Diputació Barcelona | Àrea d´Infraestructures i Territori

Títol del projecte			Tipus de projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera			CONSTRUCTIU
Codi de la carretera	P.Q.	Denominació de la carretera	Municipis afectats
B- 502	1+040 1+800	B- 502 Carretera de Vilassar de Mar a Argentona	Cabrera de Mar

Documents que conté el tom	Número de toms	Tom número
Document núm. 1 Memòria i Annexes Document núm. 2 Plànols Document núm. 3 Plec de condicions Document núm. 4 Pressupost	1	1

Data de redacció	Codi	Empresa consultora	Autor del projecte	Direcció del projecte	
Novembre 2024	20642-PC-01	batlleiroig	Iván Sánchez Fabra Mario Súñer Díaz Roger Mermi Ribalta	Paloma Sánchez-Contador Escudero Cap de l'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures	M. Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

INDEX DEL DOCUMENT:

VOLUM I – Memòria i Annexes

Memòria
Annex 1 Topografia
Annex 2 Geotècnic
Annex 3 Transit
Annex 4 Traçat i replanteig
Annex 5 Moviment de terres
Annex 6 Ferms i paviments
Annex 7 Hidrologia i drenatge
Annex 8 Reportatge fotogràfic
Annex 9 Seguretat viària, senyalització i abalisament
Annex 10 Serveis afectats
Annex 11 Enllumenat
Annex 12 Jardineria i reg
Annex 13 Estudi de seguretat i salut
Annex 14 Programa de control de qualitat
Annex 15 Organització de les obres
Annex 16 Pla d'obres
Annex 17 Expropiacions i ocupacions temporals
Annex 18 Titularitats i catàleg
Annex 19 Gestió de residus
Annex 20 Justificació de preus
Annex 21 Pressupost per al coneixement de l'Administració

VOLUM II – Documentació gràfica

Documentació gràfica

VOLUM III – Plecs de prescripcions tècniques

Plecs de prescripcions tècniques

VOLUM IV – Pressupost

Amidaments
Estadística de partides
Quadre de preus I
Quadre de preus II
Pressupost
Resum de Pressupost
Últim full

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Itinerari de vianants I ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera

VOLUM I: MEMÒRIA I ANNEXES

NOVEMBRE 2024
PROJECTE EXECUTIU
TM CABRERA DE MAR

batlleiroig

Diputació Barcelona

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

INDEX DEL DOCUMENT:

VOLUM I – Memòria i Annexes

Memòria
Annex 1 Topografia
Annex 2 Geotècnic
Annex 3 Transit
Annex 4 Traçat i replanteig
Annex 5 Moviment de terres
Annex 6 Ferms i paviments
Annex 7 Hidrologia i drenatge
Annex 8 Reportatge fotogràfic
Annex 9 Seguretat viària, senyalització i abalisament
Annex 10 Serveis afectats
Annex 11 Enllumenat
Annex 12 Jardineria i reg
Annex 13 Estudi de seguretat i salut
Annex 14 Programa de control de qualitat
Annex 15 Organització de les obres
Annex 16 Pla d'obres
Annex 17 Expropiacions i ocupacions temporals
Annex 18 Titularitats i catàleg
Annex 19 Gestió de residus
Annex 20 Justificació de preus
Annex 21 Pressupost per al coneixement de l'Administració

VOLUM II – Documentació gràfica

Documentació gràfica

VOLUM III – Plecs de prescripcions tècniques

Plecs de prescripcions tècniques

VOLUM IV – Pressupost

Amidaments
Estadística de partides
Quadre de preus I
Quadre de preus II
Pressupost
Resum de Pressupost
Últim full

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MEMÒRIA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX

1. ANTECEDENTS 4

2. SITUACIÓ ACTUAL I CONDICIONANTS 5

3. OBJECTE DEL PROJECTE I ÀMBIT D'ACTUACIÓ 6

4. DESCRIPCIÓ I JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA 7

4.1 TRAÇAT, REPLANTEJAMENT I DEFINICIÓ GEOMÈTRICA 7

- 4.1.1 Secció tipus Tram 1 8
- 4.1.2 Secció tipus Tram 2 i 5 8
- 4.1.3 Secció tipus Tram 3 9
- 4.1.4 Secció tipus Tram 4 9

4.2 ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES 9

- 4.2.1 Enderrocs 9
- 4.2.2 Moviments de terres 10

4.3 FERMS I PAVIMENTS 10

- 4.3.1 Paviments 10
- 4.3.2 Paviments podotàctils 11
- 4.3.3 Vorades 11
- 4.3.4 Rigoles 12
- 4.3.5 Guals 12

4.4 CONSTRUCCIONS 12

- 4.4.1 Mur de gabions 12
- 4.4.2 Adequació de la cuneta entre els PK050 i PK070 13

