no perillosos amb una densitat 0,75 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus (QUARANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	49,61	€
P-42	P2RA-EU7F	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (TRENTA EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	30,87	€
P-43	P2RA-EU7K	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (NOU EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	9,82	€
P-44	P2RA-M8VT	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus (VINT-I-TRES EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	23,19	€
P-45	P894-4V9A	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 10 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat (TRENTA-DOS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	32,78	€
P-46	P89P-45FZ	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 2 ´´ de diàmetre, com a màxim (VUIT EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	8,23	€
P-47	P930-15UMN	m3	Base per a paviment de formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat (CENT TRENTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	133,55	€
P-48	P931-11YWR	m2	Base de 15 cm de gruix de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb transport interior mecànic, amb dúmper de gasoil, amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació (VINT-I-UN EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	21,47	€
P-49	P965-DSLH	m	Encintat de 30 cm d'amplària de pedra granítica nacional amb una cara flamejada, de 60x30x10 cm, col·locada sobre base de formigo HM-20/P/40/I de 20 a 25 cm d'alçària. Inclosa p.p. de talls i peces especials. Inclou el formigó de la base (SEIXANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	69,38	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-50	P965-OYNT	m	Vorada de pedra granítica, recta, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada, de 15x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada amb morter (SEIXANTA-UN EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	61,21 €
P-51	P966-H97L	m	Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, amb els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de 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 (QUARANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	43,79 €
P-52	P976-U54K	m	Rigola de 20 cm d'amplària de peça doble capa de formigó color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural i rejuntades amb beurada de ciment (VINT-I-DOS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	22,18 €
P-53	P980-FELB	u	Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada, de 120x40 cm, amb la cantonada en forma rectangular de 3 peces, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural (QUATRE-CENTS DINOU EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	419,90 €
P-54	P980-FELH	u	Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada, de 90x40 cm, amb la cantonada en forma rectangular d'1 peça, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural (TRES-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	337,85 €
P-55	P980-15UKK	u	Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada, de 60x40 cm, amb la cantonada en forma corba d'1 peça, col·locada sobre base de formigó no estructural i rejuntat amb beurada de ciment (DOS-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	266,80 €
P-56	P982-B3LH	m	Rampa per a gual de vehicles-90 amb peça de pedra natural de forma recta, de 101.5x40x6 cm, de pedra granítica, serrada mecànicament i flamejada, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural HNE-20/P/10 (DOS-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	292,31 €
P-57	P982-I0PE	m	Rampa per a gual de vianants-120 amb peça de pedra natural de forma recta, de 121.8x40x8 cm, de pedra granítica, serrada mecànicament i flamejada, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural HNE-20/P/10 (TRES-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	387,77 €
P-58	P982-V04Z	m	Rampa per a gual de vehícles-60 amb peça de pedra natural de forma recta, de 62x60x30 cm, de pedra granítica, serrada mecànicament i flamejada, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural HNE-20/P/10 (DOS-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	235,91 €
P-59	P992-HPLH	u	Escocell de fins a 120x120 cm i 20 cm de fondària, amb 4 peces de vorada model tauló, doble capa de 100x20x8 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, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta. (CENT DEU EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	110,97 €
P-60	P992-HZLH	u	Escocell de 140x140 cm i 20 cm de fondària, amb peces de vorada model tauló, doble capa de 100x20x8 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, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta. (CENT SEIXANTA-UN EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	161,72 €

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-61	P992-IR5W	u	Escocell quadrat d'acer galvanitzat, de 100x100x20 cm i de 10 mm de gruix, col·locat sobre base i anellat de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 (CENT SEIXANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	165,38 €
P-62	P993-00LH	m2	Reblert drenant d'escocell amb paviment drenant de peça matriu plàstica, de 100x100x6cm, formada per malla de 64 ut de llambordes de forma quadrada de 11x11cm i 6cm de gruix, col·locades sobre un llit de 4cm de grava granítica 5/12mm, per a l'anivellació de les peces i rejuntades amb àrid granític seleccionat de cantells angulars de mides 3/5mm. Les peces es tallaran per les seves separacions a efectes d'adaptar-les a la mida dels arbres existents amb suficient marge. (CENT CINQUANTA-UN EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	151,20 €
P-63	P9E1-04LH	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland (TRENTA-SIS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	36,98 €
P-64	P9E1-09LH	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland (CINQUANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	51,59 €
P-65	P9E1-I6BX	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland (SEIXANTA-SIS EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	66,12 €
P-66	P9H5-E874	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (NORANTA-CINC EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	95,14 €
P-67	P9H5-E879	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (NORANTA-QUATRE EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	94,09 €
P-68	P9H9-HBRK	m2	Reparació puntual superior a 6 m2 de superfície i de 5 a 8 cm de gruix, de paviment asfàltic amb aglomerat en calent, sense afectació de la base, inclòs requadrat, carrega i transport de runes a dipòsit autoritzat (SETANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	77,52 €
P-69	P9HC-HOSA	u	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent (CINC MIL DOS-CENTS VUITANTA EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	5.280,28 €
P-70	P9L1-E982	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1,5 kg/m2 (UN EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	1,24 €
P-71	P9ZE-HBRT	u	Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de marc i tapa de pous de clavegueres en obres de recobriment asfàltic, amb morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres (DOS-CENTS NOU EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	209,55 €
P-72	PB12-00LH	m	Subministrament i muntatge de barana urbana modular d'acer laminat en calent, per a protecció de vianants, sèrie BT, model BTL ´´Trenza Metal´´ o equivalent, de 2,00x1,00 m o 1,50x1,00 m, composta de cos de barana de reixa trenada ´´Trenza Metal´´, bastidor de platina de 50x8 mm, correra d'angular de 35x35 mm i passamà de mitja canya massissa; peus d'ancoratge sèrie PBT per a cargolar i cargolam d'acer zincat amb reblons per a amagar els cargols. Protecció del conjunt mitjançant galvanitzat en calent de gran resistència antioxidant; tractament de desengreix i fosfatat; lacat al forn amb polièster ferrotexturat. Màxima adherència del revestiment exterior. Inclou peces especials i ancoratge amb tacs	188,77 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			especials de 20 cm. O barres corrugades amb resines epoxi. Totalment muntada en obra. (CENT VUITANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	
P-73	PB12-DIW0	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella (CENT SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	164,88 €
P-74	PB12-DIW1	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella (CENT ONZE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	111,82 €
P-75	PB1D-52WE	m	Passamà de perfil d'acer de 30 a 50 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 15 mm de diàmetre cada 2 m, col·locat ancorat a l'obra (VINT-I-TRES EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	23,65 €
P-76	PBA2-FIHW	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (ONZE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	11,16 €
P-77	PBAM-HP6L	u	Actuacions puntuals de jornada completa en superfície 50 m2, pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P - R, amb pintura acrílica de color blanc, per a marques vials i microesferes de vidre, amb addició de micropartícules amb cantells angulosos de vidre en pols, aplicada amb màquina d'accionament manual (MIL CENT TRENTA-VUIT EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	1.138,20 €
P-78	PBAM-HXU7	u	Actuacions puntuals de mitja jornada en superfície 25 m2, pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P - R, amb pintura acrílica de color blanc, per a marques vials i microesferes de vidre, amb addició de micropartícules amb cantells angulosos de vidre en pols, aplicada amb màquina d'accionament manual (SIS-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	628,52 €
P-79	PBBB-00LH	u	Subministre i col·locació de placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x90 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament. (CENT DIVUIT EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	118,44 €
P-80	PBBH-00LH	u	Subministre i col·locació de senyal de transit de costat o d. 60/70/ 80 cm., triangular, octogonal, rectangular o circular, de planxa d'acer acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament. De qualsevol tipus. Inclou tots els elements per fixar en qualsevol tipus de suport. (NORANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	99,43 €
P-81	PBBM-00LH	m	Subinistre i col·locació de tub d'acer galvanitzat de 60 mm de diàmetre, de fins a 4 metres d'alçada, per a senyals de trànsit. Inclou treballs auxiliars, completament acabat. (SETANTA EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	70,71 €
P-82	PBBY-M8J7	u	Col·locació de placa de senyalització vertical provinent d'ús anterior, sobre suport de peu o paraments verticals, de superfície de 0,5 a 1 m2 m2, a una alçària de 3 m amb mitjans manuals (DIVUIT EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	18,98 €
P-83	PBC0-HCTR	u	Balisa cilíndrica de 75 cm d'alçada, de material polimèric, flexible, amb làmina retrorreflectant classe RA2, fixada al paviment amb passador (SEIXANTA-UN EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	61,06 €

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-84	PD55-ECLH	u	Embornal prefabricat de formigó o fet insitu de maó, amb calaix de 798x290x85 de mides interiors per la reixa, model Ajuntament l'Hospitalet Fàbregas o similar equivalent, inclou reixa , inclou l'excavació per mitjans manuals o mecànics, la carrega i transport a l'abocador dels productes resultants de l'excavació, inclou cànon d'abocament, la col·locació de l'embornal sobre solera de 10 cm de formigó HM-20/P/20/I (solera inclosa), la connexió al tub o pou de registre existent fins a 1,5m , el reblert amb formigó HM-20/P/20/I. S'inclou p.p. de tub o peces, quan calgui, per tal de fer de forma correcta la connexió al tub existent. (QUATRE-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	464,14 €
P-85	PD55-ESLH	u	Embornal sifònic prefabricat de formigó o fet insitu de maó, de mides totals de 1600x460x1050, amb calaix de 798x290x85 de mides interiors per la reixa i de 500x290x85 del registre sifònic, model Ajuntament l'Hospitalet Fàbregas o semblant equivalent, inclou reixa i tapa cega de fosa dúctil, inclou la demolició del embornal existent, inclou l'excavació per mitjans manuals o mecànics, la carrega i transport a l'abocador dels productes resultants de l'excavació, inclou cànon d'abocament, la col·locació de l'embornal sobre solera de 10 cm. De formigó HM-20/P/20/I (solera inclosa), la connexió al tub o pou de registre existent fins a 1,5m , el reblert amb formigó HM-20/P/20/I. S'inclou p.p. de tub o peces, quan calgui, per tal de fer de forma correcta la connexió al tub existent. (VUIT-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	823,47 €
P-86	PD56-BALH	u	Interceptor fet insitu de maó, amb calaix de 100x50x85 de mides interiors i reixa articulada model BARCINO de EJ i/o equivalent, inclou l'excavació per mitjans manuals o mecànics, la carrega i transport a l'abocador dels productes resultants de l'excavació, inclou cànon d'abocament, la col·locació de l'embornal sobre solera de 10 cm de formigó HM-20/P/20/I (solera inclosa), la connexió al tub o pou de registre existent fins a 1,5m , el reblert amb formigó HM-20/P/20/I de la connexió a la claveguera i del perímetre de l'interceptor. S'inclou p.p. de tub o peces, quan calgui, per tal de fer de forma correcta la connexió al tub existent. Totalment acabat. (MIL CENT VUITANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	1.188,68 €
P-87	PD731-20LH	m	Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, col·locada fins a 1,5m de fondària, de polietilè, diàmetre nominal DN 200, 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 de combustible. Inclòs l'excavació de la rasa de 30cm d'amplada, el reblert i piconatge amb sòl seleccionat de prèstec al 95% del PM, la càrrega de runa sobre camió o contenidor, la carrega i transport de les terres i materals procedents de les demolicions a abocador autoritzat. Inclou totes les despeses derivades del pla de residus així com el canon d'abocament. Inclou part proporcional dels treballs de connexió a pous o arquetes. (SEIXANTA EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	60,23 €
P-88	PD731-30LH	m	Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, col·locada fins a 1,5m de fondària, de polietilè, diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular 4 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, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant de combustible. Inclòs l'excavació de la rasa de 40cm d'amplada, el reblert i piconatge amb sòl seleccionat de prèstec al 95% del PM, la càrrega de runa sobre camió o contenidor, la carrega i transport de les terres i materals procedents de les demolicions a abocador autoritzat. Inclou totes les despeses derivades del pla de residus així com el canon d'abocament. Inclou part proporcional dels treballs de connexió a pous. (CENT SET EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	107,09 €
P-89	PDB1-LNH1	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 20 cm de gruix i de planta interior 1x1 m (TRENTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	34,53 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-90	PDB7-8F58	m	Paret per a pou circular de D= 80 cm, de peces prefabricades de formigó, col·locades amb morter de ciment 1:6 (VUITANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	83,76	€
P-91	PDBF-CLLH	u	Subminitre i col·locació de registre de calçada amb junta COLUMBIA 2130.1 de COFUNCO o equivalent, de fosa fge de grafit esferoidal microaliat Cronifer v5. Segons norma EN 1563. Classe D400 segons norma EN-124:2. Obertura lliure 705 mm, marc quadrat de dimensió exterior 900x900 mm, alçada 100mm. Pes del conjunt 120 kg. Tapa circular de 765 mm articulada amb relleu antilliscant, bloqueig anti retorn a 90 º evitant el tancament accidental, obertura fins a 110º.Junta insonoritzant elastomèrica. Tapa equipada amb orificis de clau per manipular-la amb l'ajuda d'un bec o ganxo. Revestiment d'esmalt Epoxy-Polyester d'alta resistència a la corrosió salina. Col·locat amb morter (TRES-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	351,84	€
P-92	PDBF-DFWG	u	Bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter (DOS-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	238,84	€
P-93	PDBF-S7LH	u	Subminitrament i col·locació de dispositiu d'accés SOLO 7 SC 950 d'EJ i/o equivalent de fosa GE 500-7 segons ISO 1083/EN 1563, a Classe D400 segons norma EN-124:2015, amb certificació AENOR, obertura lliure 714 mm, marc quadrat de dimensió exterior 950x950 mm, alçada 102mm. Pes del conjunt 116,6 kg (pes tapa 67,7 kg). Tapa circular de 774 mm articulada amb relleu antilliscant, bloqueig anti retorn a 90 º evitant el tancament accidental, marca d'identificació ´´S´´ i extraïble quan està oberta a 120 º. Junta policloroprè fixada a la tapa, anti-soroll i anti-desplaçament, assegurament tapa/marc per suficient massa de superfície, altura d'encastre 85mm. Tapa equipada amb orificis de clau per manipular-la amb l'ajuda d'un bec o ganxo. Marc monobloc modelat proveït d'orificis de > 20 mm per a fixació sobre cercle de diàmetre de 860mm. Possibilitat de marcatge en relleu de serveis específics. Revestiment de pintura hidrosoluble negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant. Col·locat amb morter (SET-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	755,55	€
P-94	PDG2-01LH	m	Canalització per vorera amb serveis, amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, a 80cm de profunditat recoberts amb dau de recobriment de 20x30 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors. Inclòs l'excavació de la rasa de 30x60, el reblert i piconatge amb sòl seleccionat de prèstec al 95% del PM i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclou subministrament i col.locació de la banda de senyalització. Inclou carrega i transport de les terres i materals procedents de les demolicions a abocador autoritzat. Inclou totes les despeses derivades del pla de residus així com el canon d'abocament. (TRENTA-UN EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	31,44	€
P-95	PDG2-02LH	m	Canalització per vorera amb serveis, amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, a 80cm de profunditat recoberts amb dau de recobriment de 20x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors. Inclòs l'excavació de la rasa de 40x60, el reblert i piconatge amb sòl seleccionat de prèstec al 95% del PM i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclou subministrament i col.locació de la banda de senyalització. Inclou carrega i transport de les terres i materals procedents de les demolicions a abocador autoritzat. Inclou totes les despeses derivades del pla de residus així com el canon d'abocament. (TRENTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	39,84	€
P-96	PDG2-04LH	m	Canalització sota calçada per travessada de serveis, amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, a 100cm de profunditat recoberts amb dau de recobriment de 40x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors. Inclòs l'excavació de la rasa de 40x80, el reblert i piconatge amb sòl seleccionat de prèstec al 95% del PM i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclou subministrament i col.locació de la	63,02	€

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			banda de senyalització. Inclou carrega i transport de les terres i materals procedents de les demolicions a abocador autoritzat. Inclou totes les despeses derivades del pla de residus així com el canon d'abocament. (SEIXANTA-TRES EUROS AMB DOS CÈNTIMS)		
P-97	PDK1-DXA5	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta (SETANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	75,40	€
P-98	PDK1-W8EA	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta (CENT QUARANTA-SET EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	147,98	€
P-99	PDK4-AJS9	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 60x60 cm i fondària de 60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	128,37	€
P-100	PDK4-IQSH	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (SETANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	74,67	€
P-101	PDK4-Z9TM	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 54 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (NORANTA-SET EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	97,26	€
P-102	PFB4-DW48	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (NOU EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	9,21	€
P-103	PG33-E5LH	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 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 (DOTZE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	12,27	€
P-104	PG33-E6LH	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (TRES EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	3,43	€
P-105	PG33-E7LH	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x10 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 (VINT-I-TRES EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	23,34	€
P-106	PG33-E8LH	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 (DISSET EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	17,91	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-107	PG35-DYLH	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (SIS EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	6,77	€
P-108	PG3B-E7CU	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment (ONZE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	11,11	€
P-109	PG4N-DQR8	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 4 A, unipolar, amb portafusible separable de 10x38 mm i muntat superficialment (DOTZE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	12,79	€
P-110	PGD2-E3E9	u	Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada (VUITANTA-UN EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	81,12	€
P-111	PGL1-00LH	u	Conversió aero-subterrània en instal·lacions d'enllumenat,en suport i façana, amb tub d'acer galvanitzat (incloent el de PVC interior) per a pas de cables, de 3 m de longitud, empotrament de 50 cm de tub, caputxó, resines, abraçadores, suports de cables, amb part proporcional de suports i accessoris inclòs transport a obra. Inclou la demolició i reposició del paviment afectat. (NORANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	95,69	€
P-112	PGPA-0001	u	Legalització d'instal·lacions d'enllumenat mitjançant Memòria Tècnica de Disseny. Inclou l'elaboració i tramitació de tota la documentació necessària amb Indústria i amb la companyia elèctrica distribuidora. Inclou despeses i taxes. (MIL UN EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	1.001,70	€
P-113	PGPA-01LH	u	Adequació del quadre elèctric per adaptar-se a la nova instal·lació d'enllumenat. En aquesta partida es contempla el canvi de les proteccions PIA afectades, del IGA o ICP, i instal·lació de proteccions de sobretensions si és necessari. (QUATRE-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	497,28	€
P-114	PGX0-01LH	u	Desplaçament i adequació d'armari de distribució de fibra òptica (FO). Desplaçament integral d'armari de distribució de telecomunicacions existent per l'adequació a la nova alineació o cota de paviment, incloent el desmuntatge de la base, excavació manual per a l'alliberament de bitubs i cables de fibra, trasllat provisional i fixació definitiva. (MIL SIS-CENTS VUITANTA EUROS)	1.680,00	€
P-115	PGZ0-00LH	u	Desplaçament i adequació d'armari de distribució urbana (ADU) elèctric. Desplaçament integral d'armari de distribució elèctrica existent per l'adequació a la nova alineació del vial, incloent el desmuntatge del sòcol, excavació per a l'alliberament de cables, trasllat provisional si s'escau per l'obra i fixació definitiva. La partida inclou de forma íntegra: l'obertura i tancament de rases adjacents per al reencaminament de les línies elèctriques (fins a 5m de longitud), el subministrament i col·locació de nou sòcol prefabricat de formigó segons normativa de la companyia, la realització de nous empalmaments o terminals si fossin necessaris per garantir l'estanquitat, la neteja exterior de l'envolupant, el formigonat de la base, el segellat de l'entrada de cables i la coordinació preceptiva amb la companyia elèctrica per al tall i restabliment del subministrament, deixant l'element totalment operatiu, anivellat i perfectament integrat en el nou paviment segons indicacions de la Direcció Facultativa. (MIL DOS-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	1.296,75	€
P-116	PGZ1-01LH	u	Operació tècnica de seguretat per a l'anul·lació temporal del subministrament elèctric en un quadre de comandament o tram de línia, amb l'objectiu de permetre treballs de manteniment en condicions de seguretat. La partida inclou de forma íntegra: el desplaçament d'equip oficial elèctric autoritzat, l'obertura de circuits amb tall visible, el bloqueig mecànic de seguretat dels elements de tall (enclavament), la senyalització de la zona de treball, la comprovació d'absència de tensió mitjançant equips de mesura calibrats i la posada a terra i en curtcircuit si s'escau. Inclou així mateix la maniobra inversa de restabliment de servei, verificació de l'encesa, tancament de l'armari i redacció del full de descàrrec corresponent, totalment acabat	1.323,00	€

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			i certificat segons normativa vigent. (MIL TRES-CENTS VINT-I-TRES EUROS)		
P-117	PGZ2-01LH	u	Treballs a la linea elèctrica de BT de la variant al Carrer Rosa d'Alexandria. Treballs d'entroncament, reforç o adequació de la xarxa existent i nova extensió, retirada de la línia i creuaments aeris, formació de nova linea mitjançant grapejat en façana o soterrament, modificacions en les escomeses i altres treballs necessàris. Inclou tots els treballs i materials necessàris, així com espeses associades a les autoritzacions i gestió de residus, completament acabat. (SEIXANTA-TRES MIL EUROS)	63.000,00	€
P-118	PGZ2-02LH	u	Treballs a la linea elèctrica de BT de la variant al Carrer Hierbabuena. Treballs d'entroncament, reforç o adequació de la xarxa existent i nova extensió, retirada de la línia i creuaments aeris, formació de nova linea mitjançant grapejat en façana o soterrament, modificacions en les escomeses i altres treballs necessàris. Inclou tots els treballs i materials necessàris, així com espeses associades a les autoritzacions i gestió de residus, completament acabat. (CENT CINC MIL EUROS)	105.000,00	€
P-119	PGZ2-03LH	u	Treballs a la linea elèctrica de BT d'acord amb la documentació annexada de la variant al Carrer Albeniz. Treballs d'entroncament, reforç o adequació de la xarxa existent i nova extensió, retirada de la línia i creuaments aeris, formació de nova linea mitjançant grapejat en façana o soterrament, modificacions en les escomeses i altres treballs necessàris. Inclou tots els treballs i materials necessàris, així com espeses associades a les autoritzacions i gestió de residus, completament acabat. (DOTZE MIL TRES-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	12.377,14	€
P-120	PGZ2-04LH	u	Treballs a la linea elèctrica de BT de la variant al Carrer Aigües del Llobregat. Treballs d'entroncament, reforç o adequació de la xarxa existent i nova extensió, retirada de la línia i creuaments aeris, formació de nova linea mitjançant grapejat en façana o soterrament, modificacions en les escomeses i altres treballs necessàris. Inclou tots els treballs i materials necessàris, així com espeses associades a les autoritzacions i gestió de residus, completament acabat. (VUIT MIL EUROS)	8.000,00	€
P-121	PHM0-G7LH	u	Bàcul troncocònic de gran radi de secció circular de 7 m d'alçària, fabricat amb planxa d'acer estructural no aliat de designació S235JR segons norma UNE-EN 10025-2 de 3 mm de gruix com a mínim, conicitat 12:1000, de 160 mm de diàmetre en la base i 60 mm de diàmetre en el coronament, amb 1 braç d'1,5 m de sortint i amb 1 suport addicional de llum per a vorera a 4m, preparat per a la fixació en punta del llum en maniguet de 60 mm de diàmetre, placa d'ancoratge quadrada de 400x400 mm i 10 mm de gruix amb 4 u cartel·les de reforç i 4 u forats colissos per a perns M22, amb anella de reforç en la base de 350 mm d'alçària i 4 mm de gruix, amb 1 u porta de 120x300 mm ajustada al fust amb pany normalitzat, amb reforç interior de la columna en la zona de la porta, acabat galvanitzat en calent, fabricació segons la norma UNE-EN 40-5, col·locat sobre dau de formigó, inclòs el tractament complementari a la base de pintura anticorrosiva - antiorin, fins a la portella. (VUIT-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	888,22	€
P-122	PHM2-C4LH	u	Columna cilíndrica de secció circular de 4 m d'alçària, vertical, fabricada amb planxa d'acer estructural no aliat de designació S235JR segons norma UNE-EN 10025-2 de 3000 mm de gruix com a mínim, de 127000 mm de diàmetre, preparada per a la fixació en punta d'1 llum en maniguet de 60 mm de diàmetre, placa d'ancoratge quadrada de 300x300 mm i 10000 mm de gruix amb 4 u cartel·les de reforç i 4 u forats colissos per a perns M25, amb anella de reforç en la base de 350 mm d'alçària i 4000 mm de gruix, amb 1 u porta de 120x300 mm ajustada al fust amb pany normalitzat, amb reforç interior de la columna en la zona de la porta, acabat galvanitzat en calent, fabricació segons la norma UNE-EN 40-5, inclòs el tractament complementari a la base de pintura anticorrosiva - antiorin, fins a la portella. (CINC-CENTS DEU EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	510,18	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-123	PHM9-01LH	u	Fonamentació de columna o bàcul d'enllumenat, fins 6 m d'alçada, de dimensions 0,6x0,6x0,6m. Inclou excavació, transport, abocament i cànon de la gestió de residus. Totalment acabat. (CINQUANTA-SET EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	57,09 €
P-124	PHM9-02LH	u	Fonamentació de columna o bàcul d'enllumenat, fins 9 m d'alçada, de dimensions 0,8x0,8x0,8m. Inclou excavació, transport, abocament i cànon de la gestió de residus. Totalment acabat. (CENT CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	114,63 €
P-125	PHNH-COLH	u	Subministrament i transport a obra de lluminaria circular o rectangular amb cos d'alumini i font de llum LED, amb un flux lumínic 2565-4618 lm, de qualsevol fotometria. Poténcia: 20-35 W Grau de hermeticidad: IP 66 Resistència als impactes: IK 08-10 Dimensions: 525x250x80 mm Fixació: Lira orientable Classe:II S'ha de garantir una temperatura de color de 3000K, una vida útil mínima de 100.000 hores i l'aïllament de classe II. Les lluminàries tenen que portar la regulació autònoma de sèrie, segons requeriments de l'Ajuntament (veure memòria). S'ha de subministrar amb els accessoris necessaris per la seva fixació, independentment del diàmetre del suport o si l'ancoratge és vertical o horitzontal. No inclou la instal·lació. (CINC-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	566,99 €
P-126	PHNI-01LH	u	Instal·lació i muntatge de lluminària sobre columna, braç o ancorat a façana, fins a 10m d'alçada. Inclou muntatge, materials auxiliars, instal·lació elèctrica, orientació i prova de funcionament. Inclou subinistre i instal·lació de punxes anticoloms. (SEIXANTA EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	60,96 €
P-127	PJMZ-00LH	u	Connexió de la instal·lació de reg a canonada existent. Inclou tots els treballs i materials. Completament acabat (DOS-CENTS TRENTA-UN EUROS)	231,00 €
P-128	PJMZ-IRLH	u	Connexió a la xarxa general amb escomesa per a subministrament d'aigua de 10 m3/h, inclòs els drets de la companyia, del subministrament, fiança, import del comptador i quota anual de conservació (QUATRE MIL SIS-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	4.664,93 €
P-129	PJS0-9EFC	u	Anella per a reg per degoteig formada per 1 volta de tub de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb un diàmetre de l'anella de 100 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos (DINOU EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	19,88 €
P-130	PJSA2-92MM	u	Programador de reg amb alimentació amb piles, sistema de programació per teclat via radio, preu alt, per a un nombre màxim de 4 estacions, muntat superficialment, connectat als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat (QUATRE-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	435,27 €
P-131	PJSA6-10LH	u	Capçal senzill de reg per a degoteig, d'1 ´´ de diàmetre nominal i pressió de 10 bar, totalment desmuntable, amb electrovàlvula de 24V, filtre d'anelles i vàlvula reductora de pressió, format per: - 2 enllaç segons UNE-EN 1254-3, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb una unió	314,96 €