4.5 TANCAMENTS 13

4.6 MOBILIARI 14

- 4.6.1 Banc de fusta 15
- 4.6.2 Panell informatiu de fusta 15

4.7 DRENATGE 15

4.8 ENJARDINAMENT 16

- 4.8.1 Arbrat 16
- 4.8.2 Arbustiva 17
- 4.8.3 Hidrosembra 17

4.9 REG 17

4.10 DEFENSES 18

4.11 SENYALITZACIÓ 18

4.12 SITUACIONS PROVISIONALS 18

5. SERVEIS AFECTATS 19

6. PLANEJAMENT 19

7. EXPROPIACIONS 19

7.1 INTRODUCCIÓ 19

- 7.1.1 JUSTIFICACIÓ DE L'EXPROPIACIÓ PER URGÈNCIA 20
- 7.1.2 VALORACIÓ 20

8. CONDICIONS D'ACCESSIBILITAT DE L'ESPAI PÚBLIC 20

9. JUSTIFICACIÓ DE PREUS 20

10. SEGURETAT I SALUT 20

11. CONTROL DE QUALITAT 20

12. IMPACTE AMBIENTAL 21

13. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA 21

14. PROGRAMACIÓ DE L'OBRA I TERMINI D'EXECUCIÓ 21

15. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA 21

16. MODIFICACIONS DEL PROJECTE 22

17. CONDICIONS ESPECIALS D'EXECUCIÓ 22

18. TITULARITATS I CATÀLEGS 22

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

19. DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE.....23

20. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE 23

21. PRESSUPOST PER CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ.....24

22. QUADRE DE SIGNATURES.....24

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1. ANTECEDENTS

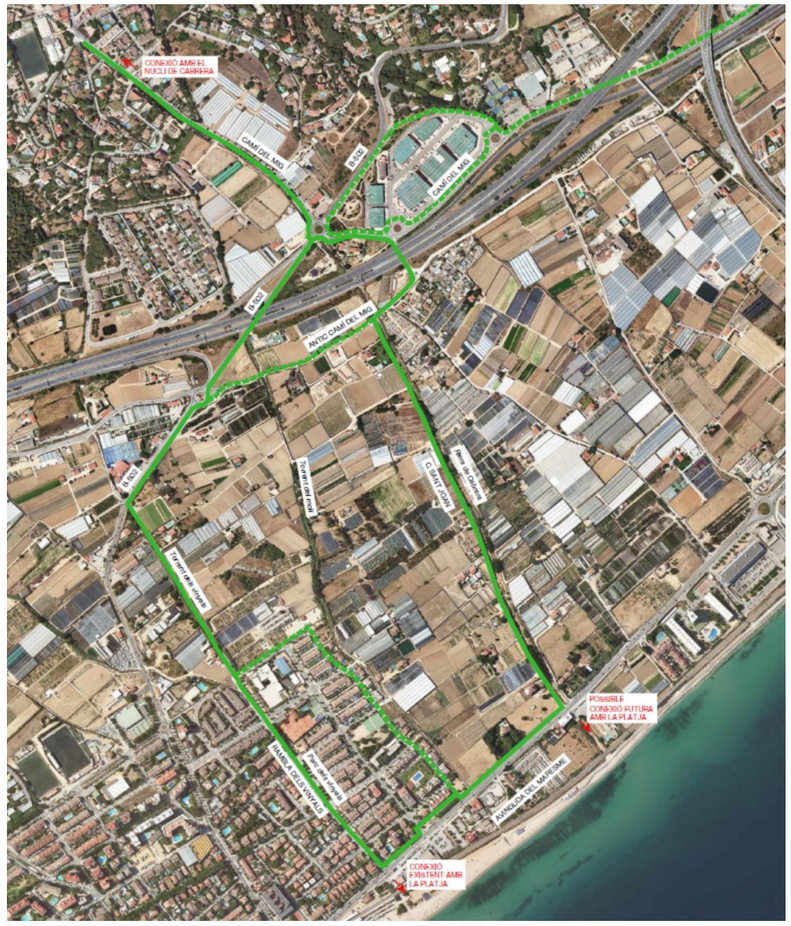
La vila de Cabrera presenta una singularitat respecte les seves veïnes costeres del Maresme: el nucli principal es troba allunyat de la costa, a 2,5 km, i separat per l'Autopista del Maresme C-32 del seu altre nucli principal, el Pla de l'Avellà. Aquest fet genera una un important flux de persones entre aquests dos nuclis així com del centre amb el litoral.

La connexió a nivell vehicular està garantida a través de la B-502, tot i haver de passar per la població veïna de Vilassar de Mar, però en canvi a nivell de mobilitat lenta no existeix cap itinerari adequat a l'ús de vianants i bicicletes. Fruit d'això, s'han generat un seguit d'itineraris informals que han aprofitat els diferents cursos de torrents i rieres i passos per sota l'autopista, però que no satisfan les necessitats i demandes actuals de la població. Al mateix temps, les característiques d'aquests recorreguts, fruits de l'oportunisme, tampoc els fan aptes per tots els col·lectius ja que presenten evidents mancances respecte accessibilitat, seguretat i autonomia.

Amb la finalitat de trobar la millor manera de satisfer aquesta necessitat de connexió, s'ha realitzat un estudi de proposta en el qual s'analitzen els recorreguts existents, i possibles nous recorreguts, que amb la mínima intervenció permet recosir la població i guanyar un nou espai de lleure.

Estudi per la proposta del Llaç verd de Pla de L'Avellà a Cabrera de Mar

L'Ajuntament de Cabrera de Mar ha realitzat un estudi anomenat "Estudi per la proposta del llaç verd de Pla de L'Avellà a Cabrera de Mar." Redactat amb data maig de 2022 per Batlleiroig, on es posa de manifest la necessitat d'acostar el nucli principal de la població de Cabrera de Mar amb la platja i el barri del Pla de l'Avellà.



Proposta del Llaç verd del Pla de L'Avellà a Cabrera de Mar

Informe tècnic sobre l'itinerari de vianants a la carretera B-502, PK 1+040 a PK 1+800. TM Cabrera de Mar

Al novembre de 2022 s'ha realitzat un informe tècnic des de la Gerència de Serveis d'Infraestructures Viàries i Mobilitat, que conforma un anàlisis de la carretera B-502, que forma part de la proposta del Llaç verd de Pla de L'Avellà a Cabrera de Mar, ja que l'ajuntament ha sol·licitat l'execució de l'itinerari de vianants i ciclistes per el marge dret de la carretera del tram entre el PK 1+040 i el PK 1+800.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

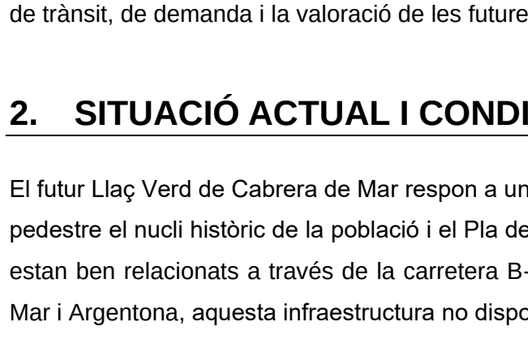
L'informe conforma una anàlisi de la carretera que contempla una anàlisi de dades urbanístiques, de trànsit, de demanda i la valoració de les futures actuacions.

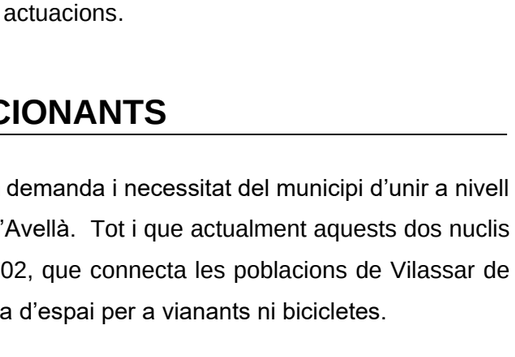
2. SITUACIÓ ACTUAL I CONDICIONANTS

El futur Llaç Verd de Cabrera de Mar respon a una demanda i necessitat del municipi d'unir a nivell pedestre el nucli històric de la població i el Pla de l'Avellà. Tot i que actualment aquests dos nuclis estan ben relacionats a través de la carretera B-502, que connecta les poblacions de Vilassar de Mar i Argentona, aquesta infraestructura no disposa d'espai per a vianants ni bicicletes.

La carretera B-502 té una longitud total de 6,5 km aproximadament i és de titularitat de la Diputació de Barcelona.

L'àmbit de projecte es situa al nord del Pla de l'Avellà i per sota de l'autopista C-32, aquest tram de la carretera es part del semi enllaç entre la B- 502 i la C-32 situat entre dues rotondes. El marge dret està protegit per barrera metàl·lica en gairebé la totalitat del tram. Entre el PK 1+040 fins al PK 1+230 existeix una sèquia longitudinal que acompanya la carretera per aquest costat. Entre el PK 1+540 i el PK 1+610 la carretera discorre per sota de la C 32 amb un pas inferior d'uns 70 m amb un gàlib horitzontal 13,3 m i un gàlib vertical de 4,4 m. L'àmbit té un caràcter rural amb una orografia plana pròxima al mar, amb molt d'accessos a finques i negocis.

















Imatges de l'estat actual de l'àmbit

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Dades urbanístiques

Segons la informació facilitada per el mapa Urbanístic de Catalunya, la classificació del sòl és sòl no urbanitzable en tot el tram.

Dades de trànsit

Dins l'àmbit, hi ha dos valors d'aforament de vehicles característics, una primera estació d'aforament EA00711, situada al PK 1+160, amb una IMD de 13.553 vehicles/dia, essent el 3,36% de vehicles pesants, aquest estació mesura el transit que és dirigeix a Vilassar de Mar i al Pla de l'Avellà i una segona estació d'aforament EA01039 en el PK 1+620, amb una IMD de 19.510 vehicles/dia, essent el 4,72% de vehicles pesants, aquest estació mesura el transit que és dirigeix a Cabrera de Mar, tot dues segons dades de Diputació de Barcelona de l'any 2023.

Dades d'accidentabilitat

En el període 2018-2023, i segons les dades de la Gerència de Serveis d'Infraestructures Viàries i Mobilitat, s'han produït en el tram d'estudi un total de 20 accidents, 4 accidents greus i, la resta d'accidents han sigut lleus. No es comptabilitza cap víctima mortal. Aquest és un tram de concentració d'accidents segons dades de Diputació del període 2018-2022.

Condicionants de la proposta:

- A nivell de mobilitat lenta no existeix cap itinerari adequat a l'ús de vianants i bicicletes, per tant cal garantir un traçat continu que permeti la convivència entre vianants i bicicletes.
- La incorporació del nou itinerari no pots reduir la seguretat i prestacions de la carretera, que presenta intensitats d'ús diferenciades en els seus dos trams.
- Cal reduir al mínim les expropiacions necessàries.
- Per assegurar la viabilitat de la proposta ha calgut estudiar amb més detall diversos punts del traçat més enllà de l'estudi de les seccions tipus de cada tram.
- La cruïlla de la carretera B-502 amb Camí del Mig haurà de resoldre múltiples situacions: la connexió amb l'itinerari existent en la carretera BV-5021, l'accés a les finques veïnes per sobre el nou itinerari, la integració de la parada d'autobusos de la B-502 i el pas per sobre de l'embocadura de la riera de Cabrera.
- En paral·lel al present projecte l'Ajuntament de Cabrera de Mar està redactant el projecte constructiu del Torrent dels Vinyals que permetrà continuar al recorregut fins al Pla de l'Avellà. Cal coordinar els dos projectes en el seu trobament.

3. OBJECTE DEL PROJECTE I ÀMBIT D'ACTUACIÓ

La proposta té com objectiu principal generar un itinerari segur per als vianants i ciclistes, creant un espai propi que comuniqui el centre urbà de Cabrera de Mar amb el Torrent dels Vinyals permetent així una connexió en condicions amb el barri del Pla de l'Avellà i la platja.

L'objecte del projecte es l'execució de aquestes obres de millora de la seguretat viària de la carretera B-502 entre les trams PK 1+040 i el PK 1+800, definint tècnicament i valorant econòmicament les actuacions proposades.



Fotoplànol de l'àmbit d'actuació

L'inici de la traça de l'itinerari proposat es troba en el PK 1+040 de la carretera B-502, en el creuament amb el camí paral·lel al Torrent dels Vinyals. El recorregut s'allarga fins el PK 1+800,

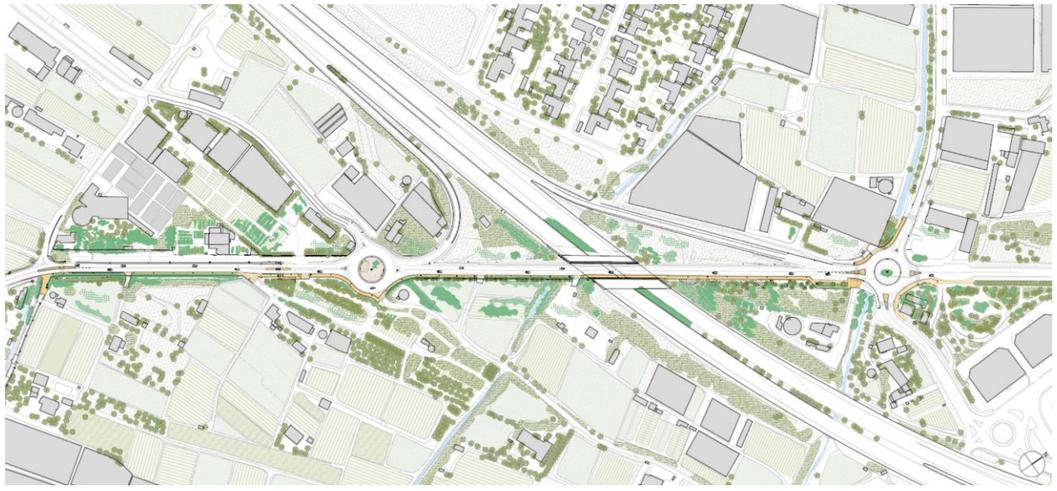
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

on connecta amb la vorera existent a l'Avinguda Onze de Setembre i que comunica amb el nucli urbà de Cabrera de Mar. El projecte actua sobre tot el marge sud de la carretera en el tram marcat, incloent el pas sota l'autopista C-32. També és àmbit de projecte la calçada de la carretera ja que s'adapta la secció per encabir el nou itinerari.