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			a compressió DN32 mitjançant femella (rosca interior) amb anell de tracció de llautó i una unió rosca mascle 1´´ tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1 - 2 canvi de direcció (colze) de 90° segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb dues unions roscades femella-mascle 1´´-1´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1 - 6 contra rosca no aplica segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb dues unions roscades mascle-mascle 1´´-1´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1 - 2 derivació (T) a 90° segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb tres unions roscades femella-femella-femella 1´´-1´´-1´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1 - 1 electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1´´ de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal - 3 vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 25 (per a tub d'1 ´´), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta - 1 filtre per a instal·lació de reg d'1´´ de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga i amb presa manomètrica, per a muntar roscat - 1 vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 1´´, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà (TRES-CENTS CATORZE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	
P-132	PJSA6-MALH	u	Capçal mestre de reg, de 2 ´´ de diàmetre nominal i pressió de 10 bar, totalment desmuntable, amb electrovàlvula de 24V, format per: - 2 enllaç segons UNE-EN 1254-3, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb una unió a compressió DN63 mitjançant femella (rosca interior) amb anell de tracció de llautó i una unió rosca mascle 2´´ tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1 - 2 canvi de direcció (colze) de 90° segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb dues unions roscades femella-mascle 2´´-2´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1 - 6 contra rosca no aplica segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb dues unions roscades mascle-mascle 2´´-2´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1 - 2 derivació (T) a 90° segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb tres unions roscades femella-femella-femella 2´´-2´´-2´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1 - 1 electrovàlvula per a instal·lacio de reg, de 2´´ de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal - 3 vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 50 (per a tub de 2 ´´), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta (TRES-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	323,55 €
P-133	PJSM5-VA45	u	Pericó de fàbrica de maó per a instal·lacions de reg de mides interiors 60x60x60 cm per a un o dos u capçals, format amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter amb una proporció en volum 1:2:10, sobre una base de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm i capa drenant de 20 cm de grava, bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, abatible, pas lliure de 620x620 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124 (QUATRE-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	436,02 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-134	PJSM5-VA46	u	Pericó de fàbrica de maó per a instal·lacions de reg de mides interiors 120x60x60 cm per a varis u capçals, format amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter amb una proporció en volum 1:0,5:4, sobre una base de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm i capa drenant de 20 cm de grava, 2 bastiments quadrats i tapaes quadrades de fosa dúctil per a pericó de serveis, abatibles, pas lliure de 620x620 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124 (VUIT-CENTS SETZE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	816,43 €
P-135	PJSM5-VA47	u	Pericó de fàbrica de maó per a instal·lacions de reg de mides interiors 40x40x40 cm, format amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter amb una proporció en volum 1:2:10, sobre una base de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm i capa drenant de 20 cm de grava, bastiment d'acer galvanitzat quadrat i tapa de fosa dúctil per a pericó d'instal·lacions de servei, bastiment amb pas lliure de 350x350 mm amb una tapa de 457x457 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124 (DOS-CENTS DOTZE EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	212,91 €
P-136	PJSM5-VA49	u	Pericó de fàbrica de maó per a instal·lacions de reg de mides interiors 120x60x60 cm per a varis u capçals, format amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter amb una proporció en volum 1:0,5:4, sobre una base de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm i capa drenant de 20 cm de grava, bastiment d'acer galvanitzat rectangular i tapa de fosa dúctil per a pericó d'instal·lacions de servei, bastiment amb pas lliure de 1070x480 mm amb dues tapes de 588x588 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124 (SIS-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	625,71 €
P-137	PJSS-HBBQ	u	Vàlvula antisifó per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1* de diàmetre, instal·lada en pericó (SETZE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	16,84 €
P-138	PJSS-IRW9	u	Vàlvula de rentat per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1* de diàmetre, instal·lada en pericó (SETZE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	16,84 €
P-139	PJSS-VSMX	u	Vàlvula antidrenant per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1* de diàmetre, instal·lada en pericó (VINT-I-UN EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	21,85 €
P-140	PN33-AOD7	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 25 (per a tub d'1 *), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada (TRENTA EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	30,41 €
P-141	PQ16-I1G0	u	Banc de posts de fusta tropical amb certificat FSC amb oli de dos components, d'1,8 m de llargària, amb respatller de fusta i amb suports de fosa dúctil, col·locat amb fixacions mecàniques (SIS-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	638,31 €
P-142	PQ16-I1TR	u	Banc de posts de fusta tropical amb certificat FSC amb oli de dos components, de 0,7 m de llargària, amb respatller de fusta i amb suports de fosa dúctil, col·locat amb fixacions mecàniques (SIS-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	638,31 €
P-143	PQ18-HB9P	u	Banc de polietilè amb respatller, de color, suports i recolzabraços d'acer recobert amb polietilè, de 170 cm de llargària, col·locat amb fixacions mecàniques (DOS-CENTS SETZE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	216,42 €

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-144	PQ1Y-IQEK	u	Col·locació de banc de 60 a 240 cm de llargària, ancorat amb daus de formigó (QUARANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	46,42 €
P-145	PQ40-01LH	u	Pilona fixa d'acer zincat amb imprimació epoxi i pintura polièster, amb anella d'acer inoxidable, de forma cilíndrica, de 1000 mm d'alçària i 95 mm d'amplària, col·locada amb morter (VUITANTA-NOU EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	89,20 €
P-146	PQ47-02LH	u	Pilona flexible de poliuretà HFLEX de Benito o similar equivalent, de 100 mm de diàmetre, 1000 mm d'alçària total i 812 mm d'alçària aparent amb cinta reflectant, col·locada encastada al paviment. (SETANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	78,29 €
P-147	PQ60-00LH	u	Desmuntatge, trasllat provisional i instal·lació definitiva de bústia de correus. Retirada de la bústia de correus existent mitjançant el desmuntatge dels seus ancoratges, trasllat a una ubicació provisional dins de l'àmbit de l'obra per mantenir la continuïtat del servei postal i posterior recol·locació en el seu emplaçament definitiu segons projecte. Inclou la coordinació amb l'operador del servei, la neteja i eliminació de restes de morter, òxid o grafits de la carcassa, el subministrament i execució del nou dau de formigó, l'ancoratge amb perns d'acer inoxidable, el segellat estanc de la base i qualsevol petit material o mitjà necessari per garantir que l'element quedi totalment anivellat, operatiu i en perfecte estat de conservació i servei, totalment acabat segons les indicacions de la Direcció Facultativa. (QUATRE-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	454,32 €
P-148	PQL3-00LH	u	Desmuntatge, trasllat provisional i instal·lació definitiva de parquímetre. Retirada de parquímetre existent mitjançant el desmuntatge dels seus ancoratges, trasllat a una ubicació provisional dins de l'àmbit de l'obra per mantenir la continuïtat del servei i posterior recol·locació en el seu emplaçament definitiu segons projecte. Inclou la coordinació amb l'operador del servei, la neteja i eliminació de restes de morter, òxid o grafits de la carcassa, el subministrament i execució del nou dau de formigó, l'ancoratge amb perns d'acer inoxidable, el segellat estanc de la base i qualsevol petit material o mitjà necessari per garantir que l'element quedi totalment anivellat, operatiu i en perfecte estat de conservació i servei, totalment acabat segons les indicacions de la Direcció Facultativa. (DOS-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	282,84 €
P-149	PR40-02LH	u	Subministrament d'arbre de port gran de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ (DOS-CENTS SETANTA EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	270,38 €
P-150	PR60-8Y7E	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (CENT UN EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	101,12 €
P-151	PRD1-HBAQ	u	Protecció individual de tronc d'arbre de perímetre aproximat entre 95 i 125 cm, amb estructura de fustes lligades entre si amb filferro, de 2 m d'alçària mínima, col·locades sobre material amb funció d'enconxat, amb el desmuntatge inclòs (SEIXANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	61,47 €
P-152	PRZ0-906K	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 10 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú (QUARANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	42,54 €
P-153	PSS-00LH	u	PARTIDA EN CONCEPTE DE TOTES LES ACTIVITATS I MATERIALS CORRESPONENTS A LA SEGURETAT I SALUT DE LA OBRA SEGONS EL PLA DE SEGURETAT I SALUT EXECUTAT PEL CONTRACTISTA I APROVAT PEL COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT I D'APLICACIÓ EN TOTES LES MESURES NECESSÀRIES PER AL COMPLIMENT DE LES NORMES D'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT. (QUARANTA-NOU MIL EUROS)	49.000,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

L´Hospitalet de Llobregat, maig de 2026.

El Cap de Serveis d´Obres i Manteniment de Espai Públic

SIGNAT DIGITALMENT EN PORTADA

Alberto Pons Galisteo

Arquitecte del Serveis d´Obres i Manteniment de Espai Públic

SIGNAT DIGITALMENT EN PORTADA

Aleix Borrell Fernández

03. QUADRE DE PREUS 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	NOTA0001	.	NOTA GENERAL DE PROJECTE EN EL MOMENT DE REALITZAR L'OBRA ES TINDRÀ EN COMPTE TANT DOCUMENTACIÓ ESCRITA (AMIDAMENTS I PRESSUPOST), COM LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA I DETALLS INCLOSOS EN AQUESTES, DAVANT DE QUALSEVOL DUBTE, TINDRAN VALIDESSA TOTS DOS DOCUMENTS COM UN ÚNIC CONJUNT. AIXÍ MATEIX, CAL RECORDAR QUE SEGONS DIU EL TRLCP RD 1098/2001, I, CONCRETAMENT L'ARTICLE 153: ´´TODOS LOS TRABAJOS, MEDIOS AUXILIARES Y MATERIALES QUE SEAN NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN Y ACABADOS DE CUALQUIER UNIDAD DE OBRA, SE CONSIDERARAN INCLUIDOS EN EL PRECIO DE LA MISMA, AUNQUE NO FIGUREN TODOS ELLOS ESPECIFICADOS EN LAS DESCOMPOSICIONES Y DESCRIPCIONES DE LOS PRECIOS´´. Sense descomposició	**0,00** 0,00000	**€** €
P-2	P2143-4RR0	m	Enderroc d'esglaó d'obra, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Altres conceptes	**6,43** 6,43000	**€** €
P-3	P2143-HYQ	m2	Arrencada de paviment de panot, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor Altres conceptes	**3,83** 3,83000	**€** €
P-4	P2146-4RLH	m2	Demolició de paviment de terratzo col·locat sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics Altres conceptes	**19,16** 19,16000	**€** €
P-5	P2146-B1LH	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics Altres conceptes	**4,17** 4,17000	**€** €
P-6	P2146-B2LH	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics Altres conceptes	**15,25** 15,25000	**€** €
P-7	P2146-I6LH	m2	Demolició de base de formigó de fins a 20 cm de gruix, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics Altres conceptes	**19,16** 19,16000	**€** €
P-8	P2146-P1LH	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics Altres conceptes	**5,38** 5,38000	**€** €
P-9	P2146-P2LH	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics Altres conceptes	**19,16** 19,16000	**€** €
P-10	P2147-DJ5X	m	Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió Altres conceptes	**4,62** 4,62000	**€** €
P-11	P2148-49L6	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor Altres conceptes	**4,26** 4,26000	**€** €
P-12	P2149-DJ69	m	Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre formigó amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega amb mitjans mecànics sobre camió o contenidor Altres conceptes	**4,95** 4,95000	**€** €
P-13	P214E-00LH	m	Desmuntatge de protecció tipus biona, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor	**12,57**	**€**

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	12,57000	€
P-14	P214O-4RN	m2	Enderroc de llosa d'escala de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Altres conceptes	**56,11** 56,11000	**€** €
P-15	P214U-HBQ	m2	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 4 cm i en encaixos laterals i finals, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compressor, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada Altres conceptes	**1,14** 1,14000	**€** €
P-16	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 Altres conceptes	**5,62** 5,62000	**€** €
P-17	P214Y-I1LH	m2	Demolició de gual de vianants i vehicles de pedra granítica sobre formigó, de 10 a 15 cm de gruix i <= 1.2 m d'amplària amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2 Altres conceptes	**29,99** 29,99000	**€** €
P-18	P21B0-HBQ	u	Arrencada de pal per a senyal amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Altres conceptes	**12,65** 12,65000	**€** €
P-19	P21B0-HBR	u	Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5-1 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament Altres conceptes	**15,82** 15,82000	**€** €
P-20	P21BA-100L	u	Desmuntatge de suport i semàfor de policarbonat amb sistema òptic de diàmetre fins a 300 mm amb una cara i fins a tres focus. Altres conceptes	**29,19** 29,19000	**€** €
P-21	P21BA-165V	u	Desmuntatge de columna d'acer galvanitzat de 4,00 m d'alçària útill i 100 mm de diàmetre, de gruix normal i 60 cm d'encastament Altres conceptes	**23,66** 23,66000	**€** €
P-22	P21DH-M8J	u	Desmuntatge de llumenera i braç mural amb els accessoris i elements de subjecció, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Altres conceptes	**50,95** 50,95000	**€** €
P-23	P21DH-MA8	u	Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 10 m d'alçària, com a màxim, sense enderrocar el fonament, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Altres conceptes	**92,82** 92,82000	**€** €
P-24	P21DH-MF7	u	Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 6 m d'alçària, com a màxim, sense enderrocar el fonament, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Altres conceptes	**41,05** 41,05000	**€** €
P-25	P21G3-DJ1L	m	Demolició de claveguera de fins a 60 cm d'o fins a 40x60 cm, de formigó vibropremsat amb solera de 15 cm de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió Altres conceptes	**9,55** 9,55000	**€** €
P-26	P21G5-54LH	u	Enderroc d'embornal existent de parets de formigó o de maó, amb mitjans mecànics i manual, amb reaprofitament o anul·lació de la canonada de connexió d'aquest fins a la xarxa general, segons criteri de la DF. Inclou farciment i piconament del forat amb estalvi, càrrega sobre camió de runes, transport a abocador i cànon d'abocament i manteniment.	**45,98**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B069-I3Q0	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, cons	20,58800	€
			Altres conceptes	25,39200	€
P-27	P21GL-HIRP	m	Retirada de cables d'enllumenat aèri públic situats a façana, amb mitjans manuals	**1,90**	**€**
			Altres conceptes	1,90000	€
P-28	P21Q2-05LH	u	Retirada de topall d'aparcament, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor	**9,20**	**€**
			Altres conceptes	9,20000	€
P-29	P21Q2-8GX	u	Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor	**5,52**	**€**
			Altres conceptes	5,52000	€
P-30	P21Q2-8GX	u	Retirada de banc de fusta convencional de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor	**14,21**	**€**
			Altres conceptes	14,21000	€
P-31	P21Q2-8GX	u	Retirada de pilona fosa, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor	**9,20**	**€**
			Altres conceptes	9,20000	€
P-32	P21R0-92I8	u	Tallada controlada amb cistella mecànica, d'arbre de 6 a 10 m d'alçària de port mitjà, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)	**242,41**	**€**
			Altres conceptes	242,41000	€
P-33	P221B-EL9H	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny de sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb minicarregadora	**13,98**	**€**
			Altres conceptes	13,98000	€
P-34	P221D-DZL	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny de sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador de combustible i càrrega mecànica sobre camió	**15,94**	**€**
			Altres conceptes	15,94000	€
P-35	P221K-TG43	m3	Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades pròpia excavació	**112,92**	**€**
			Altres conceptes	112,92000	€
P-36	P2241-52SN	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM	**1,96**	**€**
			Altres conceptes	1,96000	€
P-37	P2241-52SS	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM	**5,58**	**€**
			Altres conceptes	5,58000	€
P-38	P225-00LH	m3	Subministre, estesa i compactació de sòl estructural, en tongades de 25 cm com a màxim, fomat per: 0,75 m3 de grava de pedrera de pedra calcària de 30 a 50 mm, 0,25 m3 de terra vegetal franca-arenosa, 0,5 kg de estabilitzador de sòls o hidrogel i 8 litres d'aigua. El preu inclou el procés de barreja, l'estesa i compactació, la terra vegetal adobada i garbellada amb ph entre 6,5 i 7,5.	**52,13**	**€**
	BR3D-21GK	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'	6,80500	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,02290	€
	B03J-0K8D	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 30 a 50 mm	35,88020	€

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BR33-20K6	kg	Condicionador del sòl a base de polímers orgànics hidroabsorbents, fertilitzants, oligoe	4,00500	€
			Altres conceptes	5,41690	€
P-39	P2R5-DLLH	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina	**8,76**	**€**
			Altres conceptes	8,76000	€
P-40	P2R5-DT34	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat	**21,06**	**€**
			Altres conceptes	21,06000	€
P-41	P2RA-EU76	m3	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals bruts barrejats amb terra o altres residus no vegetals no perillosos amb una densitat 0,75 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	**49,61**	**€**
	B2RA-28U1	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals bruts barrejats am	47,25000	€
			Altres conceptes	2,36000	€
P-42	P2RA-EU7F	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	**30,87**	**€**
	B2RA-28US	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlad	29,40000	€
			Altres conceptes	1,47000	€
P-43	P2RA-EU7K	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	**9,82**	**€**
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlad	9,35000	€
			Altres conceptes	0,47000	€
P-44	P2RA-M8VT	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus	**23,19**	**€**
	B2RA-M8VV	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlad	22,08350	€
			Altres conceptes	1,10650	€
P-45	P894-4V9A	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 10 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	**32,78**	**€**
	B896-HYCS	kg	Pintura partícules metàl·liques	6,54391	€
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	5,26891	€
			Altres conceptes	20,96718	€
P-46	P89P-45FZ	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 2 ´´ de diàmetre, com a màxim	**8,23**	**€**
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	1,19748	€
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,59650	€
			Altres conceptes	6,43602	€
P-47	P930-15UM	m3	Base per a paviment de formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat	**133,55**	**€**
	B069-2A9H	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, cons	109,87200	€
			Altres conceptes	23,67800	€
P-48	P931-11YW	m2	Base de 15 cm de gruix de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb transport interior mecànic,	**21,47**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			amb dúmper de gasoil, amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació		
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i re	16,09493	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,18400	€
			Altres conceptes	5,19107	€
P-49	P965-DSLH	m	Encintat de 30 cm d'amplària de pedra granítica nacional amb una cara flamejada, de 60x30x10 cm, col·locada sobre base de formigo HM-20/P/40/I de 20 a 25 cm d'alçària. Inclosa p.p. de talls i peces especials. Inclou el formigó de la base	**69,38**	**€**
	B964-0GLH	m	Pedra granítica, recta, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a encintat, de	29,19000	€
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons	1,21540	€
	B069-I3Q0	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, cons	14,15425	€
			Altres conceptes	24,82035	€
P-50	P965-OYNT	m	Vorada de pedra granítica, recta, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada, de 15x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada amb morter	**61,21**	**€**
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00316	€
	B069-I3Q0	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, cons	9,90798	€
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons	0,69035	€
	B964-0GHT	m	Pedra granítica, recta, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada, de	26,35500	€
			Altres conceptes	24,25351	€
P-51	P966-H97L	m	Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, amb els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de 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	**43,79**	**€**
	B965-H695	m	Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, amb els elemen	28,31850	€
	B069-I4L6	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, cons	4,76145	€
			Altres conceptes	10,71005	€
P-52	P976-U54K	m	Rigola de 20 cm d'amplària de peça doble capa de formigó color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural i rejuntades amb beurada de ciment	**22,18**	**€**
	B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,26762	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00286	€
	B069-I4L6	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, cons	5,81955	€
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons	0,37495	€
	B971-133D5	u	Peça doble capa de formigó color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles	5,75700	€
			Altres conceptes	9,95802	€
P-53	P980-FELB	u	Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada, de 120x40 cm, amb la cantonada en forma rectangular de 3 peces, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural	**419,90**	**€**
	B011-05ME	m3	Aigua	0,01349	€
	B981-2MTE	u	Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada, de 120x40 cm, a	302,43000	€
	B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) seg	3,02896	€
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, cons	13,89843	€
			Altres conceptes	100,52912	€

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-54	P980-FELH	u	Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada, de 90x40 cm, amb la cantonada en forma rectangular d'1 peça, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural	**337,85**	**€**
	B011-05ME	m3	Aigua	0,01012	€
	B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) seg	2,27157	€
	B981-2MTA	u	Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada, de 90x40 cm, a	255,02000	€
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, cons	10,69110	€
			Altres conceptes	69,85721	€
P-55	P980-15UKK	u	Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada, de 60x40 cm, amb la cantonada en forma corba d'1 peça, col·locada sobre base de formigó no estructural i rejuntat amb beurada de ciment	**266,80**	**€**
	B069-I4L6	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, cons	7,77704	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00229	€
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,29842	€
	B981-2MTC	u	Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada, de 60x40 cm, a	206,23000	€
			Altres conceptes	52,49225	€
P-56	P982-B3LH	m	Rampa per a gual de vehicles-90 amb peça de pedra natural de forma recta, de 101.5x40x6 cm, de pedra granítica, serrada mecànicament i flamejada, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural HNE-20/P/10	**292,31**	**€**
	B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) seg	3,17195	€
	B069-I3QZ	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/10 de resistència a compressió 20 N/mm2, cons	20,17882	€
	B982-1NLH	m	Peça de pedra natural per a rampa de gual de vianants de forma recta, de 101.5x40x1	204,82620	€
			Altres conceptes	64,13303	€
P-57	P982-I0PE	m	Rampa per a gual de vianants-120 amb peça de pedra natural de forma recta, de 121.8x40x8 cm, de pedra granítica, serrada mecànicament i flamejada, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural HNE-20/P/10	**387,77**	**€**
	B069-I3QZ	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/10 de resistència a compressió 20 N/mm2, cons	24,21242	€
	B982-I0PF	m	Peça de pedra natural per a rampa de gual de vianants de forma recta, de 121.8x40x8	282,71340	€
	B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) seg	3,80260	€
			Altres conceptes	77,04158	€
P-58	P982-V04Z	m	Rampa per a gual de vehícles-60 amb peça de pedra natural de forma recta, de 62x60x30 cm, de pedra granítica, serrada mecànicament i flamejada, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural HNE-20/P/10	**235,91**	**€**
	B982-UB92	m	Peça de pedra natural per a rampa de gual de vehícles de forma recta, de 62x60x30 c	168,57540	€
	B069-I3QZ	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/10 de resistència a compressió 20 N/mm2, cons	12,32524	€
	B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) seg	1,93564	€
			Altres conceptes	53,07372	€
P-59	P992-HPLH	u	Escocell de fins a 120x120 cm i 20 cm de fondària, amb 4 peces de vorada model tauló, doble capa de 100x20x8 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, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta.	**110,97**	**€**
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons	0,48616	€
	B962-IXGB	m	Peça recta de formigó per a vorades model tauló, doble capa per a vianants 20x8 cm,	26,07120	€
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, cons	28,50960	€
			Altres conceptes	55,90304	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-60	P992-HZLH	u	Escocell de 140x140 cm i 20 cm de fondària, amb peces de vorada model tauló, doble capa de 100x20x8 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, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta.	**161,72**	€
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons	0,72924	€
	B962-IXGB	m	Peça recta de formigó per a vorades model tauló, doble capa per a vianants 20x8 cm,	38,97900	€
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, cons	36,65520	€
			Altres conceptes	85,35656	€
P-61	P992-IR5W	u	Escocell quadrat d'acer galvanitzat, de 100x100x20 cm i de 10 mm de gruix, col·locat sobre base i anellat de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40	**165,38**	€
	B992-H6SE	u	Escocell quadrat d'acer galvanitzat, de 100x100x20 cm i de 10 mm de gruix	104,28000	€
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, cons	10,08018	€
			Altres conceptes	51,01982	€
P-62	P993-00LH	m2	Reblert drenant d'escocell amb paviment drenant de peça matriu plàstica, de 100x100x6cm, formada per malla de 64 ut de llambordes de forma quadrada de 11x11cm i 6cm de gruix, col·locades sobre un llit de 4cm de grava granítica 5/12mm, per a l'anivellació de les peces i rejuntades amb àrid granític seleccionat de cantells angulars de mides 3/5mm. Les peces es tallaran per les seves separacions a efectes d'adaptar-les a la mida dels arbres existents amb suficient marge.	**151,20**	€
			Sense descomposició	151,20000	€
P-63	P9E1-04LH	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland	**36,98**	€
	B9E2-0HOS	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior de textura llis	11,31180	€
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,46255	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,02290	€
			Altres conceptes	25,18275	€
P-64	P9E1-09LH	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland	**51,59**	€
	B9E2-HYIJ	m2	Panot gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu superior de textura llis	25,22460	€
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,46255	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,02290	€
			Altres conceptes	25,87995	€
P-65	P9E1-I6BX	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland	**66,12**	€
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,45658	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00229	€
	B9E2-HYIJ	m2	Panot gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu superior de textura llis	25,22460	€
			Altres conceptes	40,43653	€
P-66	P9H5-E874	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada	**95,14**	€
	B9H1-0HT7	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic	85,25000	€
			Altres conceptes	9,89000	€
P-67	P9H5-E879	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada	**94,09**	€