Objectius principals i decisions clau:

- La cerca d'una connexió directa a nivell de mobilitat lenta entre els nuclis de Cabrera de Mar i del Pla de l'Avellà a través de la B-502 i sense necessitat de passar pel municipi veí de Vilassar de Mar ni pels camins informals generats fins a la data.
- La creació del primer tram del nou itinerari saludable per al municipi. Un recorregut qui permet també una circulació de passeig i més vinculada al territori.
- Una major facilitat d'accés i la interconnexió d'alguns dels camins existents en el municipi: l'Antic Camí del Mig i el camí del Torrent dels Vinyals.
- Garantir un itinerari continu d'ample mínim de 3 metres que permeti la convivència entre vianants i bicicletes.
- Adequar la secció de la calçada per permetre la implantació de l'itinerari sense perjudici de la seguretat i funcionalitat
- Reforçar la seguretat viària en els punts més conflictius.
- Creació de zones d'ombra amb la plantació de nou arbrat.
- Incorporació de nou enllumenat a nivell baix per l'itinerari per assegurar uns nivells d'il·luminació mínims.

4. DESCRIPCIÓ I JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA



Planta general de proposta

A continuació es descriuen les actuacions a realitzar en el projecte d'execució.

4.1 Traçat, replantejament i definició geomètrica

Es modifica la secció actual de la calçada de la B-502 per construir en el seu marge sud-est un itinerari per a vianants i ciclistes amb una secció tipus de 3,00 m d'ample de formigó tintat i desactivat, amb una nova biona de protecció revestida amb fusta al costat de la calçada i una barana/passamà de fusta al costat contrari. En tot el recorregut, l'itinerari es situa pel marge sud-est de la carretera B-502, reordenant l'espai de la plataforma existent i aprofitant l'espai de la cuneta de drenatge existent per d'aquesta manera minimitzar l'afectació a les zones externes a la carretera i finques confrontants. El nou itinerari té una longitud aproximada de 773 m. També es contempla l'adequació de tota la plataforma de la carretera modificant l'ample dels carrils.

El plantejament de la proposta s'ha dividit en 5 trams, que responen a 5 tipus de seccions diferents al llarg de l'àmbit d'actuació.

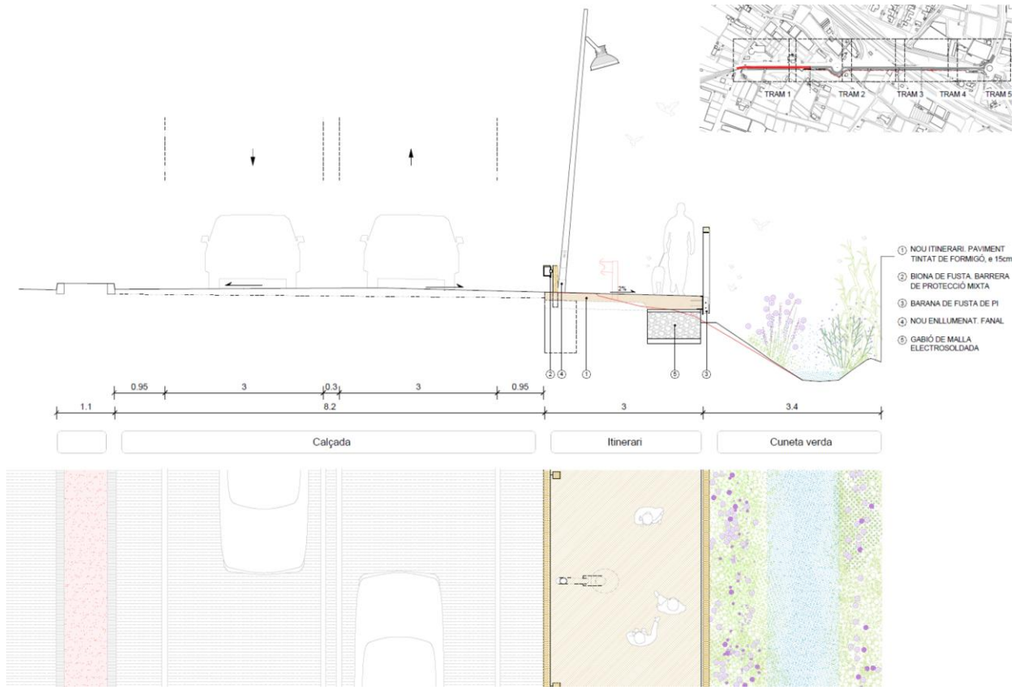
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.1.1 Secció tipus Tram 1

En aquest tram la vorera es troba a cota de calçada, permetent que les aigües d'escorrentia acabin superficialment a la cuneta verda existent que es troba deprimida respecte el camí. Entre itinerari i cuneta es col·loca una barana de fusta per evitar les caigudes. La vorera aprofita el marge de la carreta i part del talús existent de la cuneta, recolzant-se sobre un petit mur de gabions d'entre 50 i 100 m d'alçada per salvar el desnivell.

Es modifica l'ample de la calçada existent passant a 8,20 metres totals de secció, amb vorals de 95 cm, carrils de circulació de 300 cm i una doble línia contínua central de 30 cm.

Es manté el doble bombament de la calçada. L'itinerari té un pendent transversal del 2% cap a la cuneta.



Secció proposta tram 1

4.1.2 Secció tipus Tram 2 i 5

En aquest tram la vorera es troba elevada 15 cm respecte de la calçada. En el límit de l'itinerari es col·loca un passamà de fusta. La vorera aprofita el marge de la carreta i la cuneta de formigó existents, que s'enderroca. Es refà el límit amb les finques confrontants i s'aprofita per plantar nou arbrat (sense reg), havent d'expropiar en alguns casos.

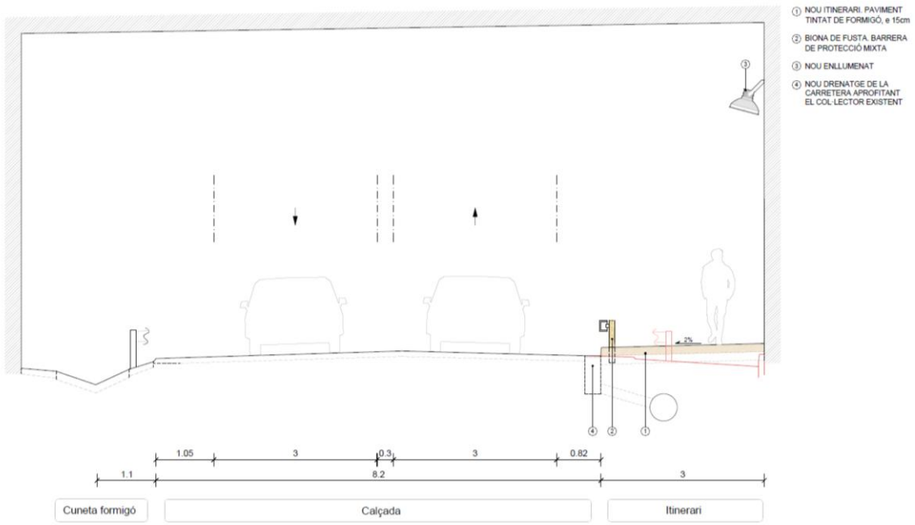
Es modifica l'ample de la calçada existent. Des del PK +180 i fins la rotonda amb l'Antic Camí del Mig es mantenen els amples del Tram 1. La resta de tram la calçada té major ample degut a l'IMD elevada que presenta: 9,00 metres totals de secció, amb vorals de 135 cm, carrils de circulació de 300 cm i una doble línia contínua central de 30 cm. En el Tram 5 no es modifica la secció de calçada havent prou espai en els marges, però serà necessari modificar l'accés a la parcel·la confrontant i adequar el parterre de benvinguda de l'Av. Onze de Setembre. Es manté el doble bombament de la calçada i l'itinerari té un pendent transversal del 2% cap a la calçada. Cal refer el drenatge de la carretera existent per instal·lar embornals en calçada.

Secció proposta tram 2 i 5

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.1.3 Secció tipus Tram 3

L'ample del pas sota la C-32 de la B-502 permet el pas del nou itinerari de 3 m d'ample amb una mínima modificació de la secció de la calçada explicada en el Tram 2 (els vorals passen a tenir un ample variable amb un mínim de 85 cm), ja que s'aprofita la gran cuneta formigonada del marge sud-est. La secció tipus és la mateixa que en el Tram 2 excepte que no s'instal·la passamà i l'enllumenat es fixa sobre el mur enlloc d'anar en bàcul.



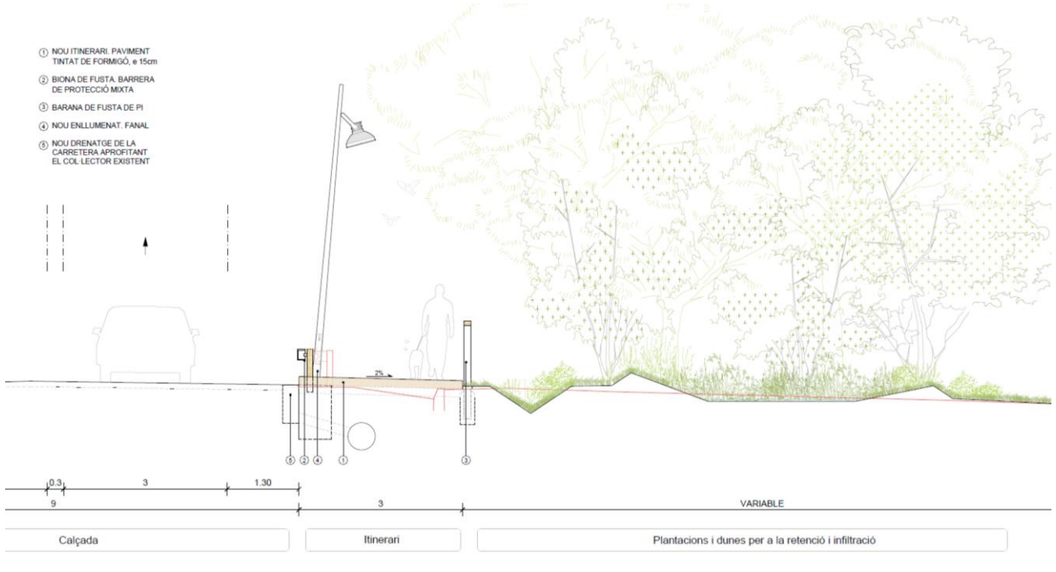
Secció proposta tram 3

4.1.4 Secció tipus Tram 4

En aquest tram la vorera es troba elevada 15 cm respecte de la calçada. En el límit de l'itinerari es col·loca un passamà de fusta. La vorera aprofita el marge de la carreta i la cuneta de formigó existents, que s'enderroca. S'adequa el marge amb el camí introduint nova vegetació que projecti ombra sobre la vorera.

Es modifica l'ample de la calçada existent recuperant l'ample previ al pas per sota la C-32: 9,00 metres totals de secció, amb vorals de 135 cm, carrils de circulació de 300 cm i una doble línia contínua central de 30 cm.

Es manté el doble bombament de la calçada, però a diferència dels trams anteriors l'itinerari té un pendent transversal del 2% cap al marge verd per reduir el moviment de terres necessari. Les aigües de l'itinerari es recullen i acondueixen en el marge existent que es millora amb nova vegetació (arbrat i arbustiva) que projecta ombra sobre la vorera i un nou sistema de reg. En aquest tram també cal refer el drenatge de la carretera existent per instal·lar embornals en calçada.



Secció proposta tram 4

4.2 Enderrocs i moviments de terres

4.2.1 Enderrocs

Per tal de poder realitzar la proposta d'ordenació, tal i com està prevista al projecte, és imprescindible enderrocar una part de les zones pavimentades limítrofes existents avui dia dins de l'àmbit. A continuació s'especifiquen totes aquestes àrees amb el gruix de ferm que està previst enderrocar.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Paviments a enderrocar:

- Calçada asfàltica (ferm sencer): Es preveu enderrocar algunes franges de la calçada asfàltica en el seu límit amb el itinerari quan el tipus de secció ho requereixi.
- Calçada asfàltica (fressat): Es preveu el fressat d'una profunditat de 5 cm per eliminar la capa de rodadura actual en tota la calçada al llarg de l'itinerari
- Ferms de formigó (ferm sencer): Es preveu enderrocar les franges formigonades entre el canal i la calçada quan la secció plantejada ho requereixi. En zones amb ample suficient no s'enderrocarà el ferm ja que s'emprarà com a base del nou paviment.
- Vorera existent (ferm sencer): Es preveu la retirada de la totalitat del ferm que correspon a la vorera existent en les zones de parades de bus per poder executar correctament els nous ferms.
- Vorades i rigoles afectades pel nou itinerari
- Desbrossades: Es preveu la desbrossada en el marge dret de l'itinerari on el camí limita amb zones arbustives, talussos, i totes aquelles esplanades amb un ferm natural per on transcorri l'itinerari. Es preveu un gruix mig de 10 cm a excepció del talús de la cuneta verda del tram 1 on es preveu la desbrossada en un gruix de 30 cm.
- Es preveu l'adequació del mur de rocalla situat al final de l'itinerari, en el tram de connexió amb la carretera BV-5021, on es proposa desplaçar aquest mur per a guanyar espai per a l'itinerari per als vianants.
- Cuneta de formigó. Es preveu l'enderrocament de la cuneta de formigó adjacent a la carretera en el tram asfaltat.

En totes aquelles superfícies resultants de l'enderroc del paquet sencer del ferm, es realitzarà un repàs i piconatge per tal regularitzar-les i preparar-les per a la col·locació dels nous paquets de paviment.