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B9H1-0HTF	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic	84,25000	€
			Altres conceptes	9,84000	€
P-68	P9H9-HBRK	m2	Reparació puntual superior a 6 m2 de superfície i de 5 a 8 cm de gruix, de paviment asfàltic amb aglomerat en calent, sense afectació de la base, inclòs requadrat, carrega i transport de runes a dipòsit autoritzat	**77,52**	€
	B057-06IQ	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tip	0,57000	€
	B9H1-0HTR	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic	19,16160	€
			Altres conceptes	57,78840	€
P-69	P9HC-HOS	u	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent	**5.280,28**	€
			Altres conceptes	5.280,28000	€
P-70	P9L1-E982	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1,5 kg/m2	**1,24**	€
	B057-06IH	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tip	0,94500	€
			Altres conceptes	0,29500	€
P-71	P9ZE-HBRT	u	Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de marc i tapa de pous de clavegueres en obres de recobriment asfàltic, amb morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres	**209,55**	€
	B079-06TC	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres	64,50000	€
			Altres conceptes	145,05000	€
P-72	PB12-00LH	m	Subministrament i muntatge de barana urbana modular d'acer laminat en calent, per a protecció de vianants, sèrie BT, model BTL ´´Trenza Metal´´ o equivalent, de 2,00x1,00 m o 1,50x1,00 m, composta de cos de barana de reixa trenada ´´Trenza Metal´´, bastidor de platina de 50x8 mm, correra d'angular de 35x35 mm i passamà de mitja canya massissa; peus d'ancoratge sèrie PBT per a cargolar i cargolam d'acer zincat amb reblons per a amagar els cargols. Protecció del conjunt mitjançant galvanitzat en calent de gran resistència antioxidant; tractament de desengreix i fosfatat; lacat al forn amb polièster ferrotexturat. Màxima adherència del revestiment exterior. Inclou peces especials i ancoratge amb tacs especials de 20 cm. O barres corrugades amb resines epoxi. Totalment muntada en obra.	**188,77**	€
	BB10-00LH	m	Barana d'1,00 m d'alçària per trams independents de 1,975 m de llargària i passamans	157,50000	€
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	3,78000	€
			Altres conceptes	27,49000	€
P-73	PB12-DIW0	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella	**164,88**	€
	BB10-0XN0	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i br	134,74000	€
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	3,78000	€
			Altres conceptes	26,36000	€
P-74	PB12-DIW1	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella	**111,82**	€
	BB10-0XMG	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i b	84,21000	€
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	3,78000	€
			Altres conceptes	23,83000	€
P-75	PB1D-52WE	m	Passamà de perfil d'acer de 30 a 50 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 15 mm de diàmetre cada 2 m, col·locat ancorat a l'obra	**23,65**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BB1A-0XQ0	m	Passamà de perfil d'acer de 30 a 50 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 15 m	15,81000	€
	B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) seg	0,90538	€
			Altres conceptes	6,93462	€
P-76	PBA2-FIHW	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual	**11,16**	**€**
	BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	4,82460	€
	BBA0-0SD6	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec	0,83500	€
			Altres conceptes	5,50040	€
P-77	PBAM-HP6L	u	Actuacions puntuals de jornada completa en superfície 50 m2, pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P - R, amb pintura acrílica de color blanc, per a marques vials i microesferes de vidre, amb addició de micropartícules amb cantells angulosos de vidre en pols, aplicada amb màquina d'accionament manual	**1.138,20**	**€**
	BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	97,56000	€
	BBA0-HOPP	kg	Micropartícules amb cantells angulosos de vidre en pols	40,95000	€
	BBA0-0SD6	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec	40,08000	€
			Altres conceptes	959,61000	€
P-78	PBAM-HXU	u	Actuacions puntuals de mitja jornada en superfície 25 m2, pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P - R, amb pintura acrílica de color blanc, per a marques vials i microesferes de vidre, amb addició de micropartícules amb cantells angulosos de vidre en pols, aplicada amb màquina d'accionament manual	**628,52**	**€**
	BBA0-HOPP	kg	Micropartícules amb cantells angulosos de vidre en pols	20,47500	€
	BBA0-0SD6	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec	20,04000	€
	BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	48,78000	€
			Altres conceptes	539,22500	€
P-79	PBBB-00LH	u	Subministre i col·locació de placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x90 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament.	**118,44**	**€**
	BBM9-0S0O	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x90 cm, acab	101,48000	€
			Altres conceptes	16,96000	€
P-80	PBBH-00LH	u	Subministre i col·locació de senyal de transit de costat o d. 60/70/ 80 cm., triangular, octogonal, rectangular o circular, de planxa d'acer acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament. De qualsevol tipus. Inclou tots els elements per fixar en qualsevol tipus de suport.	**99,43**	**€**
	BBM0-0RLH	u	Placa senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de costat o d. 60/70/ 80 cm., triang	78,73000	€
			Altres conceptes	20,70000	€
P-81	PBBM-00LH	m	Subinistre i col·locació de tub d'acer galvanitzat de 60 mm de diàmetre, de fins a 4 metres d'alçada, per a senyals de trànsit. Inclou treballs auxiliars, completament acabat.	**70,71**	**€**
	BBMF-00LH	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 60mm de diametre i 2 mm de gruix, per a senyalitz	24,54000	€
			Altres conceptes	46,17000	€
P-82	PBBY-M8J7	u	Col·locació de placa de senyalització vertical provinent d'ús anterior, sobre suport de peu o paraments verticals, de superfície de 0,5 a 1 m2 m2, a una alçària de 3 m amb mitjans manuals	**18,98**	**€**
			Altres conceptes	18,98000	€
P-83	PBC0-HCTR	u	Balisa cilíndrica de 75 cm d'alçada, de material polimèric, flexible, amb làmina retrorreflectant classe RA2, fixada al paviment amb passador	**61,06**	**€**

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BBC2-H7E8	u	Balisa cilíndrica de 75 cm d'alçada, de material polimèric, flexible, amb làmina retrorref	52,92000	€
			Altres conceptes	8,14000	€
P-84	PD55-ECLH	u	Embornal prefabricat de formigó o fet insitu de maó, amb calaix de 798x290x85 de mides interiors per la reixa, model Ajuntament l'Hospitalet Fàbregas o similar equivalent, inclou reixa , inclou l'excavació per mitjans manuals o mecànics, la carrega i transport a l'abocador dels productes resultants de l'excavació, inclou cànon d'abocament, la col·locació de l'embornal sobre solera de 10 cm de formigó HM-20/P/20/I (solera inclosa), la connexió al tub o pou de registre existent fins a 1,5m , el reblert amb formigó HM-20/P/20/I. S'inclou p.p. de tub o peces, quan calgui, per tal de fer de forma correcta la connexió al tub existent.	**464,14**	**€**
			Altres conceptes	464,14000	€
P-85	PD55-ESLH	u	Embornal sifònic prefabricat de formigó o fet insitu de maó, de mides totals de 1600x460x1050, amb calaix de 798x290x85 de mides interiors per la reixa i de 500x290x85 del registre sifònic, model Ajuntament l'Hospitalet Fàbregas o semblant equivalent, inclou reixa i tapa cega de fosa dúctil, inclou la demolició del embornal existent, inclou l'excavació per mitjans manuals o mecànics, la carrega i transport a l'abocador dels productes resultants de l'excavació, inclou cànon d'abocament, la col·locació de l'embornal sobre solera de 10 cm. De formigó HM-20/P/20/I (solera inclosa), la connexió al tub o pou de registre existent fins a 1,5m , el reblert amb formigó HM-20/P/20/I. S'inclou p.p. de tub o peces, quan calgui, per tal de fer de forma correcta la connexió al tub existent.	**823,47**	**€**
			Altres conceptes	823,47000	€
P-86	PD56-BALH	u	Interceptor fet insitu de maó, amb calaix de 100x50x85 de mides interiors i reixa articulada model BARCINO de EJ i/o equivalent, inclou l'excavació per mitjans manuals o mecànics, la carrega i transport a l'abocador dels productes resultants de l'excavació, inclou cànon d'abocament, la col·locació de l'embornal sobre solera de 10 cm de formigó HM-20/P/20/I (solera inclosa), la connexió al tub o pou de registre existent fins a 1,5m , el reblert amb formigó HM-20/P/20/I de la connexió a la claveguera i del perímetre de l'interceptor. S'inclou p.p. de tub o peces, quan calgui, per tal de fer de forma correcta la connexió al tub existent. Totalment acabat.	**1.188,68**	**€**
	P2RA-EU7F	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlad	29,40000	€
	PD50-BALH	u	Reixeta articulada BARCINO de EJ i/o equivalent de fosa GE 500-7 segons ISO 1083/	674,55573	€
	PD56-E3LH	u	Caixa per a interceptor de 100x50x85 cm de mida lliure interior, amb parets de 14 cm	257,97079	€
	PD5Z-48LH	u	CONNEXIÓ TRANSVERSAL DE CLAVEGUERÓ O TUB EXISTENT A NOVA CAIXA	106,81541	€
	P2243-53AA	m2	Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 2,5 m de fondària	5,49501	€
	B069-I4L6	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, cons	27,51060	€
	P221B-EL77	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny de sòls de trànsit (SPT >	10,26582	€
	P2R5-DT2R	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residu	20,06000	€
			Altres conceptes	56,60664	€
P-87	PD731-20LH	m	Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, col·locada fins a 1,5m de fondària, de polietilè, diàmetre nominal DN 200, 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 de combustible. Inclòs l'excavació de la rasa de 30cm d'amplada, el reblert i piconatge amb sòl seleccionat de prèstec al 95% del PM, la càrrega de runa sobre camió o contenidor, la carrega i transport de les terres i materals procedents de les demolicions a abocador autoritzat. Inclou totes les despeses derivades del pla de residus així com el canon d'abocament. Inclou part proporcional dels treballs de connexió a pous o arquetes.	**60,23**	**€**
	P2RA-EU7F	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlad	8,82000	€
	P2255-DPGO	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròp	7,07551	€
	P2241-52SS	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95%	1,59297	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	P243-DT2I	m3	Transport de residus dins de l'obra, amb dúmper de gasoil i temps d'espera per a la cà	8,41590	€
	P2R6-4I51	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·laci	3,17837	€
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	2,39031	€
	BD76-2AA6	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmet	4,77360	€
	P221D-DZLH	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny de sòls	4,55390	€
			Altres conceptes	19,42944	€
P-88	PD731-30LH	m	Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, col·locada fins a 1,5m de fondària, de polietilè, diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular 4 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, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant de combustible. Inclòs l'excavació de la rasa de 40cm d'amplada, el reblert i piconatge amb sòl seleccionat de prèstec al 95% del PM, la càrrega de runa sobre camió o contenidor, la carrega i transport de les terres i materals procedents de les demolicions a abocador autoritzat. Inclou totes les despeses derivades del pla de residus així com el canon d'abocament. Inclou part proporcional dels treballs de connexió a pous.	**107,09**	**€**
	P2RA-EU7F	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlad	11,76000	€
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	4,09867	€
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, cons	12,59400	€
	BD76-2AAH	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmet	10,39380	€
	P243-DT2I	m3	Transport de residus dins de l'obra, amb dúmper de gasoil i temps d'espera per a la cà	11,22120	€
	P221D-DZLH	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny de sòls	6,07187	€
	P2241-52SS	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95%	2,65496	€
	P2255-DPGO	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròp	5,89626	€
	P2R6-4I51	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·laci	4,23782	€
			Altres conceptes	38,16142	€
P-89	PDB1-LNH1	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 20 cm de gruix i de planta interior 1x1 m	**34,53**	**€**
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i re	22,53290	€
			Altres conceptes	11,99710	€
P-90	PDB7-8F58	m	Paret per a pou circular de D= 80 cm, de peces prefabricades de formigó, col·locades amb morter de ciment 1:6	**83,76**	**€**
	BDD5-0M3U	m	Peça cilíndrica de formigó per a formació de pou circular de diàmetre 80 cm, prefabric	50,22150	€
			Altres conceptes	33,53850	€
P-91	PDBF-CLLH	u	Subminitre i col·locació de registre de calçada amb junta COLUMBIA 2130.1 de COFUNCO o equivalent, de fosa fge de grafit esferoidal microaliat Cronifer v5. Segons norma EN 1563. Classe D400 segons norma EN-124:2. Obertura lliure 705 mm, marc quadrat de dimensió exterior 900x900 mm, alçada 100mm. Pes del conjunt 120 kg. Tapa circular de 765 mm articulada amb relleu antilliscant, bloqueig anti retorn a 90 º evitant el tancament accidental, obertura fins a 110º.Junta insonoritzant elastomèrica. Tapa equipada amb orificis de clau per manipular-la amb l'ajuda d'un bec o ganxo. Revestiment d'esmalt Epoxy-Polyester d'alta resistència a la corrosió salina. Col·locat amb morter	**351,84**	**€**
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons	1,75251	€
	BDK5-CLLH	u	Registre de calçada amb junta COLUMBIA 2130.1 de COFUNCO o equivalent, de fos	309,75000	€
			Altres conceptes	40,33749	€

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-92	PDBF-DFW	u	Bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter	**238,84**	**€**
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons	1,75251	€
	BDK5-1KIB	u	Bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible,	202,13000	€
			Altres conceptes	34,95749	€
P-93	PDBF-S7LH	u	Subminitrament i col·locació de dispositiu d'accés SOLO 7 SC 950 d'EJ i/o equivalent de fosa GE 500-7 segons ISO 1083/EN 1563, a Classe D400 segons norma EN-124:2015, amb certificació AENOR, obertura lliure 714 mm, marc quadrat de dimensió exterior 950x950 mm, alçada 102mm. Pes del conjunt 116,6 kg (pes tapa 67,7 kg). Tapa circular de 774 mm articulada amb relleu antilliscant, bloqueig anti retorn a 90 º evitant el tancament accidental, marca d'identificació ´´S´´ i extraïble quan està oberta a 120 º. Junta policloroprè fixada a la tapa, anti-soroll i anti-desplaçament, assegurament tapa/marc per suficient massa de superfície, altura d'encastre 85mm. Tapa equipada amb orificis de clau per manipular-la amb l'ajuda d'un bec o ganxo. Marc monobloc modelat proveït d'orificis de > 20 mm per a fixació sobre cercle de diàmetre de 860mm. Possibilitat de marcatge en relleu de serveis específics. Revestiment de pintura hidrosoluble negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant. Col·locat amb morter	**755,55**	**€**
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons	1,75251	€
	BDK5-S7LH	u	Dispositiu d'accés SOLO 7 SC 950 d'EJ i/o equivalent de fosa GE 500-7 segons ISO 1	694,24000	€
			Altres conceptes	59,55749	€
P-94	PDG2-01LH	m	Canalització per vorera amb serveis, amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, a 80cm de profunditat recoberts amb dau de recobriment de 20x30 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors. Inclòs l'excavació de la rasa de 30x60, el reblert i piconatge amb sòl seleccionat de prèstec al 95% del PM i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclou subministrament i col.locació de la banda de senyalització. Inclou carrega i transport de les terres i materals procedents de les demolicions a abocador autoritzat. Inclou totes les despeses derivades del pla de residus així com el canon d'abocament.	**31,44**	**€**
	P2241-52SS	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95%	1,59297	€
	P221D-DZLH	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny de sòls	3,03593	€
	P2255-DPGO	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròp	3,77360	€
	P2R5-DT34	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residu	4,01200	€
	BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior,	2,71950	€
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, cons	6,53839	€
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,17340	€
	BDG3-34IF	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis d	0,30300	€
	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a	0,65581	€
	P2RA-EU7F	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlad	5,88000	€
			Altres conceptes	2,75540	€
P-95	PDG2-02LH	m	Canalització per vorera amb serveis, amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, a 80cm de profunditat recoberts amb dau de recobriment de 20x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors. Inclòs l'excavació de la rasa de 40x60, el reblert i piconatge amb sòl seleccionat de prèstec al 95% del PM i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclou subministrament i col.locació de la banda de senyalització. Inclou carrega i transport de les terres i materals procedents de les demolicions a abocador autoritzat. Inclou totes les despeses derivades del pla de residus així com el canon d'abocament.	**39,84**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, cons	8,22808	€
	P2255-DPGO	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròp	3,77360	€
	P2R5-DT34	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residu	4,81440	€
	P2RA-EU7F	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlad	7,05600	€
	P2241-52SS	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95%	2,12396	€
	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a	0,65581	€
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,34680	€
	BDG3-34IF	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis d	0,60600	€
	BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior,	5,43900	€
	P221D-DZLH	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny de sòls	3,64312	€
			Altres conceptes	3,15323	€
P-96	PDG2-04LH	m	Canalització sota calçada per travessada de serveis, amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, a 100cm de profunditat recoberts amb dau de recobriment de 40x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors. Inclòs l'excavació de la rasa de 40x80, el reblert i piconatge amb sòl seleccionat de prèstec al 95% del PM i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclou subministrament i col.locació de la banda de senyalització. Inclou carrega i transport de les terres i materals procedents de les demolicions a abocador autoritzat. Inclou totes les despeses derivades del pla de residus així com el canon d'abocament.	**63,02**	**€**
	P2241-52SS	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95%	2,12396	€
	P221D-DZLH	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny de sòls	4,85749	€
	P2R5-DT34	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residu	6,41920	€
	P2RA-EU7F	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlad	9,40800	€
	BG2Q-1KTC	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior,	13,77600	€
	BDG3-34IJ	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis d	1,21200	€
	P2255-DPGO	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròp	3,77360	€
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,69360	€
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, cons	15,00680	€
	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a	0,65581	€
			Altres conceptes	5,09354	€
P-97	PDK1-DXA5	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta	**75,40**	**€**
	BDK5-1KH1	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas	51,49000	€
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons	0,19143	€
			Altres conceptes	23,71857	€
P-98	PDK1-W8EA	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta	**147,98**	**€**
	BDK5-UB8N	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas	114,64000	€
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons	0,31904	€
			Altres conceptes	33,02096	€
P-99	PDK4-AJS9	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 60x60 cm i fondària de 60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la	**128,37**	**€**

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			mateixa excavació		
	BDK2-1KNA	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 60x60 cm i fondària de 60 cm, per a instal·	48,08000	€
	B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	2,82102	€
			Altres conceptes	77,46898	€
P-100	PDK4-IQSH	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	**74,67**	**€**
	B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	2,18506	€
	BDK2-1KNI	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 45 cm, per a instal·	14,04000	€
			Altres conceptes	58,44494	€
P-101	PDK4-Z9TM	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 54 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	**97,26**	**€**
	B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	1,36116	€
	BDK2-Z9J5	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 54 cm, per a instal·	25,40000	€
			Altres conceptes	70,49884	€
P-102	PFB4-DW48	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa	**9,21**	**€**
	BFYH-0A3D	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de	0,14000	€
	BFWF-09SV	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 40 mm de diàmetre nominal exte	1,74300	€
	BFB6-09BA	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pre	2,07060	€
			Altres conceptes	5,25640	€
P-103	PG33-E5LH	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 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	**12,27**	**€**
	BG33-G2WY	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS	9,28200	€
			Altres conceptes	2,98800	€
P-104	PG33-E6LH	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**3,43**	**€**
	BG33-G2RB	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, cons	2,36640	€
			Altres conceptes	1,06360	€
P-105	PG33-E7LH	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x10 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	**23,34**	**€**
	BG33-G2TE	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, con	19,81860	€
			Altres conceptes	3,52140	€
P-106	PG33-E8LH	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	**17,91**	**€**
	BG33-G2TY	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, con	14,64720	€
			Altres conceptes	3,26280	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-107	PG35-DYLH	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**6,77**	€
	BG35-06F7	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de des	3,43740	€
			Altres conceptes	3,33260	€
P-108	PG3B-E7CU	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment	**11,11**	€
	BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,78460	€
	BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,39000	€
			Altres conceptes	7,93540	€
P-109	PG4N-DQR8	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 4 A, unipolar, amb portafusible separable de 10x38 mm i muntat superficialment	**12,79**	€
	BGWD-0AS5	u	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits amb fusible cilíndric	0,34000	€
	BG4J-0A9D	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 4 A, unipolar, amb portafusible separable de dimen	5,30000	€
			Altres conceptes	7,15000	€
P-110	PGD2-E3E9	u	Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada	**81,12**	€
	BGYD-0B2X	u	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	5,32000	€
	BGD2-06US	u	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,3 m2 de superfície i de 3	61,94000	€
			Altres conceptes	13,86000	€
P-111	PGL1-00LH	u	Conversió aero-subterrània en instal·lacions d'enllumenat,en suport i façana, amb tub d'acer galvanitzat (incloent el de PVC interior) per a pas de cables, de 3 m de longitud, empotrament de 50 cm de tub, caputxó, resines, abraçadores, suports de cables, amb part proporcional de suports i accessoris inclòs transport a obra. Inclou la demolició i reposició del paviment afectat.	**95,69**	€
			Altres conceptes	95,69000	€
P-112	PGPA-0001	u	Legalització d'instal·lacions d'enllumenat mitjançant Memòria Tècnica de Disseny. Inclou l'elaboració i tramitació de tota la documentació necessària amb Indústria i amb la companyia elèctrica distribuidora. Inclou despeses i taxes.	**1.001,70**	€
			Sense descomposició	1.001,70000	€
P-113	PGPA-01LH	u	Adequació del quadre elèctric per adaptar-se a la nova instal·lació d'enllumenat. En aquesta partida es contempla el canvi de les proteccions PIA afectades, del IGA o ICP, i instal·lació de proteccions de sobretensions si és necessari.	**497,28**	€
			Sense descomposició	497,28000	€
P-114	PGX0-01LH	u	Desplaçament i adequació d'armari de distribució de fibra òptica (FO). Desplaçament integral d'armari de distribució de telecomunicacions existent per l'adequació a la nova alineació o cota de paviment, incloent el desmuntatge de la base, excavació manual per a l'alliberament de bitubs i cables de fibra, trasllat provisional i fixació definitiva.	**1.680,00**	€
			Sense descomposició	1.680,00000	€
P-115	PGZ0-00LH	u	Desplaçament i adequació d'armari de distribució urbana (ADU) elèctric. Desplaçament integral d'armari de distribució elèctrica existent per l'adequació a la nova alineació del vial, incloent el desmuntatge del sòcol, excavació per a l'alliberament de cables, trasllat provisional si s'escau per l'obra i fixació definitiva. La partida inclou de forma íntegra: l'obertura i tancament de rases adjacents per al reencaminament de les línies elèctriques (fins a 5m de longitud), el subministrament i col·locació de nou sòcol prefabricat de formigó segons normativa de la companyia, la realització de nous empalmaments o terminals si fossin necessaris per garantir l'estanquitat, la neteja exterior de l'envolupant, el formigonat de la base, el segellat de l'entrada de cables i la coordinació preceptiva amb la companyia elèctrica per al tall i restabliment del subministrament, deixant l'element totalment operatiu, anivellat i perfectament integrat en el nou paviment segons indicacions de la Direcció Facultativa.	**1.296,75**	€

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Sense descomposició	1.296,75000	€
P-116	PGZ1-01LH	u	Operació tècnica de seguretat per a l'anul·lació temporal del subministrament elèctric en un quadre de comandament o tram de línia, amb l'objectiu de permetre treballs de manteniment en condicions de seguretat. La partida inclou de forma íntegra: el desplaçament d'equip oficial elèctric autoritzat, l'obertura de circuits amb tall visible, el bloqueig mecànic de seguretat dels elements de tall (enclavament), la senyalització de la zona de treball, la comprovació d'absència de tensió mitjançant equips de mesura calibrats i la posada a terra i en curtcircuit si s'escau. Inclou així mateix la maniobra inversa de restabliment de servei, verificació de l'encesa, tancament de l'armari i redacció del full de descàrrec corresponent, totalment acabat i certificat segons normativa vigent.	**1.323,00**	€
			Sense descomposició	1.323,00000	€
P-117	PGZ2-01LH	u	Treballs a la linea elèctrica de BT de la variant al Carrer Rosa d'Alexandria. Treballs d'entroncament, reforç o adequació de la xarxa existent i nova extensió, retirada de la línia i creuaments aeris, formació de nova linea mitjançant grapejat en façana o soterrament, modificacions en les escomeses i altres treballs necessàris. Inclou tots els treballs i materials necessàris, així com espeses associades a les autoritzacions i gestió de residus, completament acabat.	**63.000,00**	€
			Sense descomposició	63.000,00000	€
P-118	PGZ2-02LH	u	Treballs a la linea elèctrica de BT de la variant al Carrer Hierbabuena. Treballs d'entroncament, reforç o adequació de la xarxa existent i nova extensió, retirada de la línia i creuaments aeris, formació de nova linea mitjançant grapejat en façana o soterrament, modificacions en les escomeses i altres treballs necessàris. Inclou tots els treballs i materials necessàris, així com espeses associades a les autoritzacions i gestió de residus, completament acabat.	**105.000,00**	€
			Sense descomposició	105.000,00000	€
P-119	PGZ2-03LH	u	Treballs a la linea elèctrica de BT d'acord amb la documentació annexada de la variant al Carrer Albeniz. Treballs d'entroncament, reforç o adequació de la xarxa existent i nova extensió, retirada de la línia i creuaments aeris, formació de nova linea mitjançant grapejat en façana o soterrament, modificacions en les escomeses i altres treballs necessàris. Inclou tots els treballs i materials necessàris, així com espeses associades a les autoritzacions i gestió de residus, completament acabat.	**12.377,14**	€
			Sense descomposició	12.377,14000	€
P-120	PGZ2-04LH	u	Treballs a la linea elèctrica de BT de la variant al Carrer Aigües del Llobregat. Treballs d'entroncament, reforç o adequació de la xarxa existent i nova extensió, retirada de la línia i creuaments aeris, formació de nova linea mitjançant grapejat en façana o soterrament, modificacions en les escomeses i altres treballs necessàris. Inclou tots els treballs i materials necessàris, així com espeses associades a les autoritzacions i gestió de residus, completament acabat.	**8.000,00**	€
			Sense descomposició	8.000,00000	€
P-121	PHM0-G7LH	u	Bàcul troncocònic de gran radi de secció circular de 7 m d'alçària, fabricat amb planxa d'acer estructural no aliat de designació S235JR segons norma UNE-EN 10025-2 de 3 mm de gruix com a mínim, conicitat 12:1000, de 160 mm de diàmetre en la base i 60 mm de diàmetre en el coronament, amb 1 braç d'1,5 m de sortint i amb 1 suport addicional de llum per a vorera a 4m, preparat per a la fixació en punta del llum en maniguet de 60 mm de diàmetre, placa d'ancoratge quadrada de 400x400 mm i 10 mm de gruix amb 4 u cartel·les de reforç i 4 u forats colissos per a perns M22, amb anella de reforç en la base de 350 mm d'alçària i 4 mm de gruix, amb 1 u porta de 120x300 mm ajustada al fust amb pany normalitzat, amb reforç interior de la columna en la zona de la porta, acabat galvanitzat en calent, fabricació segons la norma UNE-EN 40-5, col·locat sobre dau de formigó, inclòs el tractament complementari a la base de pintura anticorrosiva - antiorin, fins a la portella.	**888,22**	€
	BHM0-VLK7	u	Bàcul troncocònic de gran radi de secció circular de 7m d'alçària, fabricat amb planxa	777,25000	€
			Altres conceptes	110,97000	€
P-122	PHM2-C4LH	u	Columna cilíndrica de secció circular de 4 m d'alçària, vertical, fabricada amb planxa d'acer estructural no aliat de designació S235JR segons norma UNE-EN 10025-2 de 3000 mm de gruix com a mínim, de 127000 mm de diàmetre, preparada per a la fixació en punta d'1 llum en maniguet de 60 mm de diàmetre, placa d'ancoratge quadrada de 300x300 mm i 10000 mm de gruix amb 4 u cartel·les de reforç i 4 u forats colissos per a perns M25, amb anella de	**510,18**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			reforç en la base de 350 mm d'alçària i 4000 mm de gruix, amb 1 u porta de 120x300 mm ajustada al fust amb pany normalitzat, amb reforç interior de la columna en la zona de la porta, acabat galvanitzat en calent, fabricació segons la norma UNE-EN 40-5, inclòs el tractament complementari a la base de pintura anticorrosiva - antiorin, fins a la portella.		
	BHM2-13J8K	u	Columna cilíndrica de secció circular de 4 m d'alçària, vertical, fabricada amb planxa d'	440,53000	€
			Altres conceptes	69,65000	€
P-123	PHM9-01LH	u	Fonamentació de columna o bàcul d'enllumenat, fins 6 m d'alçada, de dimensions 0,6x0,6x0,6m. Inclou excavació, transport, abocament i cànon de la gestió de residus. Totalment acabat.	**57,09**	**€**
	B06F1-I4HH	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i re	22,18536	€
	P2RA-EU7F	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlad	6,35040	€
	P2R6-4I51	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·laci	2,28842	€
	P2219-564M	m3	Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb mitjan	3,10579	€
	P243-DT2I	m3	Transport de residus dins de l'obra, amb dúmper de gasoil i temps d'espera per a la cà	6,05945	€
			Altres conceptes	17,10058	€
P-124	PHM9-02LH	u	Fonamentació de columna o bàcul d'enllumenat, fins 9 m d'alçada, de dimensions 0,8x0,8x0,8m. Inclou excavació, transport, abocament i cànon de la gestió de residus. Totalment acabat.	**114,63**	**€**
	B06F1-I4HH	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i re	52,58752	€
	P2219-564M	m3	Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb mitjan	7,36187	€
	P243-DT2I	m3	Transport de residus dins de l'obra, amb dúmper de gasoil i temps d'espera per a la cà	14,36314	€
	P2R6-4I51	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·laci	5,42441	€
	P2RA-EU7F	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlad	15,05280	€
			Altres conceptes	19,84026	€
P-125	PHNH-COL	u	Subministrament i transport a obra de lluminaria circular o rectangular amb cos d'alumini i font de llum LED, amb un flux lumínic 2565-4618 lm, de qualsevol fotometria. Poténcia: 20-35 W Grau de hermeticidad: IP 66 Resistència als impactes: IK 08-10 Dimensions: 525x250x80 mm Fixació: Lira orientable Classe:II S'ha de garantir una temperatura de color de 3000K, una vida útil mínima de 100.000 hores i l'aïllament de classe II. Les lluminàries tenen que portar la regulació autònoma de sèrie, segons requeriments de l'Ajuntament (veure memòria). S'ha de subministrar amb els accessoris necessaris per la seva fixació, independentment del diàmetre del suport o si l'ancoratge és vertical o horitzontal. No inclou la instal·lació.	**566,99**	**€**
	BHNI-0021	u	Lluminaria rectangular o circular amb cos d'alumini i font de llum LED, amb un flux lu	537,60000	€
			Altres conceptes	29,39000	€
P-126	PHNI-01LH	u	Instal·lació i muntatge de lluminària sobre columna, braç o ancorat a façana, fins a 10m d'alçada. Inclou muntatge, materials auxiliars, instal·lació elèctrica, orientació i prova de funcionament. Inclou subinistre i instal·lació de punxes anticoloms.	**60,96**	**€**
			Altres conceptes	60,96000	€
P-127	PJMZ-00LH	u	Connexió de la instal·lació de reg a canonada existent. Inclou tots els treballs i materials. Completament acabat	**231,00**	**€**

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Sense descomposició	231,00000	€
P-128	PJMZ-IRLH	u	Connexió a la xarxa general amb escomesa per a subministrament d'aigua de 10 m3/h, inclòs els drets de la companyia, del subministrament, fiança, import del comptador i quota anual de conservació	**4.664,93**	**€**
	BJZ2-I1LH	u	Drets de companyia, per a escomesa de 10	2.965,20000	€
	BJZ2-IRSU	u	Drets de subministrament, fiança, import del comptador i quota anual de conservació,	342,54000	€
	BJZ1-IRLH	u	Ramal per a escomesa d'aigua de 10m3/h	1.135,05000	€
			Altres conceptes	222,14000	€
P-129	PJS0-9EFC	u	Anella per a reg per degoteig formada per 1 volta de tub de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb un diàmetre de l'anella de 100 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos	**19,88**	**€**
	BJSS-28MQ	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats inte	5,12081	€
	BFYH-0A3A	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de	0,02400	€
	BD5O-0LK7	m	Tub circular ranurat de PVC, de paret simple i 50 mm de	5,88108	€
			Altres conceptes	8,85411	€
P-130	PJSA2-92M	u	Programador de reg amb alimentació amb piles, sistema de programació per teclat via radio, preu alt, per a un nombre màxim de 4 estacions, muntat superficialment, connectat als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat	**435,27**	**€**
	BJSA2-26IU	u	Programador de reg amb alimentació amb piles, sistema de programació per teclat via	388,36000	€
			Altres conceptes	46,91000	€
P-131	PJSA6-10LH	u	Capçal senzill de reg per a degoteig, d'1 ´´ de diàmetre nominal i pressió de 10 bar, totalment desmuntable, amb electrovàlvula de 24V, filtre d'anelles i vàlvula reductora de pressió, format per: - 2 enllaç segons UNE-EN 1254-3, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb una unió a compressió DN32 mitjançant femella (rosca interior) amb anell de tracció de llautó i una unió rosca mascle 1´´ tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1 - 2 canvi de direcció (colze) de 90° segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb dues unions roscades femella-mascle 1´´-1´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1 - 6 contra rosca no aplica segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb dues unions roscades mascle-mascle 1´´-1´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1 - 2 derivació (T) a 90° segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb tres unions roscades femella-femella-femella 1´´-1´´-1´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1 - 1 electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1´´ de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal - 3 vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 25 (per a tub d'1 ´´), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta - 1 filtre per a instal·lació de reg d'1´´ de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga i amb presa manomètrica, per a muntar roscat - 1 vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 1´´, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà	**314,96**	**€**
	BFWR-TG2K	u	Contra rosca # segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, a	8,46000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BNE3-28LH	u	Filtre per a instal·lació de reg de 1* de diàmetre, de material plàstic, amb element filtra	115,50000	€
	BN71-0X57	u	Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 1*, de 25 bar de pressió	45,84000	€
	BN33-2JWA	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a r	19,11000	€
	BJSF-28KU	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, de 1* de diàmetre, de material plàstic, amb sol	29,78000	€
	BFWR-TG1P	u	Derivació (T) a 90° segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 1216	7,26000	€
	BFWR-TG1O	u	Canvi de direcció (colze) de 90° segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons U	6,30000	€
	BFWS-TLL6	u	Enllaç segons UNE-EN 1254-3, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb una u	7,46000	€
			Altres conceptes	75,25000	€
P-132	PJSA6-MAL	u	Capçal mestre de reg, de 2 ´´ de diàmetre nominal i pressió de 10 bar, totalment desmuntable, amb electrovàlvula de 24V, format per: - 2 enllaç segons UNE-EN 1254-3, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb una unió a compressió DN63 mitjançant femella (rosca interior) amb anell de tracció de llautó i una unió rosca mascle 2´´ tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1 - 2 canvi de direcció (colze) de 90° segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb dues unions roscades femella-mascle 2´´-2´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1 - 6 contra rosca no aplica segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb dues unions roscades mascle-mascle 2´´-2´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1 - 2 derivació (T) a 90° segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb tres unions roscades femella-femella-femella 2´´-2´´-2´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1 - 1 electrovàlvula per a instal·lacio de reg, de 2´´ de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal - 3 vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 50 (per a tub de 2 ´´), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	**323,55**	**€**
	BJSF-28KT	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, de 2* de diàmetre, de material plàstic, amb sol	92,40000	€
	BN33-2JWD	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a r	40,59000	€
	BFWS-TLLF	u	Enllaç segons UNE-EN 1254-3, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb una u	29,14000	€
	BFWR-TG2Q	u	Contra rosca # segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, a	32,64000	€
	BFWR-TG24	u	Derivació (T) a 90° segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 1216	30,88000	€
	BFWR-TG23	u	Canvi de direcció (colze) de 90° segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons U	22,24000	€
			Altres conceptes	75,66000	€
P-133	PJSM5-VA4	u	Pericó de fàbrica de maó per a instal·lacions de reg de mides interiors 60x60x60 cm per a un o dos u capçals, format amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter amb una proporció en volum 1:2:10, sobre una base de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm i capa drenant de 20 cm de grava, bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, abatible, pas lliure de 620x620 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124	**436,02**	**€**
	B0F1A-0760	u	Maó calat R-25 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons I	13,70455	€
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, cons	22,17489	€
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,62668	€

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B03J-0K8P	t	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	4,58117	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00458	€
	BDK5-UB8O	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, abatible, pas lli	229,28000	€
			Altres conceptes	165,64813	€
P-134	PJSM5-VA4	u	Pericó de fàbrica de maó per a instal·lacions de reg de mides interiors 120x60x60 cm per a varis u capçals, format amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter amb una proporció en volum 1:0,5:4, sobre una base de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm i capa drenant de 20 cm de grava, 2 bastiments quadrats i tapaes quadrades de fosa dúctil per a pericó de serveis, abatibles, pas lliure de 620x620 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124	**816,43**	**€**
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00916	€
	BDK5-UB8O	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, abatible, pas lli	458,56000	€
	B0F1A-0760	u	Maó calat R-25 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons I	19,84091	€
	B03J-0K8P	t	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	9,16233	€
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	1,25336	€
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, cons	35,75122	€
			Altres conceptes	291,85302	€
P-135	PJSM5-VA4	u	Pericó de fàbrica de maó per a instal·lacions de reg de mides interiors 40x40x40 cm, format amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter amb una proporció en volum 1:2:10, sobre una base de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm i capa drenant de 20 cm de grava, bastiment d'acer galvanitzat quadrat i tapa de fosa dúctil per a pericó d'instal·lacions de servei, bastiment amb pas lliure de 350x350 mm amb una tapa de 457x457 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124	**212,91**	**€**
	BDK3-VA3Q	u	Bastiment d'acer galvanitzat quadrat i tapa de fosa dúctil per a pericó d'instal·lacions d	85,68000	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00229	€
	B03J-0K8P	t	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	2,03605	€
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,31334	€
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, cons	14,04756	€
	B0F1A-0760	u	Maó calat R-25 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons I	6,40909	€
			Altres conceptes	104,42167	€
P-136	PJSM5-VA4	u	Pericó de fàbrica de maó per a instal·lacions de reg de mides interiors 120x60x60 cm per a varis u capçals, format amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter amb una proporció en volum 1:0,5:4, sobre una base de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm i capa drenant de 20 cm de grava, bastiment d'acer galvanitzat rectangular i tapa de fosa dúctil per a pericó d'instal·lacions de servei, bastiment amb pas lliure de 1070x480 mm amb dues tapes de 588x588 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124	**625,71**	**€**
	BDK3-VA3V	u	Bastiment d'acer galvanitzat rectangular i tapa de fosa dúctil per a pericó d'instal·lacion	276,92000	€
	B0F1A-0760	u	Maó calat R-25 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons I	19,84091	€
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, cons	35,75122	€
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	1,25336	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00916	€
	B03J-0K8P	t	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	9,16233	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	282,77302	€
P-137	PJSS-HBBQ	u	Vàlvula antisifó per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1* de diàmetre, instal·lada en pericó	**16,84**	**€**
	BJST-H6RD	u	Vàlvula antisifó per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1* de dià	7,94000	€
			Altres conceptes	8,90000	€
P-138	PJSS-IRW9	u	Vàlvula de rentat per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1* de diàmetre, instal·lada en pericó	**16,84**	**€**
	BJST-VSMU	u	Vàlvula de rentat per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1* de dià	7,94000	€
			Altres conceptes	8,90000	€
P-139	PJSS-VSMX	u	Vàlvula antidrenant per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1* de diàmetre, instal·lada en pericó	**21,85**	**€**
	BJST-VSMT	u	Vàlvula antidrenant per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1* de	12,71000	€
			Altres conceptes	9,14000	€
P-140	PN33-AOD7	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 25 (per a tub d'1 *), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada	**30,41**	**€**
	BN33-2JWA	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a r	6,37000	€
			Altres conceptes	24,04000	€
P-141	PQ16-I1G0	u	Banc de posts de fusta tropical amb certificat FSC amb oli de dos components, d'1,8 m de llargària, amb respatller de fusta i amb suports de fosa dúctil, col·locat amb fixacions mecàniques	**638,31**	**€**
	BQ15-I1G1	u	Banc de posts de fusta tropical amb certificat FSC amb oli de dos components, d'1,8 m	577,13000	€
			Altres conceptes	61,18000	€
P-142	PQ16-I1TR	u	Banc de posts de fusta tropical amb certificat FSC amb oli de dos components, de 0,7 m de llargària, amb respatller de fusta i amb suports de fosa dúctil, col·locat amb fixacions mecàniques	**638,31**	**€**
	BQ15-I1TS	u	Banc de posts de fusta tropical amb certificat FSC amb oli de dos components, de 0,7	577,13000	€
			Altres conceptes	61,18000	€
P-143	PQ18-HB9P	u	Banc de polietilè amb respatller, de color, suports i recolzabraços d'acer recobert amb polietilè, de 170 cm de llargària, col·locat amb fixacions mecàniques	**216,42**	**€**
	BQ17-H6PQ	u	Banc de polietilè amb respatller, de color, suports i recolzabraços d'acer recobert amb	175,33000	€
			Altres conceptes	41,09000	€
P-144	PQ1Y-IQEK	u	Col·locació de banc de 60 a 240 cm de llargària, ancorat amb daus de formigó	**46,42**	**€**
			Altres conceptes	46,42000	€
P-145	PQ40-01LH	u	Pilona fixa d'acer zincat amb imprimació epoxi i pintura polièster, amb anella d'acer inoxidable, de forma cilíndrica, de 1000 mm d'alçària i 95 mm d'amplària, col·locada amb morter	**89,20**	**€**
	BQ40-SMX3	u	Pilona fixa d'acer zincat amb imprimació epoxi i pintura polièster, amb anella d'acer ino	42,53000	€
			Altres conceptes	46,67000	€
P-146	PQ47-02LH	u	Pilona flexible de poliuretà HFLEX de Benito o similar equivalent, de 100 mm de diàmetre, 1000 mm d'alçària total i 812 mm d'alçària aparent amb cinta reflectant, col·locada encastada al paviment.	**78,29**	**€**
	BQ47-HR7U	u	Pilona de poliuretà de 100 mm de diàmetre, 1000 mm d'alçària total i 812 mm d'alçària	23,56000	€
	B079-06TC	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres	5,16000	€

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	49,57000	€
P-147	PQ60-00LH	u	Desmuntatge, trasllat provisional i instal·lació definitiva de bústia de correus. Retirada de la bústia de correus existent mitjançant el desmuntatge dels seus ancoratges, trasllat a una ubicació provisional dins de l'àmbit de l'obra per mantenir la continuïtat del servei postal i posterior recol·locació en el seu emplaçament definitiu segons projecte. Inclou la coordinació amb l'operador del servei, la neteja i eliminació de restes de morter, òxid o grafits de la carcassa, el subministrament i execució del nou dau de formigó, l'ancoratge amb perns d'acer inoxidable, el segellat estanc de la base i qualsevol petit material o mitjà necessari per garantir que l'element quedi totalment anivellat, operatiu i en perfecte estat de conservació i servei, totalment acabat segons les indicacions de la Direcció Facultativa.	**454,32**	**€**
			Altres conceptes	454,32000	€
P-148	PQL3-00LH	u	Desmuntatge, trasllat provisional i instal·lació definitiva de parquímetre. Retirada de parquímetre existent mitjançant el desmuntatge dels seus ancoratges, trasllat a una ubicació provisional dins de l'àmbit de l'obra per mantenir la continuïtat del servei i posterior recol·locació en el seu emplaçament definitiu segons projecte. Inclou la coordinació amb l'operador del servei, la neteja i eliminació de restes de morter, òxid o grafits de la carcassa, el subministrament i execució del nou dau de formigó, l'ancoratge amb perns d'acer inoxidable, el segellat estanc de la base i qualsevol petit material o mitjà necessari per garantir que l'element quedi totalment anivellat, operatiu i en perfecte estat de conservació i servei, totalment acabat segons les indicacions de la Direcció Facultativa.	**282,84**	**€**
			Altres conceptes	282,84000	€
P-149	PR40-02LH	u	Subministrament d'arbre de port gran de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	**270,38**	**€**
	BR40-02LH	u	Arbre de port mitjà de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57	257,50000	€
			Altres conceptes	12,88000	€
P-150	PR60-8Y7E	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	**101,12**	**€**
	BR3D-21GI	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de	30,33600	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,36640	€
			Altres conceptes	70,41760	€
P-151	PRD1-HBA	u	Protecció individual de tronc d'arbre de perímetre aproximat entre 95 i 125 cm, amb estructura de fustes lligades entre si amb filferro, de 2 m d'alçària mínima, col·locades sobre material amb funció d'enconxat, amb el desmuntatge inclòs	**61,47**	**€**
	B7C26-FGV8	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 10 mm de gruix, de 30 kPa de tensió a la com	0,77600	€
	B0D31-07P6	m3	Llata de fusta de pi, per a seguretat i salut	26,76672	€
	B0AM-078N	kg	Filferro acer galvanitzat, per a seguretat i salut	1,40500	€
			Altres conceptes	32,52228	€
P-152	PRZ0-906K	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 10 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú	**42,54**	**€**
	BRZ0-255V	u	Abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges	1,16000	€
	BRZ3-255T	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 10 cm de diàmetre i 2	20,60000	€
			Altres conceptes	20,78000	€
P-153	PSS-00LH	u	PARTIDA EN CONCEPTE DE TOTES LES ACTIVITATS I MATERIALS CORRESPONENTS A LA SEGURETAT I SALUT DE LA OBRA SEGONS EL PLA DE SEGURETAT I SALUT EXECUTAT PEL CONTRACTISTA I APROVAT PEL COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT I D'APLICACIÓ EN TOTES LES MESURES NECESSÀRIES PER AL COMPLIMENT DE LES NORMES D'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT.	**49.000,00**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
				Sense descomposició	49.000,00000	€

L´Hospitalet de Llobregat, maig de 2026.

El Cap de Serveis d´Obres i Manteniment de Espai Públic

SIGNAT DIGITALMENT EN PORTADA

Alberto Pons Galisteo

Arquitecte del Serveis d´Obres i Manteniment de Espai Públic

SIGNAT DIGITALMENT EN PORTADA

Aleix Borrell Fernández

04. PRESSUPOST

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost
Capítol	01	ROSA ALEXANDRIA
Titol 3	01	TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21Q2-8GXP	u	Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor (P - 29)	5,52	6,000	33,12
2	P21Q2-8GXU	u	Retirada de pilona fosa, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor (P - 31)	9,20	27,000	248,40
3	P21B0-HBQX	u	Arrencada de pal per a senyal amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 18)	12,65	22,000	278,30
4	P21B0-HBR2	u	Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5-1 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament (P - 19)	15,82	8,000	126,56
5	PQ60-00LH	u	Desmuntatge, trasllat provisional i instal·lació definitiva de bústia de correus. Retirada de la bústia de correus existent mitjançant el desmuntatge dels seus ancoratges, trasllat a una ubicació provisional dins de l'àmbit de l'obra per mantenir la continuïtat del servei postal i posterior recol·locació en el seu emplaçament definitiu segons projecte. Inclou la coordinació amb l'operador del servei, la neteja i eliminació de restes de morter, òxid o grafits de la carcassa, el subministrament i execució del nou dau de formigó, l'ancoratge amb perns d'acer inoxidable, el segellat estanc de la base i qualsevol petit material o mitjà necessari per garantir que l'element quedi totalment anivellat, operatiu i en perfecte estat de conservació i servei, totalment acabat segons les indicacions de la Direcció Facultativa. (P - 147)	454,32	1,000	454,32
6	P21Q2-05LH	u	Retirada de topall d'aparcament, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor (P - 28)	9,20	12,000	110,40
7	PQL3-00LH	u	Desmuntatge, trasllat provisional i instal·lació definitiva de parquímetre. Retirada de parquímetre existent mitjançant el desmuntatge dels seus ancoratges, trasllat a una ubicació provisional dins de l'àmbit de l'obra per mantenir la continuïtat del servei i posterior recol·locació en el seu emplaçament definitiu segons projecte. Inclou la coordinació amb l'operador del servei, la neteja i eliminació de restes de morter, òxid o grafits de la carcassa, el subministrament i execució del nou dau de formigó, l'ancoratge amb perns d'acer inoxidable, el segellat estanc de la base i qualsevol petit material o mitjà necessari per garantir que l'element quedi totalment anivellat, operatiu i en perfecte estat de conservació i servei, totalment acabat segons les indicacions de la Direcció Facultativa. (P - 148)	282,84	1,000	282,84

TOTAL	**Titol 3**	**01.01.01**	**1.533,94**

Obra	01	Pressupost
Capítol	01	ROSA ALEXANDRIA
Titol 3	02	ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214U-HBQH	m2	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 4 cm i en encaixos laterals i finals, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compressor, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada (P - 15)	1,14	4.720,000	5.380,80
2	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 - 16)	5,62	480,000	2.697,60

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
3	P2146-B1LH	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 5)	4,17	380,000	1.584,60
4	P2146-P1LH	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 8)	5,38	857,000	4.610,66
5	P2143-HYQW	m2	Arrencada de paviment de panot, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 3)	3,83	340,000	1.302,20
6	P2148-49L6	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 11)	4,26	423,000	1.801,98
7	P2147-DJ5X	m	Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió (P - 10)	4,62	82,000	378,84
8	P214Y-I1LH	m2	Demolició de gual de vianants i vehicles de pedra granítica sobre formigó, de 10 a 15 cm de gruix i <= 1.2 m d'amplària amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2 (P - 17)	29,99	29,160	874,51
9	P21G5-54LH	u	Enderroc d'embornal existent de parets de formigó o de maó, amb mitjans mecànics i manual, amb reaprofitament o anul·lació de la canonada de connexió d'aquest fins a la xarxa general, segons criteri de la DF. Inclou farciment i piconament del forat amb estalvi, càrrega sobre camió de runes, transport a abocador i cànon d'abocament i manteniment. (P - 26)	45,98	14,000	643,72
10	P2241-52SN	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM (P - 36)	1,96	1.237,000	2.424,52
11	P221B-EL9H	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny de sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb minicarregadora (P - 33)	13,98	175,000	2.446,50
12	PGZ2-01LH	u	Treballs a la linea elèctrica de BT de la variant al Carrer Rosa d'Alexandria. Treballs d'entroncament, reforç o adequació de la xarxa existent i nova extensió, retirada de la línia i creuaments aeris, formació de nova linea mitjançant grapejat en façana o soterrament, modificacions en les escomeses i altres treballs necessàris. Inclou tots els treballs i materials necessàris, així com espeses associades a les autoritzacions i gestió de residus, completament acabat. (P - 117)	63.000,00	1,000	63.000,00

TOTAL	**Titol 3**	**01.01.02**	**87.145,93**

Obra	01	Pressupost
Capítol	01	ROSA ALEXANDRIA
Titol 3	03	PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9E1-04LH	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland (P - 63)	36,98	1.269,000	46.927,62
2	P9E1-09LH	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland (P - 64)	51,59	81,000	4.178,79
3	P931-11YWR	m2	Base de 15 cm de gruix de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb transport interior mecànic, amb dúmper de gasoil, amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació (P - 48)	21,47	1.237,000	26.558,39
4	P965-OYNT	m	Vorada de pedra granítica, recta, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada, de 15x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada amb morter	61,21	386,000	23.627,06

			(P - 50)			
5	P976-U54K	m	Rigola de 20 cm d'amplària de peça doble capa de formigó color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural i rejuntades amb beurada de ciment (P - 52)	22,18	386,000	8.561,48
6	P966-H97L	m	Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, amb els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de 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 (P - 51)	43,79	140,000	6.130,60
7	P982-V04Z	m	Rampa per a gual de vehícles-60 amb peça de pedra natural de forma recta, de 62x60x30 cm, de pedra granítica, serrada mecànicament i flamejada, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural HNE-20/P/10 (P - 58)	235,91	2,000	471,82
8	P980-15UKK	u	Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada, de 60x40 cm, amb la cantonada en forma corba d'1 peça, col·locada sobre base de formigó no estructural i rejuntat amb beurada de ciment (P - 55)	266,80	4,000	1.067,20
9	P982-I0PE	m	Rampa per a gual de vianants-120 amb peça de pedra natural de forma recta, de 121.8x40x8 cm, de pedra granítica, serrada mecànicament i flamejada, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural HNE-20/P/10 (P - 57)	387,77	6,000	2.326,62
10	P980-FELB	u	Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada, de 120x40 cm, amb la cantonada en forma rectangular de 3 peces, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural (P - 53)	419,90	4,000	1.679,60
11	P9H9-HBRK	m2	Reparació puntual superior a 6 m2 de superfície i de 5 a 8 cm de gruix, de paviment asfàltic amb aglomerat en calent, sense afectació de la base, inclòs requadrat, carrega i transport de runes a dipòsit autoritzat (P - 68)	77,52	105,000	8.139,60
12	P9H5-E874	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 66)	95,14	124,200	11.816,39
13	P9H5-E879	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 67)	94,09	13,350	1.256,10
14	P9L1-E982	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1,5 kg/m2 (P - 70)	1,24	124,200	154,01
15	P9HC-HOSA	u	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent (P - 69)	5.280,28	1,000	5.280,28
16	P930-15UMN	m3	Base per a paviment de formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat (P - 47)	133,55	185,550	24.780,20

TOTAL Títol 3 **01.01.03** **172.955,76**

Obra	01	Pressupost
Capítol	01	ROSA ALEXANDRIA
Títol 3	04	SANEJAMENT I DRENATGE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PD55-ECLH	u	Embornal prefabricat de formigó o fet insitu de maó, amb calaix de 798x290x85 de mides interiors per la reixa, model Ajuntament l'Hospitalet Fàbregas o similar equivalent, inclou reixa , inclou l'excavació per mitjans manuals o mecànics, la carrega i transport a l'abocador dels productes resultants de l'excavació, inclou cànon d'abocament, la col·locació de l'embornal sobre solera de 10 cm de formigó HM-20/P/20/I (solera inclosa), la connexió al tub o pou de registre existent fins a 1,5m , el reblert amb formigó HM-20/P/20/I. S'inclou p.p. de tub o peces, quan calgui, per tal de fer de forma correcta la connexió al tub existent. (P - 84)	464,14	12,000	5.569,68

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

TOTAL Títol 3 **01.01.04** **5.569,68**

Obra	01	Pressupost
Capítol	01	ROSA ALEXANDRIA
Títol 3	05	MOBILIARI URBÀ I SERRALLERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQ1Y-IQEK	u	Col·locació de banc de 60 a 240 cm de llargària, ancorat amb daus de formigó (P - 144)	46,42	1,000	46,42
2	PQ18-HB9P	u	Banc de polietilè amb respatller, de color, suports i recolzabraços d'acer recobert amb polietilè, de 170 cm de llargària, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 143)	216,42	2,000	432,84

TOTAL Títol 3 **01.01.05** **479,26**

Obra	01	Pressupost
Capítol	01	ROSA ALEXANDRIA
Títol 3	06	SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQ47-02LH	u	Pilona flexible de poliuretà HFLEX de Benito o similar equivalent, de 100 mm de diàmetre, 1000 mm d'alçària total i 812 mm d'alçària aparent amb cinta reflectant, col·locada encastada al paviment. (P - 146)	78,29	51,000	3.992,79
2	PBBM-00LH	m	Subinistre i col·locació de tub d'acer galvanitzat de 60 mm de diàmetre, de fins a 4 metres d'alçada, per a senyals de trànsit. Inclou treballs auxiliars, completament acabat. (P - 81)	70,71	52,000	3.676,92
3	PBBH-00LH	u	Subministre i col·locació de senyal de transit de costat o d. 60/70/ 80 cm., triangular, octogonal, rectangular o circular, de planxa d'acer acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament. De qualsevol tipus. Inclou tots els elements per fixar en qualsevol tipus de suport. (P - 80)	99,43	6,000	596,58
4	PBBB-00LH	u	Subministre i col·locació de placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x90 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament. (P - 79)	118,44	1,000	118,44
5	PBBY-M8J7	u	Col·locació de placa de senyalització vertical provinent d'ús anterior, sobre suport de peu o paraments verticals, de superfície de 0,5 a 1 m2 m2, a una alçària de 3 m amb mitjans manuals (P - 82)	18,98	24,000	455,52
6	PBAM-HP6L	u	Actuacions puntuals de jornada completa en superfície 50 m2, pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P - R, amb pintura acrílica de color blanc, per a marques vials i microesferes de vidre, amb addició de micropartícules amb cantells angulosos de vidre en pols, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 77)	1.138,20	1,000	1.138,20
7	PBA2-FIHW	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 76)	11,16	200,000	2.232,00
8	PBC0-HCTR	u	Balisa cilíndrica de 75 cm d'alçada, de material polimèric, flexible, amb làmina retrorreflectant classe RA2, fixada al paviment amb passador (P - 83)	61,06	2,000	122,12

TOTAL Títol 3 **01.01.06** **12.332,57**

Obra	01	Pressupost
Capítol	01	ROSA ALEXANDRIA

PRESSUPOST

Titol 3 07 JARDINERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR40-02LH	u	Subministrament d'arbre de port gran de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ (P - 149)	270,38	35,000	9.463,30
2	P225-00LH	m3	Subministre, estesa i compactació de sòl estructural, en tongades de 25 cm com a màxim, fomat per: 0,75 m3 de grava de pedrera de pedra calcària de 30 a 50 mm, 0,25 m3 de terra vegetal franca-arenosa, 0,5 kg de estabilitzador de sòls o hidrogel i 8 litres d'aigua. El preu inclou el procés de barreja, l'estesa i compactació, la terra vegetal adobada i garbellada amb ph entre 6,5 i 7,5. (P - 38)	52,13	175,000	9.122,75
3	PR60-8Y7E	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (P - 150)	101,12	35,000	3.539,20
4	PRZ0-906K	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 10 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú (P - 152)	42,54	35,000	1.488,90
5	P993-00LH	m2	Reblert drenant d'escocell amb paviment drenant de peça matriu plàstica, de 100x100x6cm, formada per malla de 64 ut de llambordes de forma quadrada de 11x11cm i 6cm de gruix, col·locades sobre un llit de 4cm de grava granítica 5/12mm, per a l'anivellació de les peces i rejuntades amb àrid granític seleccionat de cantells angulars de mides 3/5mm. Les peces es tallaran per les seves separacions a efectes d'adaptar-les a la mida dels arbres existents amb suficient marge. (P - 62)	151,20	35,000	5.292,00