En l'annex 06 *Ferms i Paviments*, i plànols 05.01- 05.05 amb el títol *Enderrocs* es recullen les actuacions associades a aquest aspecte.

4.2.2 Moviments de terres

Els moviments de terres seran principalment petits ajustos per adequar la secció resultant dels enderrocs a la nova topografia de projecte i construir en el marge sud-est el nou itinerari. En tot el recorregut es mantindran els 3,00 m d'ample. En el Tram 1 es realitzen excavacions per a poder instal·lar els murs de gabions. També es realitzen excavacions o aportacions per a adequar la plataforma del recorregut, així com els talussos i esplanades existents que limiten amb l'itinerari proposat.

En l'annex 05 *Moviment de terres,* i plànols 07 amb el títol *Perfils transversals* es recullen les actuacions associades a aquest aspecte.

4.3 Ferms i paviments

La intervenció crea un itinerari de formigó tintat en massa i amb acabat desactivat al llarg de tot el camí. En els punts de creuament amb camins o accessos a finques amb pas de vehicles es canvia l'acabat del paviment que es farà remolinat enlloc de desactivat per ressaltar el punt i destacar que es tracta d'un espai compartit. En el tram final s'adequarà la parada de bus existent amb pavimentació de panot. Quant a la carretera, es refarà la capa de rodadura de 5 cm (posteriorment al fressat de l'actual) sobre la base existent. Amb l'asfaltat de la carretera es refaran els perfils transversals per assegurar que el punt alt queda situat al nou eix de la calçada.

A continuació es detallen tots els ferms i elements vinculats emprats en el projecte:

4.3.1 Paviments

- **P1: Paviment de formigó tintat i desactivat.**

  Paviment base de l'itinerari. Sense trànsit de vehicles.

  Paviment de formigó tintat en massa, acabat desactivat. (e=15 cm). Base granular de tot-ú artificial compactada al 98% PM, (e= 15cm). En el Tram 1, la franja d'un metre de tot-ú en contacte amb el mur de gabions s'enriquirà amb ciment.

- **P2: Paviment de formigó tintat i remolinat.**

  En creuaments i accessos, per a trànsit de vehicles.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Paviment de formigó armat (Ø8 c/15x15) i tintat en massa, acabat remolinat. (e=15 cm). Base granular de tot-ú artificial compactada al 98% PM, (e= 15cm).

- **P3: Paviment de formigó armat**

  En accessos a finques fora de l'itinerari. Per a trànsit de vehicles.

  Paviment de formigó armat (Ø8 c/15x15) sense tintar, acabat remolinat. (e=15 cm). Base granular de tot-ú artificial compactada al 98% PM, (e= 15cm).

- **P4: Paviment de formigó tintat a l'òxid de ferro**

  En illetes de passos de zebra. Sense pas de vehicles.

  Paviment de formigó tintat a l'òxid de ferro, acabat reglejat, igual a l'existent. (e=15 cm). Base granular de tot-ú artificial compactada al 98% PM, (e= 15cm).

- **P5: Paviment de panot**

  En la parada de bus del PK 720 i en les zones transitable de les illetes dels passos de zebra. Sense pas de vehicles.

  Paviment de panot de formigó de 20x20 de 4 pastilles, (e= 4cm), rejuntat amb beurada de ciment Portland. Morter M-80 pastat en obra (e=3 cm). Base de formigó. (e=15 cm). Base granular de tot-ú artificial compactada al 98% PM, (e= 15cm). Color a definir per la DF.

- **P6: Paviment de sauló**

  En l'adequació de l'accés en el PK760. Per a Pas de vehicles.

  Paviment de sauló (e=15 cm). Base granular de tot-ú artificial compactada al 98% PM, (e= 15cm).

- **P7: Paviment de mescla bituminosa**

  En la calçada. Per trànsit de vehicles

  Paviment de mescla bituminosa AC16 surf (e=5 cm) sobre base existent previ fressat de la capa existent.

4.3.2 Paviments podotàctils

A més, seguint les especificacions de les normatives d'accessibilitat vigents, es defineix un paviment de formigó ratllat direccional a la part central de l'inici dels passos de vianants fins arribar al límit transversal del camí. Es preveu realitzar-ho amb paviment podotàctil de peces de formigó prefabricat de 40x40x4 cm amb acabat tintat en color similar al paviment de formigó i amb relleu podotàctil estriat col·locat sobre una capa de morter sec M-80 (e=3cm) i una base de formigó HM-20 e=15cm una subbase tot-ú al 98% PM de 15cm de gruix.

S'ha incorporat també una franja de paviment tàctil d'advertiment de 60cm d'ample a'l inici dels passos de vianants. Es realitzarà amb paviment podotàctil de peces de formigó prefabricat de 40x40x4 cm amb relleu podotàctil de botons col·locat sobre una capa de morter pastat a l'obra M-80 (e=3cm) i una base de formigó HM-20 e=15cm una subbase tot-ú al 98% PM de 15cm de gruix

4.3.3 Vorades

- **P10: Vorada tipus T3**

  En el límit entre l'itinerari i la calçada. Formant plinton de 15 cm en els trams 2,3,4 i 5.

  Vorada prefabricada de formigó amb doble capa tipus T3 (1000x170x280 mm)

- **P16: Perfil tipus L2 d'acer autopatinable (corten)**

  Per remat i fixació de la barana. Es col·locará previ al formigonat del paviment.

  Perfil d'acer autopatinable (e:8 mm) fixat al paviment per servir d'encofrat.

- **P21: Vorada tipus T2P**

  En el límit entre l'itinerari i la calçada. Completament encastada en el Tram 1.

  Vorada prefabricada de formigó T2P (1000x150x250 mm)

- **P23: Vorada d'acer autopatinable (corten)**

  Per separació de paviment i conformar els límits de parterres.