TOTAL Titol 3 01.01.07 28.906,15

Obra 01 Pressupost
Capítol 01 ROSA ALEXANDRIA
Titol 3 08 XARXA DE REG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJSM5-VA49	u	Pericó de fàbrica de maó per a instal·lacions de reg de mides interiors 120x60x60 cm per a varis u capçals, format amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter amb una proporció en volum 1:0,5:4, sobre una base de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm i capa drenant de 20 cm de grava, bastiment d'acer galvanitzat rectangular i tapa de fosa dúctil per a pericó d'instal·lacions de servei, bastiment amb pas lliure de 1070x480 mm amb dues tapes de 588x588 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124 (P - 136)	625,71	1,000	625,71
2	PJMZ-IRLH	u	Connexió a la xarxa general amb escomesa per a subministrament d'aigua de 10 m3/h, inclòs els drets de la companyia, del subministrament, fiança, import del comptador i quota anual de conservació (P - 128)	4.664,93	1,000	4.664,93
3	PJSM5-VA46	u	Pericó de fàbrica de maó per a instal·lacions de reg de mides interiors 120x60x60 cm per a varis u capçals, format amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter amb una proporció en volum 1:0,5:4, sobre una base de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm i capa drenant de 20 cm de grava, 2 bastiments quadrats i tapaes quadrades de fosa dúctil per a pericó de serveis,	816,43	1,000	816,43

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

PRESSUPOST

			abatibles, pas lliure de 620x620 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124 (P - 134)			
4	PJSM5-VA45	u	Pericó de fàbrica de maó per a instal·lacions de reg de mides interiors 60x60x60 cm per a un o dos u capçals, format amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter amb una proporció en volum 1:2:10, sobre una base de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm i capa drenant de 20 cm de grava, bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, abatible, pas lliure de 620x620 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124 (P - 133)	436,02	8,000	3.488,16
5	PJSM5-VA47	u	Pericó de fàbrica de maó per a instal·lacions de reg de mides interiors 40x40x40 cm, format amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter amb una proporció en volum 1:2:10, sobre una base de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm i capa drenant de 20 cm de grava, bastiment d'acer galvanitzat quadrat i tapa de fosa dúctil per a pericó d'instal·lacions de servei, bastiment amb pas lliure de 350x350 mm amb una tapa de 457x457 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124 (P - 135)	212,91	4,000	851,64
6	PJSA2-92MM	u	Programador de reg amb alimentació amb piles, sistema de programació per teclat via radio, preu alt, per a un nombre màxim de 4 estacions, muntat superficialment, connectat als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat (P - 130)	435,27	1,000	435,27
7	PJSA6-MALH	u	Capçal mestre de reg, de 2 ´´ de diàmetre nominal i pressió de 10 bar, totalment desmuntable, amb electrovàlvula de 24V, format per: - 2 enllaç segons UNE-EN 1254-3, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb una unió a compressió DN63 mitjançant femella (rosca interior) amb anell de tracció de llautó i una unió rosca mascle 2´´ tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1 - 2 canvi de direcció (colze) de 90° segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb dues unions roscades femella-mascle 2´´-2´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1 - 6 contra rosca no aplica segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb dues unions roscades mascle-mascle 2´´-2´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1 - 2 derivació (T) a 90° segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb tres unions roscades femella-femella-femella 2´´-2´´-2´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1 - 1 electrovàlvula per a instal·lacio de reg, de 2´´ de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal - 3 vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 50 (per a tub de 2 ´´), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta (P - 132)	323,55	1,000	323,55
8	PDG2-01LH	m	Canalització per vorera amb serveis, amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, a 80cm de profunditat recoberts amb dau de recobriment de 20x30 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors. Inclòs l'excavació de la rasa de 30x60, el reblert i piconatge amb sòl seleccionat de prèstec al 95% del PM i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclou subministrament i col.locació de la banda de senyalització. Inclou carrega i transport de les terres i materals procedents de les demolicions a abocador	31,44	348,000	10.941,12

PRESSUPOST

			autoritzat. Inclou totes les despeses derivades del pla de residus així com el canon d'abocament. (P - 94)			
9	PFB4-DW48	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 102)	9,21	348,000	3.205,08
10	PJS0-9EFC	u	Anella per a reg per degoteig formada per 1 volta de tub de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb un diàmetre de l'anella de 100 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos (P - 129)	19,88	35,000	695,80
11	PJSS-IRW9	u	Vàlvula de rentat per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1* de diàmetre, instal·lada en pericó (P - 138)	16,84	1,000	16,84
12	PJSS-HBBQ	u	Vàlvula antisifó per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1* de diàmetre, instal·lada en pericó (P - 137)	16,84	1,000	16,84
13	PJSS-VSMX	u	Vàlvula antidrenant per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1* de diàmetre, instal·lada en pericó (P - 139)	21,85	1,000	21,85
14	PN33-AOD7	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 25 (per a tub d'1 *), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dièn (EPDM), accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 140)	30,41	1,000	30,41
TOTAL	**Titol 3**		**01.01.08**			**26.133,63**

Obra 01 Pressupost
Capítol 01 ROSA ALEXANDRIA
Titol 3 09 INST. ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21DH-MF72	u	Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 6 m d'alçària, com a màxim, sense enderrocar el fonament, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 24)	41,05	5,000	205,25
2	P21DH-MA8O	u	Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 10 m d'alçària, com a màxim, sense enderrocar el fonament, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 23)	92,82	2,000	185,64
3	P21DH-M8J5	u	Desmuntatge de llumenera i braç mural amb els accessoris i elements de subjecció, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 22)	50,95	4,000	203,80
4	P21GL-HIRP	m	Retirada de cables d'enllumenat aèri públic situats a façana, amb mitjans manuals (P - 27)	1,90	170,000	323,00
5	PGL1-00LH	u	Conversió aero-subterrània en instal·lacions d'enllumenat,en suport i façana, amb tub d'acer galvanitzat (incloent el de PVC interior) per a pas de cables, de 3 m de longitud, empotrament de 50 cm de tub, caputxó, resines, abraçadores, suports de cables, amb part proporcional de suports i accessoris inclòs transport a obra. Inclou la demolició i reposició del paviment afectat. (P - 111)	95,69	4,000	382,76
6	PG33-E6LH	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 104)	3,43	96,000	329,28
7	PG35-DYLH	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 107)	6,77	24,000	162,48

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

PRESSUPOST

8	PG33-E8LH	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 - 106)	17,91	312,000	5.587,92
9	PG33-E5LH	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 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 - 103)	12,27	8,000	98,16
10	PG3B-E7CU	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment (P - 108)	11,11	96,000	1.066,56
11	PG4N-DQR8	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 4 A, unipolar, amb portafusible separable de 10x38 mm i muntat superficialment (P - 109)	12,79	24,000	306,96
12	PGD2-E3E9	u	Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada (P - 110)	81,12	24,000	1.946,88
13	PHNH-COLH	u	Subministrament i transport a obra de lluminaria circular o rectangular amb cos d'alumini i font de llum LED, amb un flux lumínic 2565-4618 lm, de qualsevol fotometria. Poténcia: 20-35 W Grau de hermeticidad: IP 66 Resistència als impactes: IK 08-10 Dimensions: 525x250x80 mm Fixació: Lira orientable Classe:II S'ha de garantir una temperatura de color de 3000K, una vida útil mínima de 100.000 hores i l'aïllament de classe II. Les lluminàries tenen que portar la regulació autònoma de sèrie, segons requeriments de l'Ajuntament (veure memòria). S'ha de subministrar amb els accessoris necessaris per la seva fixació, independentment del diàmetre del suport o si l'ancoratge és vertical o horitzontal. No inclou la instal·lació. (P - 125)	566,99	24,000	13.607,76
14	PHNI-01LH	u	Instal·lació i muntatge de lluminària sobre columna, braç o ancorat a façana, fins a 10m d'alçada. Inclou muntatge, materials auxiliars, instal·lació elèctrica, orientació i prova de funcionament. Inclou subinistre i instal·lació de punxes anticoloms. (P - 126)	60,96	24,000	1.463,04
15	PHM9-01LH	u	Fonamentació de columna o bàcul d'enllumenat, fins 6 m d'alçada, de dimensions 0,6x0,6x0,6m. Inclou excavació, transport, abocament i cànon de la gestió de residus. Totalment acabat. (P - 123)	57,09	24,000	1.370,16
16	PGPA-0001	u	Legalització d'instal·lacions d'enllumenat mitjançant Memòria Tècnica de Disseny. Inclou l'elaboració i tramitació de tota la documentació necessària amb Indústria i amb la companyia elèctrica distribuidora. Inclou despeses i taxes. (P - 112)	1.001,70	1,000	1.001,70
17	PGPA-01LH	u	Adequació del quadre elèctric per adaptar-se a la nova instal·lació d'enllumenat. En aquesta partida es contempla el canvi de les proteccions PIA afectades, del IGA o ICP, i instal·lació de proteccions de sobretensions si és necessari. (P - 113)	497,28	1,000	497,28
18	PHM2-C4LH	u	Columna cilíndrica de secció circular de 4 m d'alçària, vertical, fabricada amb planxa d'acer estructural no aliat de designació S235JR segons norma UNE-EN 10025-2 de 3000 mm de gruix com a mínim, de 127000 mm de diàmetre, preparada per a la fixació en punta d'1 llum en maniguet de 60 mm de diàmetre, placa d'ancoratge quadrada de 300x300 mm i 10000 mm de gruix amb 4 u cartel·les de reforç i 4 u forats colissos per a perns M25, amb anella de reforç en la base de 350 mm d'alçària i 4000 mm de gruix, amb 1 u porta de 120x300 mm ajustada al fust amb pany normalitzat, amb reforç interior de la columna en la zona de la porta, acabat galvanitzat en calent, fabricació segons la norma UNE-EN 40-5, inclòs el tractament complementari a la base de pintura anticorrosiva - antiorin, fins a la portella. (P - 122)	510,18	24,000	12.244,32

19	PDG2-02LH	m	Canalització per vorera amb serveis, amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, a 80cm de profunditat recoberts amb dau de recobriment de 20x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors. Inclòs l'excavació de la rasa de 40x60, el reblert i piconatge amb sòl seleccionat de prèstec al 95% del PM i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclou subministrament i col.locació de la banda de senyalització. Inclou carrega i transport de les terres i materals procedents de les demolicions a abocador autoritzat. Inclou totes les despeses derivades del pla de residus així com el canon d'abocament. (P - 95)	39,84	300,000	11.952,00
20	PDG2-04LH	m	Canalització sota calçada per travessada de serveis, amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, a 100cm de profunditat recoberts amb dau de recobriment de 40x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors. Inclòs l'excavació de la rasa de 40x80, el reblert i piconatge amb sòl seleccionat de prèstec al 95% del PM i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclou subministrament i col.locació de la banda de senyalització. Inclou carrega i transport de les terres i materals procedents de les demolicions a abocador autoritzat. Inclou totes les despeses derivades del pla de residus així com el canon d'abocament. (P - 96)	63,02	12,000	756,24
21	PDK1-DXA5	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta (P - 97)	75,40	24,000	1.809,60
22	PDK4-IQSH	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 100)	74,67	24,000	1.792,08
23	PDK1-W8EA	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta (P - 98)	147,98	5,000	739,90
24	PDK4-AJS9	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 60x60 cm i fondària de 60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 99)	128,37	5,000	641,85

TOTAL Titol 3 **01.01.09** **58.674,62**

Obra	01	Pressupost
Capítol	01	ROSA ALEXANDRIA
Titol 3	11	GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R5-DLLH	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina (P - 39)	8,76	47,200	413,47
2	P2R5-DT34	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat (P - 40)	21,06	495,120	10.427,23
3	P2RA-EU7F	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 42)	30,87	320,120	9.882,10
4	P2RA-EU7K	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 43)	9,82	175,000	1.718,50
5	P2RA-M8VT	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI	23,19	47,200	1.094,57

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus (P - 44)

TOTAL Titol 3 **01.01.11** **23.535,87**

Obra	01	Pressupost
Capítol	02	HIERBABUENA
Titol 3	01	TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21Q2-8GXP	u	Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor (P - 29)	5,52	2,000	11,04
2	P21Q2-8GXR	u	Retirada de banc de fusta convencional de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor (P - 30)	14,21	3,000	42,63
3	P21Q2-8GXU	u	Retirada de pilona fosa, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor (P - 31)	9,20	8,000	73,60
4	P21B0-HBQX	u	Arrencada de pal per a senyal amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 18)	12,65	6,000	75,90
5	P21B0-HBR2	u	Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5-1 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament (P - 19)	15,82	3,000	47,46
6	P21R0-92I8	u	Tallada controlada amb cistella mecànica, d'arbre de 6 a 10 m d'alçària de port mitjà, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) (P - 32)	242,41	1,000	242,41
7	P221K-TG43	m3	Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades pròpia excavació (P - 35)	112,92	1,000	112,92

TOTAL Titol 3 **01.02.01** **605,96**

Obra	01	Pressupost
Capítol	02	HIERBABUENA
Titol 3	02	ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214U-HBQH	m2	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 4 cm i en encaixos laterals i finals, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compressor, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada (P - 15)	1,14	996,000	1.135,44
2	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 - 16)	5,62	105,000	590,10
3	P2146-B1LH	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 5)	4,17	192,000	800,64
4	P2146-P1LH	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 8)	5,38	385,000	2.071,30
5	P2143-HYQW	m2	Arrencada de paviment de panot, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 3)	3,83	103,000	394,49

PRESSUPOST

6	P2148-49L6	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 11)	4,26	170,000	724,20
7	P2147-DJ5X	m	Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió (P - 10)	4,62	76,000	351,12
8	P214Y-I1LH	m2	Demolició de gual de vianants i vehicles de pedra granítica sobre formigó, de 10 a 15 cm de gruix i <= 1.2 m d'amplària amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2 (P - 17)	29,99	28,000	839,72
9	P21G5-54LH	u	Enderroc d'embornal existent de parets de formigó o de maó, amb mitjans mecànics i manual, amb reaprofitament o anul·lació de la canonada de connexió d'aquest fins a la xarxa general, segons criteri de la DF. Inclou farciment i piconament del forat amb estalvi, càrrega sobre camió de runes, transport a abocador i cànon d'abocament i manteniment. (P - 26)	45,98	4,000	183,92
10	P2241-52SN	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM (P - 36)	1,96	577,000	1.130,92
11	P221B-EL9H	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny de sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb minicarregadora (P - 33)	13,98	24,000	335,52
12	PGZ2-02LH	u	Treballs a la línea elèctrica de BT de la variant al Carrer Hierbabuena. Treballs d'entroncament, reforç o adequació de la xarxa existent i nova extensió, retirada de la línia i creuaments aeris, formació de nova linea mitjançant grapejat en façana o soterrament, modificacions en les escomeses i altres treballs necessàris. Inclou tots els treballs i materials necessàris, així com espeses associades a les autoritzacions i gestió de residus, completament acabat. (P - 118)	105.000,00	1,000	105.000,00

TOTAL Titol 3 **01.02.02** **113.557,37**

Obra	01	Pressupost
Capítol	02	HIERBABUENA
Titol 3	03	PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9E1-04LH	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland (P - 63)	36,98	347,000	12.832,06
2	P9E1-I6BX	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland (P - 65)	66,12	75,000	4.959,00
3	P965-OYNT	m	Vorada de pedra granítica, recta, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada, de 15x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada amb morter (P - 50)	61,21	15,000	918,15
4	P976-U54K	m	Rigola de 20 cm d'amplària de peça doble capa de formigó color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural i rejuntades amb beurada de ciment (P - 52)	22,18	24,200	536,76
5	P965-DSLH	m	Encintat de 30 cm d'amplària de pedra granítica nacional amb una cara flamejada, de 60x30x10 cm, col·locada sobre base de formigo HM-20/P/40/I de 20 a 25 cm d'alçària. Inclosa p.p. de talls i peces especials. Inclou el formigó de la base (P - 49)	69,38	113,000	7.839,94
6	P992-HPLH	u	Escocell de fins a 120x120 cm i 20 cm de fondària, amb 4 peces de vorada model tauló, doble capa de 100x20x8 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, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta. (P - 59)	110,97	6,000	665,82

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

PRESSUPOST

7	P980-FELH	u	Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada, de 90x40 cm, amb la cantonada en forma rectangular d'1 peça, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural (P - 54)	337,85	2,000	675,70
8	P982-B3LH	m	Rampa per a gual de vehicles-90 amb peça de pedra natural de forma recta, de 101.5x40x6 cm, de pedra granítica, serrada mecànicament i flamejada, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural HNE-20/P/10 (P - 56)	292,31	6,400	1.870,78
9	P9H5-E874	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 66)	95,14	33,360	3.173,87
10	P9L1-E982	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1,5 kg/m2 (P - 70)	1,24	278,000	344,72
11	P9HC-HOSA	u	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent (P - 69)	5.280,28	1,000	5.280,28
12	P930-15UMN	m3	Base per a paviment de formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat (P - 47)	133,55	51,600	6.891,18
13	P9H9-HBRK	m2	Reparació puntual superior a 6 m2 de superfície i de 5 a 8 cm de gruix, de paviment asfàltic amb aglomerat en calent, sense afectació de la base, inclòs requadrat, carrega i transport de runes a dipòsit autoritzat (P - 68)	77,52	28,000	2.170,56

TOTAL Titol 3 **01.02.03** **48.158,82**

Obra	01	Pressupost
Capítol	02	HIERBABUENA
Titol 3	04	SANEJAMENT I DRENATGE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PD55-ESLH	u	Embornal sifònic prefabricat de formigó o fet insitu de maó, de mides totals de 1600x460x1050, amb calaix de 798x290x85 de mides interiors per la reixa i de 500x290x85 del registre sifònic, model Ajuntament l'Hospitalet Fàbregas o semblant equivalent, inclou reixa i tapa cega de fosa dúctil, inclou la demolició del embornal existent, inclou l'excavació per mitjans manuals o mecànics, la carrega i transport a l'abocador dels productes resultants de l'excavació, inclou cànon d'abocament, la col·locació de l'embornal sobre solera de 10 cm. De formigó HM-20/P/20/I (solera inclosa), la connexió al tub o pou de registre existent fins a 1,5m , el reblert amb formigó HM-20/P/20/I. S'inclou p.p. de tub o peces, quan calgui, per tal de fer de forma correcta la connexió al tub existent. (P - 85)	823,47	4,000	3.293,88
2	PDBF-S7LH	u	Subminitrament i col·locació de dispositiu d'accés SOLO 7 SC 950 d'EJ i/o equivalent de fosa GE 500-7 segons ISO 1083/EN 1563, a Classe D400 segons norma EN-124:2015, amb certificació AENOR, obertura lliure 714 mm, marc quadrat de dimensió exterior 950x950 mm, alçada 102mm. Pes del conjunt 116,6 kg (pes tapa 67,7 kg). Tapa circular de 774 mm articulada amb relleu antilliscant, bloqueig anti retorn a 90 º evitant el tancament accidental, marca d'identificació ´´S´´ i extraïble quan està oberta a 120 º. Junta policloroprè fixada a la tapa, anti-soroll i anti-desplaçament, assegurament tapa/marc per suficient massa de superfície, altura d'encastre 85mm. Tapa equipada amb orificis de clau per manipular-la amb l'ajuda d'un bec o ganxo. Marc monobloc modelat proveït d'orificis de > 20 mm per a fixació sobre cercle de diàmetre de 860mm. Possibilitat de marcatge en relleu de serveis específics. Revestiment de pintura hidrosoluble negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant. Col·locat amb morter (P - 93)	755,55	2,000	1.511,10
3	P9ZE-HBRT	u	Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de marc i tapa de pous de clavegueres en obres de recobriment asfàltic, amb morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres (P - 71)	209,55	2,000	419,10

PRESSUPOST

TOTAL	**Titol 3**		**01.02.04**		**5.224,08**
Obra			01	Pressupost	
Capítol			02	HIERBABUENA	
Titol 3			05	MOBILIARI URBÀ I SERRALLERIA	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQ1Y-IQEK	u	Col·locació de banc de 60 a 240 cm de llargària, ancorat amb daus de formigó (P - 144)	46,42	3,000	139,26
2	PB12-00LH	m	Subministrament i muntatge de barana urbana modular d'acer laminat en calent, per a protecció de vianants, sèrie BT, model BTL ´´Trenza Metal´´ o equivalent, de 2,00x1,00 m o 1,50x1,00 m, composta de cos de barana de reixa trenada ´´Trenza Metal´´, bastidor de platina de 50x8 mm, correra d'angular de 35x35 mm i passamà de mitja canya massissa; peus d'ancoratge sèrie PBT per a cargolar i cargolam d'acer zincat amb reblons per a amagar els cargols. Protecció del conjunt mitjançant galvanitzat en calent de gran resistència antioxidant; tractament de desengreix i fosfatat; lacat al forn amb polièster ferrotexturat. Màxima adherència del revestiment exterior. Inclou peces especials i ancoratge amb tacs especials de 20 cm. O barres corrugades amb resines epoxi. Totalment muntada en obra. (P - 72)	188,77	10,000	1.887,70

TOTAL	**Titol 3**		**01.02.05**		**2.026,96**
Obra			01	Pressupost	
Capítol			02	HIERBABUENA	
Titol 3			06	SENYALITZACIÓ	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQ47-02LH	u	Pilona flexible de poliuretà HFLEX de Benito o similar equivalent, de 100 mm de diàmetre, 1000 mm d'alçària total i 812 mm d'alçària aparent amb cinta reflectant, col·locada encastada al paviment. (P - 146)	78,29	12,000	939,48
2	PBBM-00LH	m	Subinistre i col·locació de tub d'acer galvanitzat de 60 mm de diàmetre, de fins a 4 metres d'alçada, per a senyals de trànsit. Inclou treballs auxiliars, completament acabat. (P - 81)	70,71	245,000	17.323,95
3	PBBH-00LH	u	Subministre i col·locació de senyal de transit de costat o d. 60/70/ 80 cm., triangular, octogonal, rectangular o circular, de planxa d'acer acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament. De qualsevol tipus. Inclou tots els elements per fixar en qualsevol tipus de suport. (P - 80)	99,43	9,000	894,87
4	PBBB-00LH	u	Subministre i col·locació de placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x90 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament. (P - 79)	118,44	1,000	118,44
5	PBAM-HXU7	u	Actuacions puntuals de mitja jornada en superfície 25 m2, pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P - R, amb pintura acrílica de color blanc, per a marques vials i microesferes de vidre, amb addició de micropartícules amb cantells angulosos de vidre en pols, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 78)	628,52	1,000	628,52

TOTAL	**Titol 3**		**01.02.06**		**19.905,26**
Obra			01	Pressupost	
Capítol			02	HIERBABUENA	
Titol 3			07	JARDINERIA	

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR40-02LH	u	Subministrament d'arbre de port gran de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ (P - 149)	270,38	6,000	1.622,28
2	P225-00LH	m3	Subministre, estesa i compactació de sòl estructural, en tongades de 25 cm com a màxim, fomat per: 0,75 m3 de grava de pedrera de pedra calcària de 30 a 50 mm, 0,25 m3 de terra vegetal franca-arenosa, 0,5 kg de estabilitzador de sòls o hidrogel i 8 litres d'aigua. El preu inclou el procés de barreja, l'estesa i compactació, la terra vegetal adobada i garbellada amb ph entre 6,5 i 7,5. (P - 38)	52,13	24,000	1.251,12
3	PR60-8Y7E	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (P - 150)	101,12	6,000	606,72
4	PRZ0-906K	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 10 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú (P - 152)	42,54	6,000	255,24
5	P993-00LH	m2	Reblert drenant d'escocell amb paviment drenant de peça matriu plàstica, de 100x100x6cm, formada per malla de 64 ut de llambordes de forma quadrada de 11x11cm i 6cm de gruix, col·locades sobre un llit de 4cm de grava granítica 5/12mm, per a l'anivellació de les peces i rejuntades amb àrid granític seleccionat de cantells angulars de mides 3/5mm. Les peces es tallaran per les seves separacions a efectes d'adaptar-les a la mida dels arbres existents amb suficient marge. (P - 62)	151,20	6,000	907,20

TOTAL	**Titol 3**		**01.02.07**		**4.642,56**
Obra			01	Pressupost	
Capítol			02	HIERBABUENA	
Titol 3			08	XARXA DE REG	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJMZ-00LH	u	Connexió de la instal·lació de reg a canonada existent. Inclou tots els treballs i materials. Completament acabat (P - 127)	231,00	1,000	231,00
2	PJSM5-VA45	u	Pericó de fàbrica de maó per a instal·lacions de reg de mides interiors 60x60x60 cm per a un o dos u capçals, format amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter amb una proporció en volum 1:2:10, sobre una base de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm i capa drenant de 20 cm de grava, bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, abatible, pas lliure de 620x620 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124 (P - 133)	436,02	3,000	1.308,06
3	PJSM5-VA47	u	Pericó de fàbrica de maó per a instal·lacions de reg de mides interiors 40x40x40 cm, format amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter amb una proporció en volum 1:2:10, sobre una base de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm i capa drenant de 20 cm de grava, bastiment d'acer galvanitzat quadrat i tapa de fosa dúctil per a pericó d'instal·lacions de servei, bastiment amb pas lliure de 350x350 mm amb una tapa de 457x457 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124 (P - 135)	212,91	3,000	638,73

PRESSUPOST

4	PJSA6-10LH	u	Capçal senzill de reg per a degoteig, d'1 ´´ de diàmetre nominal i pressió de 10 bar, totalment desmuntable, amb electrovàlvula de 24V, filtre d'anelles i vàlvula reductora de pressió, format per: - 2 enllaç segons UNE-EN 1254-3, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb una unió a compressió DN32 mitjançant femella (rosca interior) amb anell de tracció de llautó i una unió rosca mascle 1´´ tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1 - 2 canvi de direcció (colze) de 90° segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb dues unions roscades femella-mascle 1´´-1´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1 - 6 contra rosca no aplica segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb dues unions roscades mascle-mascle 1´´-1´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1 - 2 derivació (T) a 90° segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb tres unions roscades femella-femella-femella 1´´-1´´-1´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1 - 1 electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1´´ de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal - 3 vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 25 (per a tub d'1 ´´), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta - 1 filtre per a instal·lació de reg d'1´´ de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga i amb presa manomètrica, per a muntar roscat - 1 vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 1´´, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà (P - 131)	314,96	1,000	314,96
5	PDG2-01LH	m	Canalització per vorera amb serveis, amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, a 80cm de profunditat recoberts amb dau de recobriment de 20x30 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors. Inclòs l'excavació de la rasa de 30x60, el reblert i piconatge amb sòl seleccionat de prèstec al 95% del PM i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclou subministrament i col.locació de la banda de senyalització. Inclou carrega i transport de les terres i materals procedents de les demolicions a abocador autoritzat. Inclou totes les despeses derivades del pla de residus així com el canon d'abocament. (P - 94)	31,44	78,000	2.452,32
6	PFB4-DW48	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 102)	9,21	78,000	718,38
7	PJS0-9EFC	u	Anella per a reg per degoteig formada per 1 volta de tub de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb un diàmetre de l'anella de 100 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos (P - 129)	19,88	6,000	119,28
8	PJSS-IRW9	u	Vàlvula de rentat per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1* de diàmetre, instal·lada en pericó (P - 138)	16,84	1,000	16,84
9	PJSS-HBBQ	u	Vàlvula antisifó per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1* de diàmetre, instal·lada en pericó (P - 137)	16,84	1,000	16,84

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

PRESSUPOST

10	PJSS-VSMX	u	Vàlvula antidrenant per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1* de diàmetre, instal·lada en pericó (P - 139)	21,85	1,000	21,85
11	PJMZ-IRLH	u	Connexió a la xarxa general amb escomesa per a subministrament d'aigua de 10 m3/h, inclòs els drets de la companyia, del subministrament, fiança, import del comptador i quota anual de conservació (P - 128)	4.664,93	1,000	4.664,93

TOTAL Titol 3 **01.02.08** **10.503,19**

Obra 01 Pressupost
Capítol 02 HIERBABUENA
Titol 3 09 INST. ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21DH-MF72	u	Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 6 m d'alçària, com a màxim, sense enderrocar el fonament, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 24)	41,05	1,000	41,05
2	P21DH-M8J5	u	Desmuntatge de llumenera i braç mural amb els accessoris i elements de subjecció, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 22)	50,95	1,000	50,95
3	P21GL-HIRP	m	Retirada de cables d'enllumenat aèri públic situats a façana, amb mitjans manuals (P - 27)	1,90	25,000	47,50
4	PGL1-00LH	u	Conversió aero-subterrània en instal·lacions d'enllumenat,en suport i façana, amb tub d'acer galvanitzat (incloent el de PVC interior) per a pas de cables, de 3 m de longitud, empotrament de 50 cm de tub, caputxó, resines, abraçadores, suports de cables, amb part proporcional de suports i accessoris inclòs transport a obra. Inclou la demolició i reposició del paviment afectat. (P - 111)	95,69	1,000	95,69
5	PG33-E6LH	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 104)	3,43	20,000	68,60
6	PG35-DYLH	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 107)	6,77	5,000	33,85
7	PG33-E8LH	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 - 106)	17,91	65,000	1.164,15
8	PG3B-E7CU	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment (P - 108)	11,11	65,000	722,15
9	PG4N-DQR8	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 4 A, unipolar, amb portafusible separable de 10x38 mm i muntat superficialment (P - 109)	12,79	5,000	63,95
10	PGD2-E3E9	u	Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada (P - 110)	81,12	5,000	405,60
11	PHNH-COLH	u	Subministrament i transport a obra de lluminaria circular o rectangular amb cos d'alumini i font de llum LED, amb un flux lumínic 2565-4618 lm, de qualsevol fotometria. Potència: 20-35 W Grau de hermeticidad: IP 66 Resistència als impactes: IK 08-10 Dimensions: 525x250x80 mm Fixació: Lira orientable Classe:II S'ha de garantir una temperatura de color de 3000K, una vida útil	566,99	5,000	2.834,95

PRESSUPOST

		mínima de 100.000 hores i l'aïllament de classe II. Les lluminàries tenen que portar la regulació autònoma de sèrie, segons requeriments de l'Ajuntament (veure memòria). S'ha de subministrar amb els accessoris necessaris per la seva fixació, independentment del diàmetre del suport o si l'ancoratge és vertical o horitzontal. No inclou la instal·lació. (P - 125)			
12	PHNI-01LH	u	Instal·lació i muntatge de lluminària sobre columna, braç o ancorat a façana, fins a 10m d'alçada. Inclou muntatge, materials auxiliars, instal·lació elèctrica, orientació i prova de funcionament. Inclou subinistre i instal·lació de punxes anticoloms. (P - 126)	60,96	5,000	304,80
13	PHM9-01LH	u	Fonamentació de columna o bàcul d'enllumenat, fins 6 m d'alçada, de dimensions 0,6x0,6x0,6m. Inclou excavació, transport, abocament i cànon de la gestió de residus. Totalment acabat. (P - 123)	57,09	5,000	285,45
14	PGPA-0001	u	Legalització d'instal·lacions d'enllumenat mitjançant Memòria Tècnica de Disseny. Inclou l'elaboració i tramitació de tota la documentació necessària amb Indústria i amb la companyia elèctrica distribuidora. Inclou despeses i taxes. (P - 112)	1.001,70	1,000	1.001,70
15	PGPA-01LH	u	Adequació del quadre elèctric per adaptar-se a la nova instal·lació d'enllumenat. En aquesta partida es contempla el canvi de les proteccions PIA afectades, del IGA o ICP, i instal·lació de proteccions de sobretensions si és necessari. (P - 113)	497,28	1,000	497,28
16	PHM2-C4LH	u	Columna cilíndrica de secció circular de 4 m d'alçària, vertical, fabricada amb planxa d'acer estructural no aliat de designació S235JR segons norma UNE-EN 10025-2 de 3000 mm de gruix com a mínim, de 127000 mm de diàmetre, preparada per a la fixació en punta d'1 llum en maniguet de 60 mm de diàmetre, placa d'ancoratge quadrada de 300x300 mm i 10000 mm de gruix amb 4 u cartel·les de reforç i 4 u forats colissos per a perns M25, amb anella de reforç en la base de 350 mm d'alçària i 4000 mm de gruix, amb 1 u porta de 120x300 mm ajustada al fust amb pany normalitzat, amb reforç interior de la columna en la zona de la porta, acabat galvanitzat en calent, fabricació segons la norma UNE-EN 40-5, inclòs el tractament complementari a la base de pintura anticorrosiva - antiorin, fins a la portella. (P - 122)	510,18	1,000	510,18
17	PDK1-DXA5	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta (P - 97)	75,40	5,000	377,00
18	PDK4-Z9TM	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 54 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 101)	97,26	5,000	486,30
19	PDG2-02LH	m	Canalització per vorera amb serveis, amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, a 80cm de profunditat recoberts amb dau de recobriment de 20x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors. Inclòs l'excavació de la rasa de 40x60, el reblert i piconatge amb sòl seleccionat de prèstec al 95% del PM i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclou subministrament i col.locació de la banda de senyalització. Inclou carrega i transport de les terres i materals procedents de les demolicions a abocador autoritzat. Inclou totes les despeses derivades del pla de residus així com el canon d'abocament. (P - 95)	39,84	65,000	2.589,60

TOTAL Titol 3 **01.02.09** **11.580,75**

Obra	01	Pressupost
Capítol	02	HIERBABUENA
Titol 3	10	SEMAFORITZACIÓ

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21BA-165VR	u	Desmuntatge de columna d'acer galvanitzat de 4,00 m d'alçària útill i 100 mm de diàmetre, de gruix normal i 60 cm d'encastament (P - 21)	23,66	2,000	47,32
2	P21BA-100LH	u	Desmuntatge de suport i semàfor de policarbonat amb sistema òptic de diàmetre fins a 300 mm amb una cara i fins a tres focus. (P - 20)	29,19	2,000	58,38

TOTAL Titol 3 **01.02.10** **105,70**

Obra	01	Pressupost
Capítol	02	HIERBABUENA
Titol 3	11	GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R5-DLLH	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina (P - 39)	8,76	9,960	87,25
2	P2R5-DT34	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat (P - 40)	21,06	164,020	3.454,26
3	P2RA-EU7F	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 42)	30,87	140,020	4.322,42
4	P2RA-EU7K	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 43)	9,82	24,000	235,68
5	P2RA-M8VT	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus (P - 44)	23,19	9,960	230,97
6	P2RA-EU76	m3	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals bruts barrejats amb terra o altres residus no vegetals no perillosos amb una densitat 0,75 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 41)	49,61	2,000	99,22

TOTAL Titol 3 **01.02.11** **8.429,80**

Obra	01	Pressupost
Capítol	03	ALBENIZ
Titol 3	01	TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PRD1-HBAQ	u	Protecció individual de tronc d'arbre de perímetre aproximat entre 95 i 125 cm, amb estructura de fustes lligades entre si amb filferro, de 2 m d'alçària mínima, col·locades sobre material amb funció d'enconxat, amb el desmuntatge inclòs (P - 151)	61,47	14,000	860,58
2	P21Q2-8GXP	u	Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor (P - 29)	5,52	4,000	22,08
3	P21Q2-8GXU	u	Retirada de pilona fosa, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor (P - 31)	9,20	20,000	184,00
4	P21B0-HBQX	u	Arrencada de pal per a senyal amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 18)	12,65	7,000	88,55

PRESSUPOST

5	P21B0-HBR2	u	Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5-1 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament (P - 19)	15,82	5,000	79,10
6	P21R0-92I8	u	Tallada controlada amb cistella mecànica, d'arbre de 6 a 10 m d'alçària de port mitjà, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) (P - 32)	242,41	1,000	242,41

TOTAL Titol 3 **01.03.01** **1.476,72**

Obra	01	Pressupost
Capítol	03	ALBENIZ
Titol 3	02	ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214U-HBQH	m2	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 4 cm i en encaixos laterals i finals, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compressor, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada (P - 15)	1,14	2.680,000	3.055,20
2	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 - 16)	5,62	190,000	1.067,80
3	P2146-B1LH	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 5)	4,17	123,000	512,91
4	P2146-P1LH	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 8)	5,38	508,000	2.733,04
5	P2143-HYQW	m2	Arrencada de paviment de panot, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 3)	3,83	230,000	880,90
6	P2148-49L6	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 11)	4,26	222,000	945,72
7	P2147-DJ5X	m	Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió (P - 10)	4,62	264,000	1.219,68
8	P214Y-I1LH	m2	Demolició de gual de vianants i vehicles de pedra granítica sobre formigó, de 10 a 15 cm de gruix i <= 1.2 m d'amplària amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2 (P - 17)	29,99	21,000	629,79
9	P21G5-54LH	u	Enderroc d'embornal existent de parets de formigó o de maó, amb mitjans mecànics i manual, amb reaprofitament o anul·lació de la canonada de connexió d'aquest fins a la xarxa general, segons criteri de la DF. Inclou farciment i piconament del forat amb estalvi, càrrega sobre camió de runes, transport a abocador i cànon d'abocament i manteniment. (P - 26)	45,98	5,000	229,90
10	P2241-52SN	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM (P - 36)	1,96	631,000	1.236,76
11	P221B-EL9H	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny de sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb minicarregadora (P - 33)	13,98	80,000	1.118,40
12	PGZ0-00LH	u	Desplaçament i adequació d'armari de distribució urbana (ADU) elèctric. Desplaçament integral d'armari de distribució elèctrica existent per l'adequació a la nova alineació del vial, incloent el desmuntatge del sòcol, excavació per a l'alliberament de cables, trasllat provisional si	1.296,75	1,000	1.296,75

PRESSUPOST

			s'escau per l'obra i fixació definitiva. La partida inclou de forma íntegra: l'obertura i tancament de rases adjacents per al reencaminament de les línies elèctriques (fins a 5m de longitud), el subministrament i col·locació de nou sòcol prefabricat de formigó segons normativa de la companyia, la realització de nous empalmaments o terminals si fossin necessaris per garantir l'estanquitat, la neteja exterior de l'envolupant, el formigonat de la base, el segellat de l'entrada de cables i la coordinació preceptiva amb la companyia elèctrica per al tall i restabliment del subministrament, deixant l'element totalment operatiu, anivellat i perfectament integrat en el nou paviment segons indicacions de la Direcció Facultativa. (P - 115)			
13	PGZ2-03LH	u	Treballs a la linea elèctrica de BT d'acord amb la documentació annexada de la variant al Carrer Albeniz. Treballs d'entroncament, reforç o adequació de la xarxa existent i nova extensió, retirada de la línia i creuaments aeris, formació de nova linea mitjançant grapejat en façana o soterrament, modificacions en les escomeses i altres treballs necessàris. Inclou tots els treballs i materials necessàris, així com espeses associades a les autoritzacions i gestió de residus, completament acabat. (P - 119)	12.377,14	1,000	12.377,14

TOTAL Titol 3 **01.03.02** **27.303,99**

Obra	01	Pressupost
Capítol	03	ALBENIZ
Titol 3	03	PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9E1-04LH	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland (P - 63)	36,98	631,000	23.334,38
2	P9E1-I6BX	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland (P - 65)	66,12	84,000	5.554,08
3	P965-OYNT	m	Vorada de pedra granítica, recta, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada, de 15x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada amb morter (P - 50)	61,21	226,000	13.833,46
4	P976-U54K	m	Rigola de 20 cm d'amplària de peça doble capa de formigó color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural i rejuntades amb beurada de ciment (P - 52)	22,18	259,000	5.744,62
5	P992-HPLH	u	Escocell de fins a 120x120 cm i 20 cm de fondària, amb 4 peces de vorada model tauló, doble capa de 100x20x8 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, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta. (P - 59)	110,97	28,000	3.107,16
6	P980-FELH	u	Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada, de 90x40 cm, amb la cantonada en forma rectangular d'1 peça, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural (P - 54)	337,85	14,000	4.729,90
7	P982-B3LH	m	Rampa per a gual de vehicles-90 amb peça de pedra natural de forma recta, de 101.5x40x6 cm, de pedra granítica, serrada mecànicament i flamejada, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural HNE-20/P/10 (P - 56)	292,31	28,000	8.184,68
8	P982-V04Z	m	Rampa per a gual de vehícles-60 amb peça de pedra natural de forma recta, de 62x60x30 cm, de pedra granítica, serrada mecànicament i flamejada, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural HNE-20/P/10 (P - 58)	235,91	28,000	6.605,48
9	P980-15UKK	u	Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada, de 60x40 cm, amb la cantonada en forma corba d'1 peça, col·locada sobre base de formigó no estructural i rejuntat amb beurada de ciment (P - 55)	266,80	14,000	3.735,20

PRESSUPOST

10	P9H5-E874	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 66)	95,14	80,400	7.649,26
11	P9L1-E982	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1,5 kg/m2 (P - 70)	1,24	670,000	830,80
12	P9HC-HOSA	u	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent (P - 69)	5.280,28	1,000	5.280,28
13	P930-15UMN	m3	Base per a paviment de formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat (P - 47)	133,55	94,650	12.640,51
14	P9H9-HBRK	m2	Reparació puntual superior a 6 m2 de superfície i de 5 a 8 cm de gruix, de paviment asfàltic amb aglomerat en calent, sense afectació de la base, inclòs requadrat, carrega i transport de runes a dipòsit autoritzat (P - 68)	77,52	67,000	5.193,84

TOTAL Titol 3 01.03.03 106.423,65

Obra 01 Pressupost
Capítol 03 ALBENIZ
Titol 3 04 SANEJAMENT I DRENATGE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21G3-DJ1L	m	Demolició de claveguera de fins a 60 cm d'o fins a 40x60 cm, de formigó vibropremsat amb solera de 15 cm de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 25)	9,55	150,000	1.432,50
2	PD731-30LH	m	Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, col·locada fins a 1,5m de fondària, de polietilè, diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular 4 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, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant de combustible. Inclòs l'excavació de la rasa de 40cm d'amplada, el reblert i piconatge amb sòl seleccionat de prèstec al 95% del PM, la càrrega de runa sobre camió o contenidor, la carrega i transport de les terres i materals procedents de les demolicions a abocador autoritzat. Inclou totes les despeses derivades del pla de residus així com el canon d'abocament. Inclou part proporcional dels treballs de connexió a pous. (P - 88)	107,09	150,000	16.063,50
3	PDB1-LNH1	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 20 cm de gruix i de planta interior 1x1 m (P - 89)	34,53	4,000	138,12
4	PDB7-8F58	m	Paret per a pou circular de D= 80 cm, de peces prefabricades de formigó, col·locades amb morter de ciment 1:6 (P - 90)	83,76	8,000	670,08
5	PDBF-CLLH	u	Subminitre i col·locació de registre de calçada amb junta COLUMBIA 2130.1 de COFUNCO o equivalent, de fosa fge de grafit esferoidal microaliat Cronifer v5. Segons norma EN 1563. Classe D400 segons norma EN-124:2. Obertura lliure 705 mm, marc quadrat de dimensió exterior 900x900 mm, alçada 100mm. Pes del conjunt 120 kg. Tapa circular de 765 mm articulada amb relleu antilliscant, bloqueig anti retorn a 90 º evitant el tancament accidental, obertura fins a 110º.Junta insonoritzant elastomèrica. Tapa equipada amb orificis de clau per manipular-la amb l'ajuda d'un bec o ganxo. Revestiment d'esmalt Epoxy-Polyester d'alta resistència a la corrosió salina. Col·locat amb morter (P - 91)	351,84	4,000	1.407,36
6	PD731-20LH	m	Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, col·locada fins a 1,5m de fondària, de polietilè, diàmetre nominal DN 200, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8	60,23	143,000	8.612,89

PRESSUPOST

			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 de combustible. Inclòs l'excavació de la rasa de 30cm d'amplada, el reblert i piconatge amb sòl seleccionat de prèstec al 95% del PM, la càrrega de runa sobre camió o contenidor, la carrega i transport de les terres i materals procedents de les demolicions a abocador autoritzat. Inclou totes les despeses derivades del pla de residus així com el canon d'abocament. Inclou part proporcional dels treballs de connexió a pous o arquetes. (P - 87)			
7	PD55-ECLH	u	Embornal prefabricat de formigó o fet insitu de maó, amb calaix de 798x290x85 de mides interiors per la reixa, model Ajuntament l'Hospitalet Fàbregas o similar equivalent, inclou reixa , inclou l'excavació per mitjans manuals o mecànics, la carrega i transport a l'abocador dels productes resultants de l'excavació, inclou cànon d'abocament, la col·locació de l'embornal sobre solera de 10 cm de formigó HM-20/P/20/I (solera inclosa), la connexió al tub o pou de registre existent fins a 1,5m , el reblert amb formigó HM-20/P/20/I. S'inclou p.p. de tub o peces, quan calgui, per tal de fer de forma correcta la connexió al tub existent. (P - 84)	464,14	4,000	1.856,56
8	P2R5-DT34	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat (P - 40)	21,06	8,000	168,48
9	P2RA-EU7K	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 43)	9,82	8,000	78,56

TOTAL Titol 3 01.03.04 30.428,05

Obra 01 Pressupost
Capítol 03 ALBENIZ
Titol 3 06 SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBBM-00LH	m	Subinistre i col·locació de tub d'acer galvanitzat de 60 mm de diàmetre, de fins a 4 metres d'alçada, per a senyals de trànsit. Inclou treballs auxiliars, completament acabat. (P - 81)	70,71	20,000	1.414,20
2	PBBH-00LH	u	Subministre i col·locació de senyal de transit de costat o d. 60/70/ 80 cm., triangular, octogonal, rectangular o circular, de planxa d'acer acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament. De qualsevol tipus. Inclou tots els elements per fixar en qualsevol tipus de suport. (P - 80)	99,43	2,000	198,86
3	PBBB-00LH	u	Subministre i col·locació de placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x90 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament. (P - 79)	118,44	1,000	118,44
4	PBBY-M8J7	u	Col·locació de placa de senyalització vertical provinent d'ús anterior, sobre suport de peu o paraments verticals, de superfície de 0,5 a 1 m2 m2, a una alçària de 3 m amb mitjans manuals (P - 82)	18,98	3,000	56,94
5	PBAM-HP6L	u	Actuacions puntuals de jornada completa en superfície 50 m2, pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P - R, amb pintura acrílica de color blanc, per a marques vials i microesferes de vidre, amb addició de micropartícules amb cantells angulosos de vidre en pols, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 77)	1.138,20	1,000	1.138,20
6	PBC0-HCTR	u	Balisa cilíndrica de 75 cm d'alçada, de material polimèric, flexible, amb làmina retrorreflectant classe RA2, fixada al paviment amb passador (P - 83)	61,06	6,000	366,36
7	PQ47-02LH	u	Pilona flexible de poliuretà HFLEX de Benito o similar equivalent, de 100 mm de diàmetre, 1000 mm d'alçària total i 812 mm d'alçària	78,29	34,000	2.661,86

aparent amb cinta reflectant, col·locada encastada al paviment. (P - 146)

TOTAL Titol 3 01.03.06 5.954,86

Obra 01 Pressupost
Capítol 03 ALBENIZ
Titol 3 07 JARDINERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR40-02LH	u	Subministrament d'arbre de port gran de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ (P - 149)	270,38	16,000	4.326,08
2	P225-00LH	m3	Subministre, estesa i compactació de sòl estructural, en tongades de 25 cm com a màxim, fomat per: 0,75 m3 de grava de pedrera de pedra calcària de 30 a 50 mm, 0,25 m3 de terra vegetal franca-arenosa, 0,5 kg de estabilitzador de sòls o hidrogel i 8 litres d'aigua. El preu inclou el procés de barreja, l'estesa i compactació, la terra vegetal adobada i garbellada amb ph entre 6,5 i 7,5. (P - 38)	52,13	80,000	4.170,40
3	PR60-8Y7E	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (P - 150)	101,12	16,000	1.617,92
4	PRZ0-906K	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 10 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú (P - 152)	42,54	16,000	680,64
5	P993-00LH	m2	Reblert drenant d'escocell amb paviment drenant de peça matriu plàstica, de 100x100x6cm, formada per malla de 64 ut de llambordes de forma quadrada de 11x11cm i 6cm de gruix, col·locades sobre un llit de 4cm de grava granítica 5/12mm, per a l'anivellació de les peces i rejuntades amb àrid granític seleccionat de cantells angulars de mides 3/5mm. Les peces es tallaran per les seves separacions a efectes d'adaptar-les a la mida dels arbres existents amb suficient marge. (P - 62)	151,20	16,000	2.419,20

TOTAL Titol 3 01.03.07 13.214,24

Obra 01 Pressupost
Capítol 03 ALBENIZ
Titol 3 08 XARXA DE REG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJMZ-00LH	u	Connexió de la instal·lació de reg a canonada existent. Inclou tots els treballs i materials. Completament acabat (P - 127)	231,00	1,000	231,00
2	PJSM5-VA45	u	Pericó de fàbrica de maó per a instal·lacions de reg de mides interiors 60x60x60 cm per a un o dos u capçals, format amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter amb una proporció en volum 1:2:10, sobre una base de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm i capa drenant de 20 cm de grava, bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, abatible, pas lliure de 620x620 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124 (P - 133)	436,02	4,000	1.744,08
3	PJSM5-VA47	u	Pericó de fàbrica de maó per a instal·lacions de reg de mides interiors 40x40x40 cm, format amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de	212,91	1,000	212,91

			290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter amb una proporció en volum 1:2:10, sobre una base de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm i capa drenant de 20 cm de grava, bastiment d'acer galvanitzat quadrat i tapa de fosa dúctil per a pericó d'instal·lacions de servei, bastiment amb pas lliure de 350x350 mm amb una tapa de 457x457 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124 (P - 135)			
4	PJSA6-10LH	u	Capçal senzill de reg per a degoteig, d'1 ´´ de diàmetre nominal i pressió de 10 bar, totalment desmuntable, amb electrovàlvula de 24V, filtre d'anelles i vàlvula reductora de pressió, format per: - 2 enllaç segons UNE-EN 1254-3, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb una unió a compressió DN32 mitjançant femella (rosca interior) amb anell de tracció de llautó i una unió rosca mascle 1´´ tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1 - 2 canvi de direcció (colze) de 90° segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb dues unions roscades femella-mascle 1´´-1´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1 - 6 contra rosca no aplica segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb dues unions roscades mascle-mascle 1´´-1´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1 - 2 derivació (T) a 90° segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb tres unions roscades femella-femella-femella 1´´-1´´-1´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1 - 1 electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1´´ de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal - 3 vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 25 (per a tub d'1 ´´), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta - 1 filtre per a instal·lació de reg d'1´´ de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga i amb presa manomètrica, per a muntar roscat - 1 vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 1´´, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà (P - 131)	314,96	1,000	314,96
5	PDG2-01LH	m	Canalització per vorera amb serveis, amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, a 80cm de profunditat recoberts amb dau de recobriment de 20x30 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors. Inclòs l'excavació de la rasa de 30x60, el reblert i piconatge amb sòl seleccionat de prèstec al 95% del PM i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclou subministrament i col.locació de la banda de senyalització. Inclou carrega i transport de les terres i materals procedents de les demolicions a abocador autoritzat. Inclou totes les despeses derivades del pla de residus així com el canon d'abocament. (P - 94)	31,44	130,000	4.087,20
6	PFB4-DW48	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 102)	9,21	130,000	1.197,30
7	PJS0-9EFC	u	Anella per a reg per degoteig formada per 1 volta de tub de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb un	19,88	16,000	318,08

PRESSUPOST

			diàmetre de l'anella de 100 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos (P - 129)			
8	PJSS-IRW9	u	Vàlvula de rentat per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1* de diàmetre, instal·lada en pericó (P - 138)	16,84	1,000	16,84
9	PJSS-HBBQ	u	Vàlvula antisifó per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1* de diàmetre, instal·lada en pericó (P - 137)	16,84	1,000	16,84
10	PJSS-VSMX	u	Vàlvula antidrenant per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1* de diàmetre, instal·lada en pericó (P - 139)	21,85	1,000	21,85
11	PJMZ-IRLH	u	Connexió a la xarxa general amb escomesa per a subministrament d'aigua de 10 m3/h, inclòs els drets de la companyia, del subministrament, fiança, import del comptador i quota anual de conservació (P - 128)	4.664,93	1,000	4.664,93

TOTAL Titol 3 **01.03.08** **12.825,99**

Obra 01 Pressupost
Capítol 03 ALBENIZ
Titol 3 09 INST. ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21DH-M8J5	u	Desmuntatge de llumenera i braç mural amb els accessoris i elements de subjecció, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 22)	50,95	7,000	356,65
2	P21GL-HIRP	m	Retirada de cables d'enllumenat aèri públic situats a façana, amb mitjans manuals (P - 27)	1,90	205,000	389,50
3	PGL1-00LH	u	Conversió aero-subterrània en instal·lacions d'enllumenat,en suport i façana, amb tub d'acer galvanitzat (incloent el de PVC interior) per a pas de cables, de 3 m de longitud, empotrament de 50 cm de tub, caputxó, resines, abraçadores, suports de cables, amb part proporcional de suports i accessoris inclòs transport a obra. Inclou la demolició i reposició del paviment afectat. (P - 111)	95,69	3,000	287,07
4	PG33-E6LH	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 104)	3,43	72,000	246,96
5	PG35-DYLH	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 107)	6,77	18,000	121,86
6	PG33-E8LH	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 - 106)	17,91	238,000	4.262,58
7	PG3B-E7CU	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment (P - 108)	11,11	238,000	2.644,18
8	PG4N-DQR8	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 4 A, unipolar, amb portafusible separable de 10x38 mm i muntat superficialment (P - 109)	12,79	18,000	230,22
9	PGD2-E3E9	u	Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada (P - 110)	81,12	18,000	1.460,16
10	PHNH-COLH	u	Subministrament i transport a obra de lluminaria circular o rectangular amb cos d'alumini i font de llum LED, amb un flux lumínic 2565-4618 lm, de qualsevol fotometria. Poténcia: 20-35 W Grau de hermeticidad: IP 66 Resistència als impactes: IK 08-10 Dimensions: 525x250x80 mm Fixació: Lira orientable Classe:II	566,99	18,000	10.205,82