  Platina d'acer autopatinable (200x8 mm) amb perfils d'ancoratge soldats fixada al paviment o a la base de formigó.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.3.4 Rigoles

- **P12: Rigola prefabricada gris**

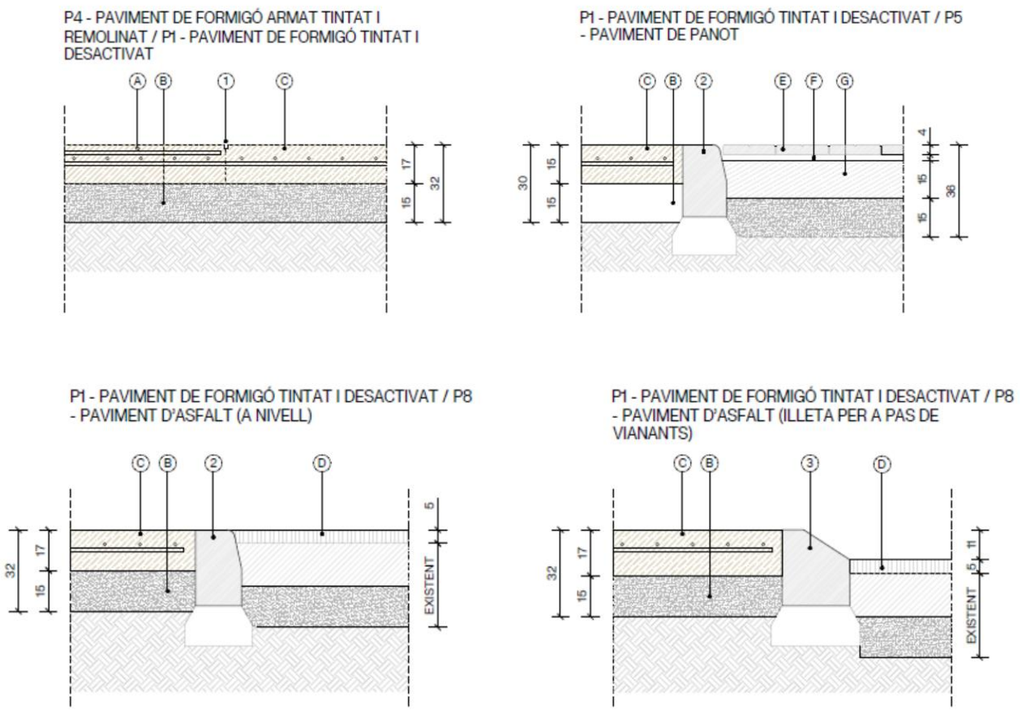
  En passos de zebra.

  Rigola prefabricada de formigó color gris (400x200x40 mm), igual a l'existent. Rejuntat amb beurada de ciment Portland. Morter M-80 pastat en obra (e=3 cm). Base de formigó. (e=15 cm). Base granular de tot-ú artificial compactada al 98% PM, (e= 15cm).

4.3.5 Guals

En l'itinerari no es preveu cap gual. En els casos que cal permetre el creuament de vehicles l'itinerari es deprimeix fins a cota de calçada.

.



Propostes de trobades entre paviments tipus

En l'annex 06 *Ferms i paviments,* i plànols 08.01.01.01- 08.01.0.3.03 es recullen les actuacions associades a aquest aspecte.

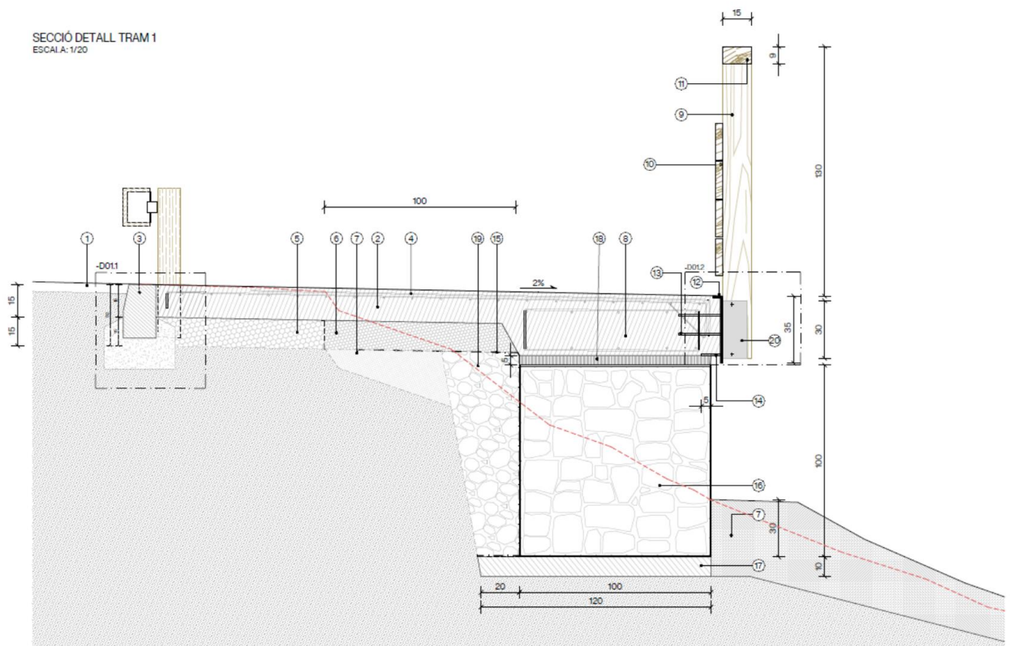
4.4 Construccions

4.4.1 Mur de gabions

La solució constructiva del camí en el Tram 1, a nivell de calçada, el camí s'ubica sobre la part superior del talús de la cuneta verda existent. Per poder guanyar l'ample suficient per encabir els 3 metres d'itinerari, es proposa la construcció d'un mur de gabions on es recolzarà el darrer metre de l'itinerari.

El mur té una alçada total (inclosa la part encastada) d'entre 50 i 100 cm i es conformarà amb el sistema de mur de gabions transportables GTM de Rothfuss o equivalent compost d'enreixat de filferro de 6,0 mm malla electrosoldada de llum de malla de 50x200 mm i tapa superior en filferro de 4,5 mm. Filferro Bezinal amb galvanitzat Zn-Al 95-5 de 350 gr/m2 amb resistència a la tracció de 600 n/mm2 i major del 75 % en la soldadura. El gabió tindrà com a mínim 8 tirants interns de filferro de 5.0 mm per m2. El muntatge es realitzarà per instal·ladors oficial de la marca seguint les especificacions del producte i els càlculs estàtics sota norma EN-1997 Da 2. Els gabions es realitzaran en planta, reblerts d'àrid reciclat segons norma.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