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

PRESSUPOST

			S'ha de garantir una temperatura de color de 3000K, una vida útil mínima de 100.000 hores i l'aïllament de classe II. Les lluminàries tenen que portar la regulació autònoma de sèrie, segons requeriments de l'Ajuntament (veure memòria). S'ha de subministrar amb els accessoris necessaris per la seva fixació, independentment del diàmetre del suport o si l'ancoratge és vertical o horitzontal. No inclou la instal·lació. (P - 125)			
11	PHNI-01LH	u	Instal·lació i muntatge de lluminària sobre columna, braç o ancorat a façana, fins a 10m d'alçada. Inclou muntatge, materials auxiliars, instal·lació elèctrica, orientació i prova de funcionament. Inclou subinistre i instal·lació de punxes anticoloms. (P - 126)	60,96	18,000	1.097,28
12	PHM9-01LH	u	Fonamentació de columna o bàcul d'enllumenat, fins 6 m d'alçada, de dimensions 0,6x0,6x0,6m. Inclou excavació, transport, abocament i cànon de la gestió de residus. Totalment acabat. (P - 123)	57,09	18,000	1.027,62
13	PGPA-0001	u	Legalització d'instal·lacions d'enllumenat mitjançant Memòria Tècnica de Disseny. Inclou l'elaboració i tramitació de tota la documentació necessària amb Indústria i amb la companyia elèctrica distribuidora. Inclou despeses i taxes. (P - 112)	1.001,70	1,000	1.001,70
14	PGPA-01LH	u	Adequació del quadre elèctric per adaptar-se a la nova instal·lació d'enllumenat. En aquesta partida es contempla el canvi de les proteccions PIA afectades, del IGA o ICP, i instal·lació de proteccions de sobretensions si és necessari. (P - 113)	497,28	1,000	497,28
15	PGZ1-01LH	u	Operació tècnica de seguretat per a l'anul·lació temporal del subministrament elèctric en un quadre de comandament o tram de línia, amb l'objectiu de permetre treballs de manteniment en condicions de seguretat. La partida inclou de forma íntegra: el desplaçament d'equip oficial elèctric autoritzat, l'obertura de circuits amb tall visible, el bloqueig mecànic de seguretat dels elements de tall (enclavament), la senyalització de la zona de treball, la comprovació d'absència de tensió mitjançant equips de mesura calibrats i la posada a terra i en curtcircuit si s'escau. Inclou així mateix la maniobra inversa de restabliment de servei, verificació de l'encesa, tancament de l'armari i redacció del full de descàrrec corresponent, totalment acabat i certificat segons normativa vigent. (P - 116)	1.323,00	1,000	1.323,00
16	PHM2-C4LH	u	Columna cilíndrica de secció circular de 4 m d'alçària, vertical, fabricada amb planxa d'acer estructural no aliat de designació S235JR segons norma UNE-EN 10025-2 de 3000 mm de gruix com a mínim, de 127000 mm de diàmetre, preparada per a la fixació en punta d'1 llum en maniguet de 60 mm de diàmetre, placa d'ancoratge quadrada de 300x300 mm i 10000 mm de gruix amb 4 u cartel·les de reforç i 4 u forats colissos per a perns M25, amb anella de reforç en la base de 350 mm d'alçària i 4000 mm de gruix, amb 1 u porta de 120x300 mm ajustada al fust amb pany normalitzat, amb reforç interior de la columna en la zona de la porta, acabat galvanitzat en calent, fabricació segons la norma UNE-EN 40-5, inclòs el tractament complementari a la base de pintura anticorrosiva - antiorin, fins a la portella. (P - 122)	510,18	18,000	9.183,24
17	PDG2-02LH	m	Canalització per vorera amb serveis, amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, a 80cm de profunditat recoberts amb dau de recobriment de 20x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors. Inclòs l'excavació de la rasa de 40x60, el reblert i piconatge amb sòl seleccionat de prèstec al 95% del PM i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclou subministrament i col.locació de la banda de senyalització. Inclou carrega i transport de les terres i materals procedents de les demolicions a abocador autoritzat. Inclou totes les despeses derivades del pla de residus així com el canon d'abocament. (P - 95)	39,84	230,000	9.163,20

18	PDG2-04LH	m	Canalització sota calçada per travessada de serveis, amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, a 100cm de profunditat recoberts amb dau de recobriment de 40x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors. Inclòs l'excavació de la rasa de 40x80, el reblert i piconatge amb sòl seleccionat de prèstec al 95% del PM i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclou subministrament i col.locació de la banda de senyalització. Inclou carrega i transport de les terres i materals procedents de les demolicions a abocador autoritzat. Inclou totes les despeses derivades del pla de residus així com el canon d'abocament. (P - 96)	63,02	8,000	504,16
19	PDK1-DXA5	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta (P - 97)	75,40	18,000	1.357,20
20	PDK4-IQSH	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 100)	74,67	18,000	1.344,06
21	PDK1-W8EA	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta (P - 98)	147,98	4,000	591,92
22	PDK4-AJS9	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 60x60 cm i fondària de 60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 99)	128,37	4,000	513,48
TOTAL	**Titol 3**		**01.03.09**			**47.809,14**

Obra	01	Pressupost	
Capítol	03	ALBENIZ	
Titol 3	11	GESTIÓ DE RESIDUS	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R5-DLLH	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina (P - 39)	8,76	26,800	234,77
2	P2R5-DT34	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat (P - 40)	21,06	291,400	6.136,88
3	P2RA-EU7F	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 42)	30,87	211,400	6.525,92
4	P2RA-EU7K	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 43)	9,82	80,000	785,60
5	P2RA-M8VT	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus (P - 44)	23,19	26,800	621,49
TOTAL	**Titol 3**		**01.03.11**			**14.304,66**

Obra	01	Pressupost
Capítol	04	AIGÜES DEL LLOBREGAT
Titol 3	01	TREBALLS PREVIS

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PRD1-HBAQ	u	Protecció individual de tronc d'arbre de perímetre aproximat entre 95 i 125 cm, amb estructura de fustes lligades entre si amb filferro, de 2 m d'alçària mínima, col·locades sobre material amb funció d'enconxat, amb el desmuntatge inclòs (P - 151)	61,47	39,000	2.397,33
2	P21Q2-8GXP	u	Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor (P - 29)	5,52	6,000	33,12
3	P21Q2-8GXU	u	Retirada de pilona fosa, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor (P - 31)	9,20	162,000	1.490,40
4	P21B0-HBQX	u	Arrencada de pal per a senyal amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 18)	12,65	10,000	126,50
5	P21B0-HBR2	u	Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5-1 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament (P - 19)	15,82	4,000	63,28
6	PQ60-00LH	u	Desmuntatge, trasllat provisional i instal·lació definitiva de bústia de correus. Retirada de la bústia de correus existent mitjançant el desmuntatge dels seus ancoratges, trasllat a una ubicació provisional dins de l'àmbit de l'obra per mantenir la continuïtat del servei postal i posterior recol·locació en el seu emplaçament definitiu segons projecte. Inclou la coordinació amb l'operador del servei, la neteja i eliminació de restes de morter, òxid o grafits de la carcassa, el subministrament i execució del nou dau de formigó, l'ancoratge amb perns d'acer inoxidable, el segellat estanc de la base i qualsevol petit material o mitjà necessari per garantir que l'element quedi totalment anivellat, operatiu i en perfecte estat de conservació i servei, totalment acabat segons les indicacions de la Direcció Facultativa. (P - 147)	454,32	1,000	454,32
TOTAL	**Titol 3**		**01.04.01**			**4.564,95**

Obra	01	Pressupost	
Capítol	04	AIGÜES DEL LLOBREGAT	
Titol 3	02	ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214U-HBQH	m2	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 4 cm i en encaixos laterals i finals, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compressor, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada (P - 15)	1,14	6.067,330	6.916,76
2	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 - 16)	5,62	30,000	168,60
3	P2146-B1LH	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 5)	4,17	187,000	779,79
4	P2146-P1LH	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 8)	5,38	1.457,000	7.838,66
5	P2143-HYQW	m2	Arrencada de paviment de panot, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 3)	3,83	471,000	1.803,93
6	P2149-DJ69	m	Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre formigó amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega amb mitjans mecànics sobre camió o contenidor (P - 12)	4,95	543,000	2.687,85

PRESSUPOST

7	P214Y-I1LH	m2	Demolició de gual de vianants i vehicles de pedra granítica sobre formigó, de 10 a 15 cm de gruix i <= 1.2 m d'amplària amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en vorereres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2 (P - 17)	29,99	24,000	719,76
8	P21G5-54LH	u	Enderroc d'embornal existent de parets de formigó o de maó, amb mitjans mecànics i manual, amb reaprofitament o anul·lació de la canonada de connexió d'aquest fins a la xarxa general, segons criteri de la DF. Inclou farciment i piconament del forat amb estalvi, càrrega sobre camió de runes, transport a abocador i cànon d'abocament i manteniment. (P - 26)	45,98	17,000	781,66
9	P2241-52SN	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM (P - 36)	1,96	1.644,000	3.222,24
10	PGZ1-01LH	u	Operació tècnica de seguretat per a l'anul·lació temporal del subministrament elèctric en un quadre de comandament o tram de línia, amb l'objectiu de permetre treballs de manteniment en condicions de seguretat. La partida inclou de forma íntegra: el desplaçament d'equip oficial elèctric autoritzat, l'obertura de circuits amb tall visible, el bloqueig mecànic de seguretat dels elements de tall (enclavament), la senyalització de la zona de treball, la comprovació d'absència de tensió mitjançant equips de mesura calibrats i la posada a terra i en curtcircuit si s'escau. Inclou així mateix la maniobra inversa de restabliment de servei, verificació de l'encesa, tancament de l'armari i redacció del full de descàrrec corresponent, totalment acabat i certificat segons normativa vigent. (P - 116)	1.323,00	1,000	1.323,00
11	PGX0-01LH	u	Desplaçament i adequació d'armari de distribució de fibra òptica (FO). Desplaçament integral d'armari de distribució de telecomunicacions existent per l'adequació a la nova alineació o cota de paviment, incloent el desmuntatge de la base, excavació manual per a l'alliberament de bitubs i cables de fibra, trasllat provisional i fixació definitiva. (P - 114)	1.680,00	1,000	1.680,00
12	PGZ2-04LH	u	Treballs a la linea elèctrica de BT de la variant al Carrer Aigües del Llobregat. Treballs d'entroncament, reforç o adequació de la xarxa existent i nova extensió, retirada de la línia i creuaments aeris, formació de nova linea mitjançant grapejat en façana o soterrament, modificacions en les escomeses i altres treballs necessàris. Inclou tots els treballs i materials necessàris, així com espeses associades a les autoritzacions i gestió de residus, completament acabat. (P - 120)	8.000,00	1,000	8.000,00

TOTAL Titol 3 **01.04.02** **35.922,25**

Obra 01 Pressupost
Capítol 04 AIGÜES DEL LLOBREGAT
Titol 3 03 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9E1-04LH	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland (P - 63)	36,98	1.741,000	64.382,18
2	P9E1-I6BX	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland (P - 65)	66,12	111,000	7.339,32
3	P931-11YWR	m2	Base de 15 cm de gruix de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb transport interior mecànic, amb dúmper de gasoil, amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació (P - 48)	21,47	1.644,000	35.296,68
4	P965-OYNT	m	Vorada de pedra granítica, recta, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada, de 15x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada amb morter (P - 50)	61,21	507,000	31.033,47

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

PRESSUPOST

5	P976-U54K	m	Rigola de 20 cm d'amplària de peça doble capa de formigó color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural i rejuntades amb beurada de ciment (P - 52)	22,18	553,000	12.265,54
6	P992-IR5W	u	Escocell quadrat d'acer galvanitzat, de 100x100x20 cm i de 10 mm de gruix, col·locat sobre base i anellat de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 (P - 61)	165,38	36,000	5.953,68
7	P980-FELH	u	Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada, de 90x40 cm, amb la cantonada en forma rectangular d'1 peça, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural (P - 54)	337,85	2,000	675,70
8	P982-B3LH	m	Rampa per a gual de vehicles-90 amb peça de pedra natural de forma recta, de 101.5x40x6 cm, de pedra granítica, serrada mecànicament i flamejada, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural HNE-20/P/10 (P - 56)	292,31	5,200	1.520,01
9	P982-V04Z	m	Rampa per a gual de vehícles-60 amb peça de pedra natural de forma recta, de 62x60x30 cm, de pedra granítica, serrada mecànicament i flamejada, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural HNE-20/P/10 (P - 58)	235,91	30,600	7.218,85
10	P980-15UKK	u	Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada, de 60x40 cm, amb la cantonada en forma corba d'1 peça, col·locada sobre base de formigó no estructural i rejuntat amb beurada de ciment (P - 55)	266,80	14,000	3.735,20
11	P930-15UMN	m3	Base per a paviment de formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat (P - 47)	133,55	120,350	16.072,74
12	P9H5-E874	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 66)	95,14	180,000	17.125,20
13	P9L1-E982	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1,5 kg/m2 (P - 70)	1,24	1.500,000	1.860,00
14	P9HC-HOSA	u	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent (P - 69)	5.280,28	1,000	5.280,28
15	P9H9-HBRK	m2	Reparació puntual superior a 6 m2 de superfície i de 5 a 8 cm de gruix, de paviment asfàltic amb aglomerat en calent, sense afectació de la base, inclòs requadrat, carrega i transport de runes a dipòsit autoritzat (P - 68)	77,52	149,000	11.550,48

TOTAL Titol 3 **01.04.03** **221.309,33**

Obra 01 Pressupost
Capítol 04 AIGÜES DEL LLOBREGAT
Titol 3 04 SANEJAMENT I DRENATGE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PDBF-CLLH	u	Subminitre i col·locació de registre de calçada amb junta COLUMBIA 2130.1 de COFUNCO o equivalent, de fosa fge de grafit esferoidal microaliat Cronifer v5. Segons norma EN 1563. Classe D400 segons norma EN-124:2. Obertura lliure 705 mm, marc quadrat de dimensió exterior 900x900 mm, alçada 100mm. Pes del conjunt 120 kg. Tapa circular de 765 mm articulada amb relleu antilliscant, bloqueig anti retorn a 90 º evitant el tancament accidental, obertura fins a 110º.Junta insonoritzant elastomèrica. Tapa equipada amb orificis de clau per manipular-la amb l'ajuda d'un bec o ganxo. Revestiment d'esmalt Epoxy-Polyester d'alta resistència a la corrosió salina. Col·locat amb morter (P - 91)	351,84	11,000	3.870,24
2	P9ZE-HBRT	u	Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de marc i tapa de pous de clavegueres en obres de recobriment asfàltic, amb morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres (P - 71)	209,55	11,000	2.305,05

PRESSUPOST

TOTAL	**Titol 3**		**01.04.04**			**6.175,29**
Obra			01	Pressupost		
Capítol			04	AIGÜES DEL LLOBREGAT		
Titol 3			06	SENYALITZACIÓ		

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBBM-00LH	m	Subinistre i col·locació de tub d'acer galvanitzat de 60 mm de diàmetre, de fins a 4 metres d'alçada, per a senyals de trànsit. Inclou treballs auxiliars, completament acabat. (P - 81)	70,71	40,000	2.828,40
2	PBBH-00LH	u	Subministre i col·locació de senyal de transit de costat o d. 60/70/ 80 cm., triangular, octogonal, rectangular o circular, de planxa d'acer acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament. De qualsevol tipus. Inclou tots els elements per fixar en qualsevol tipus de suport. (P - 80)	99,43	15,000	1.491,45
3	PBBY-M8J7	u	Col·locació de placa de senyalització vertical provinent d'ús anterior, sobre suport de peu o paraments verticals, de superfície de 0,5 a 1 m2 m2, a una alçària de 3 m amb mitjans manuals (P - 82)	18,98	4,000	75,92
4	PBAM-HP6L	u	Actuacions puntuals de jornada completa en superfície 50 m2, pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P - R, amb pintura acrílica de color blanc, per a marques vials i microesferes de vidre, amb addició de micropartícules amb cantells angulosos de vidre en pols, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 77)	1.138,20	1,000	1.138,20
5	PBA2-FIHW	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 76)	11,16	131,000	1.461,96
6	PQ47-02LH	u	Pilona flexible de poliuretà HFLEX de Benito o similar equivalent, de 100 mm de diàmetre, 1000 mm d'alçària total i 812 mm d'alçària aparent amb cinta reflectant, col·locada encastada al paviment. (P - 146)	78,29	81,000	6.341,49

TOTAL	**Titol 3**		**01.04.06**			**13.337,42**
Obra			01	Pressupost		
Capítol			04	AIGÜES DEL LLOBREGAT		
Titol 3			07	JARDINERIA		

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P993-00LH	m2	Reblert drenant d'escocell amb paviment drenant de peça matriu plàstica, de 100x100x6cm, formada per malla de 64 ut de llambordes de forma quadrada de 11x11cm i 6cm de gruix, col·locades sobre un llit de 4cm de grava granítica 5/12mm, per a l'anivellació de les peces i rejuntades amb àrid granític seleccionat de cantells angulars de mides 3/5mm. Les peces es tallaran per les seves separacions a efectes d'adaptar-les a la mida dels arbres existents amb suficient marge. (P - 62)	151,20	36,000	5.443,20

TOTAL	**Titol 3**		**01.04.07**			**5.443,20**
Obra			01	Pressupost		
Capítol			04	AIGÜES DEL LLOBREGAT		
Titol 3			08	XARXA DE REG		

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJMZ-00LH	u	Connexió de la instal·lació de reg a canonada existent. Inclou tots els treballs i materials. Completament acabat (P - 127)	231,00	1,000	231,00
2	PJSM5-VA45	u	Pericó de fàbrica de maó per a instal·lacions de reg de mides interiors 60x60x60 cm per a un o dos u capçals, format amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter amb una proporció en volum 1:2:10, sobre una base de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm i capa drenant de 20 cm de grava, bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, abatible, pas lliure de 620x620 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124 (P - 133)	436,02	4,000	1.744,08
3	PJSM5-VA47	u	Pericó de fàbrica de maó per a instal·lacions de reg de mides interiors 40x40x40 cm, format amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter amb una proporció en volum 1:2:10, sobre una base de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm i capa drenant de 20 cm de grava, bastiment d'acer galvanitzat quadrat i tapa de fosa dúctil per a pericó d'instal·lacions de servei, bastiment amb pas lliure de 350x350 mm amb una tapa de 457x457 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124 (P - 135)	212,91	1,000	212,91
4	PJSA6-10LH	u	Capçal senzill de reg per a degoteig, d'1 ´´ de diàmetre nominal i pressió de 10 bar, totalment desmuntable, amb electrovàlvula de 24V, filtre d'anelles i vàlvula reductora de pressió, format per: - 2 enllaç segons UNE-EN 1254-3, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb una unió a compressió DN32 mitjançant femella (rosca interior) amb anell de tracció de llautó i una unió rosca mascle 1´´ tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1 - 2 canvi de direcció (colze) de 90° segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb dues unions roscades femella-mascle 1´´-1´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1 - 6 contra rosca no aplica segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb dues unions roscades mascle-mascle 1´´-1´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1 - 2 derivació (T) a 90° segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb tres unions roscades femella-femella-femella 1´´-1´´-1´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1 - 1 electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1´´ de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal - 3 vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 25 (per a tub d'1 ´´), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta - 1 filtre per a instal·lació de reg d'1´´ de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga i amb presa manomètrica, per a muntar roscat - 1 vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 1´´, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà (P - 131)	314,96	1,000	314,96
5	PDG2-01LH	m	Canalització per vorera amb serveis, amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, a 80cm de profunditat recoberts amb dau de recobriment de 20x30 cm amb	31,44	130,000	4.087,20

PRESSUPOST

			formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors. Inclòs l'excavació de la rasa de 30x60, el reblert i piconatge amb sòl seleccionat de prèstec al 95% del PM i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclou subministrament i col.locació de la banda de senyalització. Inclou carrega i transport de les terres i materals procedents de les demolicions a abocador autoritzat. Inclou totes les despeses derivades del pla de residus així com el canon d'abocament. (P - 94)			
6	PFB4-DW48	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 102)	9,21	130,000	1.197,30
7	PJS0-9EFC	u	Anella per a reg per degoteig formada per 1 volta de tub de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb un diàmetre de l'anella de 100 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos (P - 129)	19,88	16,000	318,08
8	PJSS-IRW9	u	Vàlvula de rentat per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1* de diàmetre, instal·lada en pericó (P - 138)	16,84	1,000	16,84
9	PJSS-HBBQ	u	Vàlvula antisifó per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1* de diàmetre, instal·lada en pericó (P - 137)	16,84	1,000	16,84
10	PJSS-VSMX	u	Vàlvula antidrenant per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1* de diàmetre, instal·lada en pericó (P - 139)	21,85	1,000	21,85
11	PJMZ-IRLH	u	Connexió a la xarxa general amb escomesa per a subministrament d'aigua de 10 m3/h, inclòs els drets de la companyia, del subministrament, fiança, import del comptador i quota anual de conservació (P - 128)	4.664,93	1,000	4.664,93

TOTAL	**Titol 3**	**01.04.08**		**12.825,99**
Obra		01	Pressupost	
Capítol		04	AIGÜES DEL LLOBREGAT	
Titol 3		09	INST. ENLLUMENAT	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21DH-M8J5	u	Desmuntatge de llumenera i braç mural amb els accessoris i elements de subjecció, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 22)	50,95	17,000	866,15
2	P21GL-HIRP	m	Retirada de cables d'enllumenat aèri públic situats a façana, amb mitjans manuals (P - 27)	1,90	367,000	697,30
3	PGL1-00LH	u	Conversió aero-subterrània en instal·lacions d'enllumenat,en suport i façana, amb tub d'acer galvanitzat (incloent el de PVC interior) per a pas de cables, de 3 m de longitud, empotrament de 50 cm de tub, caputxó, resines, abraçadores, suports de cables, amb part proporcional de suports i accessoris inclòs transport a obra. Inclou la demolició i reposició del paviment afectat. (P - 111)	95,69	9,000	861,21
4	PG33-E6LH	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 104)	3,43	156,000	535,08
5	PG35-DYLH	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 107)	6,77	39,000	264,03
6	PG33-E8LH	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,	17,91	491,000	8.793,81

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

PRESSUPOST

			col·locat en tub (P - 106)			
7	PG3B-E7CU	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment (P - 108)	11,11	491,000	5.455,01
8	PG4N-DQR8	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 4 A, unipolar, amb portafusible separable de 10x38 mm i muntat superficialment (P - 109)	12,79	39,000	498,81
9	PGD2-E3E9	u	Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada (P - 110)	81,12	39,000	3.163,68
10	PHNH-COLH	u	Subministrament i transport a obra de lluminaria circular o rectangular amb cos d'alumini i font de llum LED, amb un flux lumínic 2565-4618 lm, de qualsevol fotometria. Poténcia: 20-35 W Grau de hermeticidad: IP 66 Resistència als impactes: IK 08-10 Dimensions: 525x250x80 mm Fixació: Lira orientable Classe:II S'ha de garantir una temperatura de color de 3000K, una vida útil mínima de 100.000 hores i l'aïllament de classe II. Les lluminàries tenen que portar la regulació autònoma de sèrie, segons requeriments de l'Ajuntament (veure memòria). S'ha de subministrar amb els accessoris necessaris per la seva fixació, independentment del diàmetre del suport o si l'ancoratge és vertical o horitzontal. No inclou la instal·lació. (P - 125)	566,99	39,000	22.112,61
11	PHNI-01LH	u	Instal·lació i muntatge de lluminària sobre columna, braç o ancorat a façana, fins a 10m d'alçada. Inclou muntatge, materials auxiliars, instal·lació elèctrica, orientació i prova de funcionament. Inclou subinistre i instal·lació de punxes anticoloms. (P - 126)	60,96	39,000	2.377,44
12	PHM9-01LH	u	Fonamentació de columna o bàcul d'enllumenat, fins 6 m d'alçada, de dimensions 0,6x0,6x0,6m. Inclou excavació, transport, abocament i cànon de la gestió de residus. Totalment acabat. (P - 123)	57,09	39,000	2.226,51
13	PGPA-0001	u	Legalització d'instal·lacions d'enllumenat mitjançant Memòria Tècnica de Disseny. Inclou l'elaboració i tramitació de tota la documentació necessària amb Indústria i amb la companyia elèctrica distribuidora. Inclou despeses i taxes. (P - 112)	1.001,70	1,000	1.001,70
14	PGPA-01LH	u	Adequació del quadre elèctric per adaptar-se a la nova instal·lació d'enllumenat. En aquesta partida es contempla el canvi de les proteccions PIA afectades, del IGA o ICP, i instal·lació de proteccions de sobretensions si és necessari. (P - 113)	497,28	1,000	497,28
15	PHM2-C4LH	u	Columna cilíndrica de secció circular de 4 m d'alçària, vertical, fabricada amb planxa d'acer estructural no aliat de designació S235JR segons norma UNE-EN 10025-2 de 3000 mm de gruix com a mínim, de 127000 mm de diàmetre, preparada per a la fixació en punta d'1 llum en maniguet de 60 mm de diàmetre, placa d'ancoratge quadrada de 300x300 mm i 10000 mm de gruix amb 4 u cartel·les de reforç i 4 u forats colissos per a perns M25, amb anella de reforç en la base de 350 mm d'alçària i 4000 mm de gruix, amb 1 u porta de 120x300 mm ajustada al fust amb pany normalitzat, amb reforç interior de la columna en la zona de la porta, acabat galvanitzat en calent, fabricació segons la norma UNE-EN 40-5, inclòs el tractament complementari a la base de pintura anticorrosiva - antiorin, fins a la portella. (P - 122)	510,18	39,000	19.897,02
16	PDG2-02LH	m	Canalització per vorera amb serveis, amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, a 80cm de profunditat recoberts amb dau de recobriment de 20x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors. Inclòs l'excavació de la rasa de 40x60, el reblert i piconatge amb sòl seleccionat de prèstec al 95% del PM i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclou subministrament i col.locació de la banda de senyalització. Inclou carrega i transport de	39,84	467,000	18.605,28

			les terres i materals procedents de les demolicions a abocador autoritzat. Inclou totes les despeses derivades del pla de residus així com el canon d'abocament. (P - 95)			
17	PDG2-04LH	m	Canalització sota calçada per travessada de serveis, amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, a 100cm de profunditat recoberts amb dau de recobriment de 40x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors. Inclòs l'excavació de la rasa de 40x80, el reblert i piconatge amb sòl seleccionat de prèstec al 95% del PM i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclou subministrament i col.locació de la banda de senyalització. Inclou carrega i transport de les terres i materals procedents de les demolicions a abocador autoritzat. Inclou totes les despeses derivades del pla de residus així com el canon d'abocament. (P - 96)	63,02	24,000	1.512,48
18	PDK1-DXA5	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta (P - 97)	75,40	39,000	2.940,60
19	PDK4-IQSH	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 100)	74,67	39,000	2.912,13
20	PDK1-W8EA	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta (P - 98)	147,98	6,000	887,88
21	PDK4-AJS9	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 60x60 cm i fondària de 60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 99)	128,37	6,000	770,22

TOTAL	**Titol 3**	**01.04.09**	**96.876,23**
Obra	01	Pressupost	
Capítol	04	AIGÜES DEL LLOBREGAT	
Titol 3	11	GESTIÓ DE RESIDUS	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R5-DLLH	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina (P - 39)	8,76	60,400	529,10
2	P2R5-DT34	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat (P - 40)	21,06	499,380	10.516,94
3	P2RA-EU7F	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 42)	30,87	499,380	15.415,86
4	P2RA-M8VT	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus (P - 44)	23,19	60,400	1.400,68

TOTAL	**Titol 3**	**01.04.11**	**27.862,58**
Obra	01	Pressupost	
Capítol	05	GRANVIA 19-35	
Titol 3	01	TREBALLS PREVIS	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PRD1-HBAQ	u	Protecció individual de tronc d'arbre de perímetre aproximat entre 95 i 125 cm, amb estructura de fustes lligades entre si amb filferro, de 2 m d'alçària mínima, col·locades sobre material amb funció d'enconxat, amb el desmuntatge inclòs (P - 151)	61,47	3,000	184,41
2	P21Q2-8GXP	u	Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor (P - 29)	5,52	2,000	11,04
3	P21Q2-8GXU	u	Retirada de pilona fosa, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor (P - 31)	9,20	22,000	202,40
4	P21B0-HBQX	u	Arrencada de pal per a senyal amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 18)	12,65	6,000	75,90
5	P21B0-HBR2	u	Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5-1 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament (P - 19)	15,82	3,000	47,46
6	P21Q2-05LH	u	Retirada de topall d'aparcament, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor (P - 28)	9,20	30,000	276,00
7	P214E-00LH	m	Desmuntatge de protecció tipus biona, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor (P - 13)	12,57	12,000	150,84

TOTAL	**Titol 3**	**01.05.01**	**948,05**
Obra	01	Pressupost	
Capítol	05	GRANVIA 19-35	
Titol 3	02	ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214U-HBQH	m2	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 4 cm i en encaixos laterals i finals, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compressor, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada (P - 15)	1,14	3.612,000	4.117,68
2	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 - 16)	5,62	190,000	1.067,80
3	P2146-B1LH	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 5)	4,17	580,000	2.418,60
4	P2146-P1LH	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 8)	5,38	267,000	1.436,46
5	P2143-HYQW	m2	Arrencada de paviment de panot, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 3)	3,83	90,000	344,70
6	P2146-I6LH	m2	Demolició de base de formigó de fins a 20 cm de gruix, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 7)	19,16	10,000	191,60
7	P2146-P2LH	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 9)	19,16	5,000	95,80
8	P2146-B2LH	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 6)	15,25	5,000	76,25
9	P2148-49L6	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 11)	4,26	133,000	566,58

PRESSUPOST

10	P214Y-I1LH	m2	Demolició de gual de vianants i vehicles de pedra granítica sobre formigó, de 10 a 15 cm de gruix i <= 1.2 m d'amplària amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en vorereres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2 (P - 17)	29,99	40,000	1.199,60
11	P21G5-54LH	u	Enderroc d'embornal existent de parets de formigó o de maó, amb mitjans mecànics i manual, amb reaprofitament o anul·lació de la canonada de connexió d'aquest fins a la xarxa general, segons criteri de la DF. Inclou farciment i piconament del forat amb estalvi, càrrega sobre camió de runes, transport a abocador i cànon d'abocament i manteniment. (P - 26)	45,98	9,000	413,82
12	P2241-52SN	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM (P - 36)	1,96	847,000	1.660,12
13	P221D-DZLH	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny de sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador de combustible i càrrega mecànica sobre camió (P - 34)	15,94	90,000	1.434,60
14	P2241-52SS	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM (P - 37)	5,58	90,000	502,20
15	P2143-4RR0	m	Enderroc d'esglaó d'obra, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 2)	6,43	12,500	80,38
16	P2146-4RLH	m2	Demolició de paviment de terratzo col·locat sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 4)	19,16	3,750	71,85
17	P214O-4RNM	m2	Enderroc de llosa d'escala de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 14)	56,11	3,750	210,41

TOTAL	**Titol 3**	**01.05.02**	**15.888,45**
Obra	01	Pressupost	
Capítol	05	GRANVIA 19-35	
Titol 3	03	PAVIMENTS	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9E1-04LH	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland (P - 63)	36,98	715,000	26.440,70
2	P9E1-09LH	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland (P - 64)	51,59	138,250	7.132,32
3	P931-11YWR	m2	Base de 15 cm de gruix de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb transport interior mecànic, amb dúmper de gasoil, amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació (P - 48)	21,47	847,000	18.185,09
4	P965-DSLH	m	Encintat de 30 cm d'amplària de pedra granítica nacional amb una cara flamejada, de 60x30x10 cm, col·locada sobre base de formigo HM-20/P/40/I de 20 a 25 cm d'alçària. Inclosa p.p. de talls i peces especials. Inclou el formigó de la base (P - 49)	69,38	196,000	13.598,48
5	P992-HZLH	u	Escocell de 140x140 cm i 20 cm de fondària, amb peces de vorada model tauló, doble capa de 100x20x8 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, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta. (P - 60)	161,72	23,000	3.719,56
6	P9H5-E874	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 66)	95,14	108,720	10.343,62

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

PRESSUPOST

7	P9L1-E982	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1,5 kg/m2 (P - 70)	1,24	906,000	1.123,44
8	P930-15UMN	m3	Base per a paviment de formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat (P - 47)	133,55	169,400	22.623,37
9	P9HC-HOSA	u	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent (P - 69)	5.280,28	1,000	5.280,28
10	P9H9-HBRK	m2	Reparació puntual superior a 6 m2 de superfície i de 5 a 8 cm de gruix, de paviment asfàltic amb aglomerat en calent, sense afectació de la base, inclòs requadrat, carrega i transport de runes a dipòsit autoritzat (P - 68)	77,52	90,000	6.976,80

TOTAL	**Titol 3**	**01.05.03**	**115.423,66**
Obra	01	Pressupost	
Capítol	05	GRANVIA 19-35	
Titol 3	04	SANEJAMENT I DRENATGE	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PDBF-CLLH	u	Subminitre i col·locació de registre de calçada amb junta COLUMBIA 2130.1 de COFUNCO o equivalent, de fosa fge de grafit esferoidal microaliat Cronifer v5. Segons norma EN 1563. Classe D400 segons norma EN-124:2. Obertura lliure 705 mm, marc quadrat de dimensió exterior 900x900 mm, alçada 100mm. Pes del conjunt 120 kg. Tapa circular de 765 mm articulada amb relleu antilliscant, bloqueig anti retorn a 90 º evitant el tancament accidental, obertura fins a 110º.Junta insonoritzant elastomèrica. Tapa equipada amb orificis de clau per manipular-la amb l'ajuda d'un bec o ganxo. Revestiment d'esmalt Epoxy-Polyester d'alta resistència a la corrosió salina. Col·locat amb morter (P - 91)	351,84	4,000	1.407,36
2	PDBF-DFWG	u	Bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter (P - 92)	238,84	1,000	238,84
3	PD55-ESLH	u	Embornal sifònic prefabricat de formigó o fet insitu de maó, de mides totals de 1600x460x1050, amb calaix de 798x290x85 de mides interiors per la reixa i de 500x290x85 del registre sifònic, model Ajuntament l'Hospitalet Fàbregas o semblant equivalent, inclou reixa i tapa cega de fosa dúctil, inclou la demolició del embornal existent, inclou l'excavació per mitjans manuals o mecànics, la carrega i transport a l'abocador dels productes resultants de l'excavació, inclou cànon d'abocament, la col·locació de l'embornal sobre solera de 10 cm. De formigó HM-20/P/20/I (solera inclosa), la connexió al tub o pou de registre existent fins a 1,5m , el reblert amb formigó HM-20/P/20/I. S'inclou p.p. de tub o peces, quan calgui, per tal de fer de forma correcta la connexió al tub existent. (P - 85)	823,47	9,000	7.411,23
4	PD56-BALH	u	Interceptor fet insitu de maó, amb calaix de 100x50x85 de mides interiors i reixa articulada model BARCINO de EJ i/o equivalent, inclou l'excavació per mitjans manuals o mecànics, la carrega i transport a l'abocador dels productes resultants de l'excavació, inclou cànon d'abocament, la col·locació de l'embornal sobre solera de 10 cm de formigó HM-20/P/20/I (solera inclosa), la connexió al tub o pou de registre existent fins a 1,5m , el reblert amb formigó HM-20/P/20/I de la connexió a la claveguera i del perímetre de l'interceptor. S'inclou p.p. de tub o peces, quan calgui, per tal de fer de forma correcta la connexió al tub existent. Totalment acabat. (P - 86)	1.188,68	2,000	2.377,36
5	P9ZE-HBRT	u	Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de marc i tapa de pous de clavegueres en obres de recobriment asfàltic, amb morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres (P - 71)	209,55	2,000	419,10

PRESSUPOST

TOTAL Titol 3	**01.05.04**	**11.853,89**
Obra	01 Pressupost	
Capítol	05 GRANVIA 19-35	
Titol 3	05 MOBILIARI URBÀ I SERRALLERIA	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PB1D-52WE	m	Passamà de perfil d'acer de 30 a 50 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 15 mm de diàmetre cada 2 m, col·locat ancorat a l'obra (P - 75)	23,65	146,000	3.452,90
2	P89P-45FZ	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 2 ´´ de diàmetre, com a màxim (P - 46)	8,23	146,000	1.201,58
3	PB12-DIW0	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella (P - 73)	164,88	2,000	329,76
4	PB12-DIW1	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella (P - 74)	111,82	5,000	559,10
5	P894-4V9A	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 10 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat (P - 45)	32,78	5,000	163,90
6	PQ16-I1G0	u	Banc de posts de fusta tropical amb certificat FSC amb oli de dos components, d'1,8 m de llargària, amb respatller de fusta i amb suports de fosa dúctil, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 141)	638,31	2,000	1.276,62
7	PQ16-I1TR	u	Banc de posts de fusta tropical amb certificat FSC amb oli de dos components, de 0,7 m de llargària, amb respatller de fusta i amb suports de fosa dúctil, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 142)	638,31	2,000	1.276,62

TOTAL Titol 3	**01.05.05**	**8.260,48**
Obra	01 Pressupost	
Capítol	05 GRANVIA 19-35	
Titol 3	06 SENYALITZACIÓ	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQ40-01LH	u	Pilona fixa d'acer zincat amb imprimació epoxi i pintura polièster, amb anella d'acer inoxidable, de forma cilíndrica, de 1000 mm d'alçària i 95 mm d'amplària, col·locada amb morter (P - 145)	89,20	27,000	2.408,40
2	PBBM-00LH	m	Subinistre i col·locació de tub d'acer galvanitzat de 60 mm de diàmetre, de fins a 4 metres d'alçada, per a senyals de trànsit. Inclou treballs auxiliars, completament acabat. (P - 81)	70,71	4,000	282,84
3	PBBH-00LH	u	Subministre i col·locació de senyal de transit de costat o d. 60/70/ 80 cm., triangular, octogonal, rectangular o circular, de planxa d'acer acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament. De qualsevol tipus. Inclou tots els elements per fixar en qualsevol tipus de suport. (P - 80)	99,43	1,000	99,43
4	PBBB-00LH	u	Subministre i col·locació de placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x90 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament. (P - 79)	118,44	3,000	355,32
5	PBBY-M8J7	u	Col·locació de placa de senyalització vertical provinent d'ús anterior, sobre suport de peu o paraments verticals, de superfície de 0,5 a 1 m2 m2, a una alçària de 3 m amb mitjans manuals (P - 82)	18,98	3,000	56,94
6	PBAM-HP6L	u	Actuacions puntuals de jornada completa en superfície 50 m2, pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P - R, amb pintura acrílica de color blanc, per a marques vials i microesferes de vidre, amb addició de micropartícules amb cantells angulosos de vidre en pols, aplicada amb	1.138,20	1,000	1.138,20

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE DIVERSOS CARRERS DE LA CIUTAT
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE 2026

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
			màquina d'accionament manual (P - 77)			
7	PBC0-HCTR	u	Balisa cilíndrica de 75 cm d'alçada, de material polimèric, flexible, amb làmina retrorreflectant classe RA2, fixada al paviment amb passador (P - 83)	61,06	3,000	183,18

TOTAL Titol 3	**01.05.06**	**4.524,31**
Obra	01 Pressupost	
Capítol	05 GRANVIA 19-35	
Titol 3	07 JARDINERIA	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR40-02LH	u	Subministrament d'arbre de port gran de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ (P - 149)	270,38	20,000	5.407,60
2	P225-00LH	m3	Subministre, estesa i compactació de sòl estructural, en tongades de 25 cm com a màxim, fomat per: 0,75 m3 de grava de pedrera de pedra calcària de 30 a 50 mm, 0,25 m3 de terra vegetal franca-arenosa, 0,5 kg de estabilitzador de sòls o hidrogel i 8 litres d'aigua. El preu inclou el procés de barreja, l'estesa i compactació, la terra vegetal adobada i garbellada amb ph entre 6,5 i 7,5. (P - 38)	52,13	100,000	5.213,00
3	PR60-8Y7E	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (P - 150)	101,12	20,000	2.022,40
4	PRZ0-906K	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 10 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú (P - 152)	42,54	20,000	850,80
5	P993-00LH	m2	Reblert drenant d'escocell amb paviment drenant de peça matriu plàstica, de 100x100x6cm, formada per malla de 64 ut de llambordes de forma quadrada de 11x11cm i 6cm de gruix, col·locades sobre un llit de 4cm de grava granítica 5/12mm, per a l'anivellació de les peces i rejuntades amb àrid granític seleccionat de cantells angulars de mides 3/5mm. Les peces es tallaran per les seves separacions a efectes d'adaptar-les a la mida dels arbres existents amb suficient marge. (P - 62)	151,20	23,000	3.477,60

TOTAL Titol 3	**01.05.07**	**16.971,40**
Obra	01 Pressupost	
Capítol	05 GRANVIA 19-35	
Titol 3	08 XARXA DE REG	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJSM5-VA49	u	Pericó de fàbrica de maó per a instal·lacions de reg de mides interiors 120x60x60 cm per a varis u capçals, format amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter amb una proporció en volum 1:0,5:4, sobre una base de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm i capa drenant de 20 cm de grava, bastiment d'acer galvanitzat rectangular i tapa de fosa dúctil per a pericó d'instal·lacions de servei, bastiment amb pas lliure de 1070x480 mm amb dues tapes de 588x588 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124 (P - 136)	625,71	1,000	625,71

2	PJMZ-IRLH	u	Connexió a la xarxa general amb escomesa per a subministrament d'aigua de 10 m3/h, inclòs els drets de la companyia, del subministrament, fiança, import del comptador i quota anual de conservació (P - 128)	4.664,93	1,000	4.664,93
3	PJSM5-VA46	u	Pericó de fàbrica de maó per a instal·lacions de reg de mides interiors 120x60x60 cm per a varis u capçals, format amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter amb una proporció en volum 1:0,5:4, sobre una base de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm i capa drenant de 20 cm de grava, 2 bastiments quadrats i tapaes quadrades de fosa dúctil per a pericó de serveis, abatibles, pas lliure de 620x620 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124 (P - 134)	816,43	1,000	816,43
4	PJSM5-VA45	u	Pericó de fàbrica de maó per a instal·lacions de reg de mides interiors 60x60x60 cm per a un o dos u capçals, format amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter amb una proporció en volum 1:2:10, sobre una base de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm i capa drenant de 20 cm de grava, bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, abatible, pas lliure de 620x620 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124 (P - 133)	436,02	2,000	872,04
5	PJSM5-VA47	u	Pericó de fàbrica de maó per a instal·lacions de reg de mides interiors 40x40x40 cm, format amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter amb una proporció en volum 1:2:10, sobre una base de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm i capa drenant de 20 cm de grava, bastiment d'acer galvanitzat quadrat i tapa de fosa dúctil per a pericó d'instal·lacions de servei, bastiment amb pas lliure de 350x350 mm amb una tapa de 457x457 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124 (P - 135)	212,91	2,000	425,82
6	PJSA2-92MM	u	Programador de reg amb alimentació amb piles, sistema de programació per teclat via radio, preu alt, per a un nombre màxim de 4 estacions, muntat superficialment, connectat als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat (P - 130)	435,27	1,000	435,27
7	PJSA6-MALH	u	Capçal mestre de reg, de 2 ´´ de diàmetre nominal i pressió de 10 bar, totalment desmuntable, amb electrovàlvula de 24V, format per: - 2 enllaç segons UNE-EN 1254-3, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb una unió a compressió DN63 mitjançant femella (rosca interior) amb anell de tracció de llautó i una unió rosca mascle 2´´ tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1 - 2 canvi de direcció (colze) de 90° segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb dues unions roscades femella-mascle 2´´-2´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1 - 6 contra rosca no aplica segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb dues unions roscades mascle-mascle 2´´-2´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1 - 2 derivació (T) a 90° segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb tres unions roscades femella-femella-femella 2´´-2´´-2´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1 - 1 electrovàlvula per a instal·lacio de reg, de 2´´ de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal - 3 vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 50 (per a tub de 2 ´´), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè	323,55	1,000	323,55

			(EPDM), accionament per maneta (P - 132)			
8	PDG2-01LH	m	Canalització per vorera amb serveis, amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, a 80cm de profunditat recoberts amb dau de recobriment de 20x30 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors. Inclòs l'excavació de la rasa de 30x60, el reblert i piconatge amb sòl seleccionat de prèstec al 95% del PM i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclou subministrament i col.locació de la banda de senyalització. Inclou carrega i transport de les terres i materals procedents de les demolicions a abocador autoritzat. Inclou totes les despeses derivades del pla de residus així com el canon d'abocament. (P - 94)	31,44	190,000	5.973,60
9	PFB4-DW48	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 102)	9,21	190,000	1.749,90
10	PJS0-9EFC	u	Anella per a reg per degoteig formada per 1 volta de tub de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb un diàmetre de l'anella de 100 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos (P - 129)	19,88	20,000	397,60
11	PJSS-IRW9	u	Vàlvula de rentat per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1* de diàmetre, instal·lada en pericó (P - 138)	16,84	1,000	16,84
12	PJSS-HBBQ	u	Vàlvula antisifó per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1* de diàmetre, instal·lada en pericó (P - 137)	16,84	1,000	16,84
13	PJSS-VSMX	u	Vàlvula antidrenant per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1* de diàmetre, instal·lada en pericó (P - 139)	21,85	1,000	21,85
14	PN33-AOD7	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 25 (per a tub d'1 *), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 140)	30,41	1,000	30,41

TOTAL Titol 3 01.05.08 **16.370,79**

Obra 01 Pressupost
Capítol 05 GRANVIA 19-35
Titol 3 09 INST. ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21DH-MA8O	u	Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 10 m d'alçària, com a màxim, sense enderrocar el fonament, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 23)	92,82	2,000	185,64
2	P21DH-M8J5	u	Desmuntatge de llumenera i braç mural amb els accessoris i elements de subjecció, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 22)	50,95	2,000	101,90
3	PGL1-00LH	u	Conversió aero-subterrània en instal·lacions d'enllumenat,en suport i façana, amb tub d'acer galvanitzat (incloent el de PVC interior) per a pas de cables, de 3 m de longitud, empotrament de 50 cm de tub, caputxó, resines, abraçadores, suports de cables, amb part proporcional de suports i accessoris inclòs transport a obra. Inclou la demolició i reposició del paviment afectat. (P - 111)	95,69	2,000	191,38
4	PG33-E6LH	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 104)	3,43	150,000	514,50

5	PG35-DYLH	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 107)	6,77	20,000	135,40
6	PG33-E7LH	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x10 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 - 105)	23,34	222,000	5.181,48
7	PG3B-E7CU	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment (P - 108)	11,11	222,000	2.466,42
8	PG4N-DQR8	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 4 A, unipolar, amb portafusible separable de 10x38 mm i muntat superficialment (P - 109)	12,79	20,000	255,80
9	PGD2-E3E9	u	Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada (P - 110)	81,12	20,000	1.622,40
10	PHNH-COLH	u	Subministrament i transport a obra de lluminaria circular o rectangular amb cos d'alumini i font de llum LED, amb un flux lumínic 2565-4618 lm, de qualsevol fotometria. Poténcia: 20-35 W Grau de hermeticidad: IP 66 Resistència als impactes: IK 08-10 Dimensions: 525x250x80 mm Fixació: Lira orientable Classe:II S'ha de garantir una temperatura de color de 3000K, una vida útil mínima de 100.000 hores i l'aïllament de classe II. Les lluminàries tenen que portar la regulació autònoma de sèrie, segons requeriments de l'Ajuntament (veure memòria). S'ha de subministrar amb els accessoris necessaris per la seva fixació, independentment del diàmetre del suport o si l'ancoratge és vertical o horitzontal. No inclou la instal·lació. (P - 125)	566,99	30,000	17.009,70
11	PHNI-01LH	u	Instal·lació i muntatge de lluminària sobre columna, braç o ancorat a façana, fins a 10m d'alçada. Inclou muntatge, materials auxiliars, instal·lació elèctrica, orientació i prova de funcionament. Inclou subinistre i instal·lació de punxes anticoloms. (P - 126)	60,96	30,000	1.828,80
12	PHM9-01LH	u	Fonamentació de columna o bàcul d'enllumenat, fins 6 m d'alçada, de dimensions 0,6x0,6x0,6m. Inclou excavació, transport, abocament i cànon de la gestió de residus. Totalment acabat. (P - 123)	57,09	10,000	570,90
13	PHM9-02LH	u	Fonamentació de columna o bàcul d'enllumenat, fins 9 m d'alçada, de dimensions 0,8x0,8x0,8m. Inclou excavació, transport, abocament i cànon de la gestió de residus. Totalment acabat. (P - 124)	114,63	10,000	1.146,30
14	PGPA-0001	u	Legalització d'instal·lacions d'enllumenat mitjançant Memòria Tècnica de Disseny. Inclou l'elaboració i tramitació de tota la documentació necessària amb Indústria i amb la companyia elèctrica distribuidora. Inclou despeses i taxes. (P - 112)	1.001,70	1,000	1.001,70
15	PGPA-01LH	u	Adequació del quadre elèctric per adaptar-se a la nova instal·lació d'enllumenat. En aquesta partida es contempla el canvi de les proteccions PIA afectades, del IGA o ICP, i instal·lació de proteccions de sobretensions si és necessari. (P - 113)	497,28	1,000	497,28
16	PHM0-G7LH	u	Bàcul troncocònic de gran radi de secció circular de 7 m d'alçària, fabricat amb planxa d'acer estructural no aliat de designació S235JR segons norma UNE-EN 10025-2 de 3 mm de gruix com a mínim, conicitat 12:1000, de 160 mm de diàmetre en la base i 60 mm de diàmetre en el coronament, amb 1 braç d'1,5 m de sortint i amb 1 suport addicional de llum per a vorera a 4m, preparat per a la fixació en punta del llum en maniguet de 60 mm de diàmetre, placa d'ancoratge quadrada de 400x400 mm i 10 mm de gruix amb 4 u cartel·les de reforç i 4 u forats colissos per a perns M22, amb anella de	888,22	10,000	8.882,20

			reforç en la base de 350 mm d'alçària i 4 mm de gruix, amb 1 u porta de 120x300 mm ajustada al fust amb pany normalitzat, amb reforç interior de la columna en la zona de la porta, acabat galvanitzat en calent, fabricació segons la norma UNE-EN 40-5, col·locat sobre dau de formigó, inclòs el tractament complementari a la base de pintura anticorrosiva - antiorin, fins a la portella. (P - 121)			
17	PHM2-C4LH	u	Columna cilíndrica de secció circular de 4 m d'alçària, vertical, fabricada amb planxa d'acer estructural no aliat de designació S235JR segons norma UNE-EN 10025-2 de 3000 mm de gruix com a mínim, de 127000 mm de diàmetre, preparada per a la fixació en punta d'1 llum en maniguet de 60 mm de diàmetre, placa d'ancoratge quadrada de 300x300 mm i 10000 mm de gruix amb 4 u cartel·les de reforç i 4 u forats colissos per a perns M25, amb anella de reforç en la base de 350 mm d'alçària i 4000 mm de gruix, amb 1 u porta de 120x300 mm ajustada al fust amb pany normalitzat, amb reforç interior de la columna en la zona de la porta, acabat galvanitzat en calent, fabricació segons la norma UNE-EN 40-5, inclòs el tractament complementari a la base de pintura anticorrosiva - antiorin, fins a la portella. (P - 122)	510,18	10,000	5.101,80
18	PDG2-02LH	m	Canalització per vorera amb serveis, amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, a 80cm de profunditat recoberts amb dau de recobriment de 20x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors. Inclòs l'excavació de la rasa de 40x60, el reblert i piconatge amb sòl seleccionat de prèstec al 95% del PM i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclou subministrament i col.locació de la banda de senyalització. Inclou carrega i transport de les terres i materals procedents de les demolicions a abocador autoritzat. Inclou totes les despeses derivades del pla de residus així com el canon d'abocament. (P - 95)	39,84	222,000	8.844,48
19	PDK1-DXA5	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta (P - 97)	75,40	20,000	1.508,00
20	PDK4-IQSH	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 100)	74,67	20,000	1.493,40

TOTAL Titol 3 **01.05.09** **58.539,48**

Obra 01 Pressupost
Capítol 05 GRANVIA 19-35
Titol 3 11 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R5-DLLH	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina (P - 39)	8,76	36,120	316,41
2	P2R5-DT34	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat (P - 40)	21,06	300,760	6.334,01
3	P2RA-EU7F	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 42)	30,87	210,760	6.506,16
4	P2RA-EU7K	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 43)	9,82	90,000	883,80
5	P2RA-M8VT	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02	23,19	36,120	837,62

PRESSUPOST

			segons la Llista Europea de Residus (P - 44)			
TOTAL	**Titol 3**	**01.05.11**				**14.878,00**
Obra		01	Pressupost			
Capítol		06	SEGURETAT I SALUT			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PSS-00LH	u	PARTIDA EN CONCEPTE DE TOTES LES ACTIVITATS I MATERIALS CORRESPONENTS A LA SEGURETAT I SALUT DE LA OBRA SEGONS EL PLA DE SEGURETAT I SALUT EXECUTAT PEL CONTRACTISTA I APROVAT PEL COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT I D'APLICACIÓ EN TOTES LES MESURES NECESSÀRIES PER AL COMPLIMENT DE LES NORMES D'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT. (P - 153)	49.000,00	1,000	49.000,00
TOTAL	**Capítol**	**01.06**				**49.000,00**
Obra		01	Pressupost			
Capítol		99	NOTES GENERALS			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	NOTA0001	.	NOTA GENERAL DE PROJECTE EN EL MOMENT DE REALITZAR L'OBRA ES TINDRÀ EN COMPTE TANT DOCUMENTACIÓ ESCRITA (AMIDAMENTS I PRESSUPOST), COM LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA I DETALLS INCLOSOS EN AQUESTES, DAVANT DE QUALSEVOL DUBTE, TINDRAN VALIDESSA TOTS DOS DOCUMENTS COM UN ÚNIC CONJUNT. AIXÍ MATEIX, CAL RECORDAR QUE SEGONS DIU EL TRLCP RD 1098/2001, I, CONCRETAMENT L'ARTICLE 153: ´´TODOS LOS TRABAJOS, MEDIOS AUXILIARES Y MATERIALES QUE SEAN NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN Y ACABADOS DE CUALQUIER UNIDAD DE OBRA, SE CONSIDERARAN INCLUIDOS EN EL PRECIO DE LA MISMA, AUNQUE NO FIGUREN TODOS ELLOS ESPECIFICADOS EN LAS DESCOMPOSICIONES Y DESCRIPCIONES DE LOS PRECIOS´´. (P - 1)	0,00	1,000	0,00
TOTAL	**Capítol**	**01.99**				**0,00**

05. RESUM DE PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	ROSA ALEXANDRIA	417.267,41
Capítol	01.02	HIERBABUENA	224.740,45
Capítol	01.03	ALBENIZ	259.741,30
Capítol	01.04	AIGÜES DEL LLOBREGAT	424.317,24
Capítol	01.05	GRANVIA 19-35	263.658,51
Capítol	01.06	SEGURETAT I SALUT	49.000,00
Capítol	01.99	NOTES GENERALS	0,00
Obra	**01**	**Pressupost**	**1.638.724,91**
			1.638.724,91

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost	1.638.724,91
			1.638.724,91

06. ÚLTIM FULL

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	1.638.724,91
13 % Despeses generals SOBRE 1.638.724,91.....	213.034,24
6 % Benefici industrial SOBRE 1.638.724,91.....	98.323,49

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE 1.950.082,64

21 % IVA SOBRE 1.950.082,64.....	409.517,35

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS 2.359.599,99

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a
dos milions tres-cents cinquanta-nou mil cinc-cents noranta-nou euros amb noranta-nou cèntims

---

L´Hospitalet de Llobregat, maig de 2026.

El Cap de Serveis d´Obres i Manteniment de Espai Públic

SIGNAT DIGITALMENT EN PORTADA

Alberto Pons Galisteo

Arquitecte del Serveis d´Obres i Manteniment de Espai Públic

SIGNAT DIGITALMENT EN PORTADA

Aleix Borrell Fernández