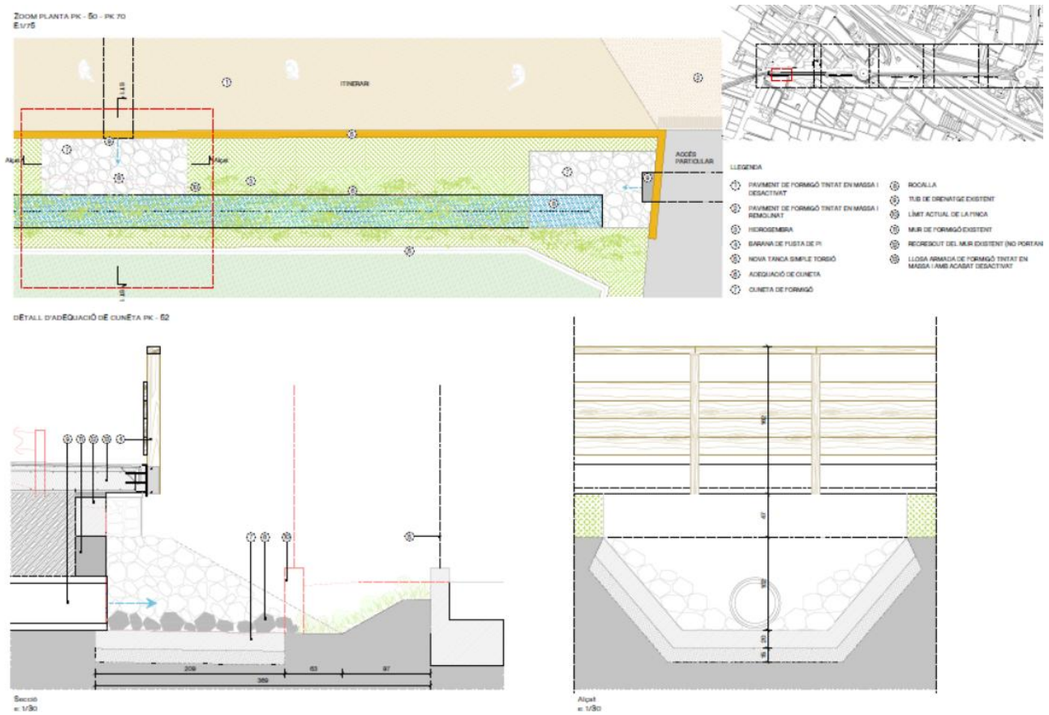


Solució constructiva del tram 1 – Mur de gabions

4.4.2 Adequació de la cuneta entre els PK050 i PK070

Entre el PK050 i 070 la tanca de la finca veïna s'acosta cap a la calçada reduint l'ample de la cuneta existent, al mateix temps es tracta del punt d'abocament de la xarxa de drenatge del costat contrari de la carretera. Aquests dos fets, units al poc pendent de la cuneta, fan que l'aigua es quedi estancada habitualment. Per tal de posar construir el mur de gabions fora de la zona inundable i millorar el comportament de la cuneta es realitzaran les següents operacions:

- Enderroc de la tanca de simple existent, recolzada sobre un mur precari barreja de bloc de formigó prefabricat i totxana. Posterior reconstrucció del límit amb un mur de formigó armat de 30 cm de gruix i sabata de 50x40 cm i tanca de filferro de simple torsió.
- Reconfiguració de la topografia del tram per allunyar el nou mur de gabions de la cuneta i la zona inundable. El nou talús permetrà la reducció de l'alçada del mur en aquest punt.
- Construcció de dues cunetes formigonada a la sortida del drenatge del costat oposat de carretera i a la sortida del tub de drenatge que comunica el dos trams de cuneta per sota l'accés a la finca. De 15 cm de gruix per impermeabilitzar la zona i allunyar ràpidament les aigües. Sobre la cuneta es col·locarà una capa de rocalla per integrar la solució. Àrea en planta de cada cuneta 400x300 cm.
- Recrescut de mur existent de la sortida de drenatge per arribar a la cota de l'itinerari. Es connectarà al mur existent mitjançant connectors d'acer i resina epoxi. Entre el camí i el mur es col·locarà una planxa de poliestirè expandit per evitar el contacte entre ells. En aquest punt l'itinerari tindrà un gruix de 30 cm en tot el seu ample i s'armarà format un tram de llosa en voladís recolzada en els gabions ubicats a ambdós costats del drenatge.



Solució constructiva del tram 1 – Adequació de cuneta

4.5 Tancaments

L'itinerari constarà al llarg de tot el seu recorregut pel costat contrari a la carretera d'un passamà que el separarà de les zones verdes i límits adjacents. En el tram 1, on existeix perill de caiguda aquest passamà es convertirà en barana. Les tres tipologies de passamà/barana són:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- **Tipus 1: Barana de fusta de pi fixada al lateral de paviment**

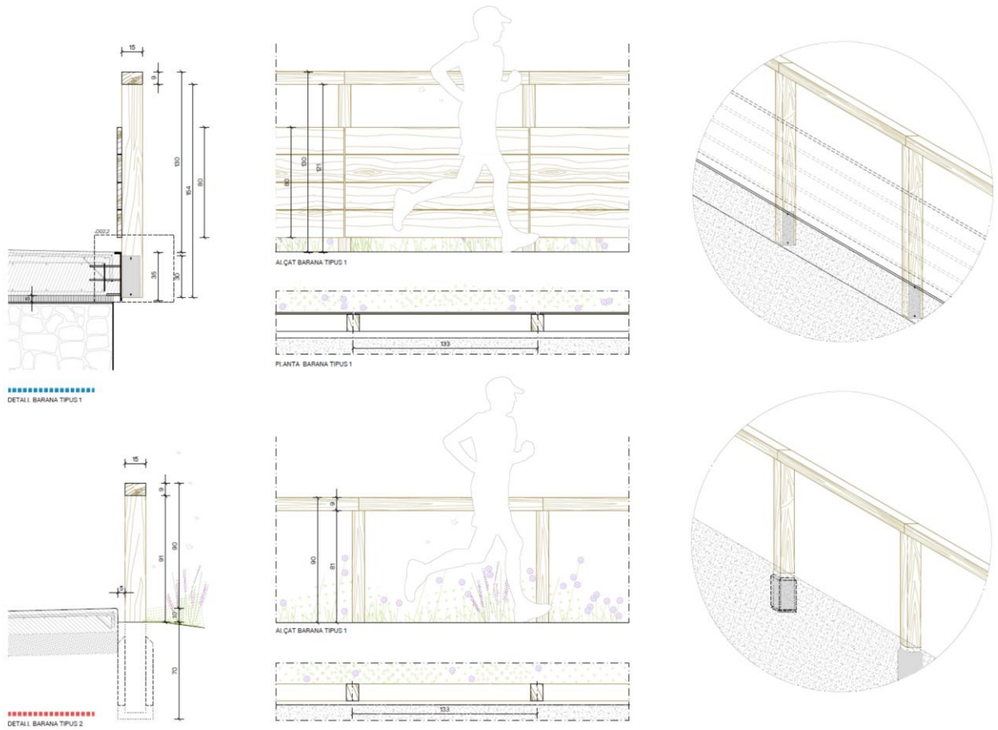
  Barana de fusta de pi de Flandes tractada a l'autoclau classe IV i tintada amb vernís a l'aigua color negre de 130 cm d'alçada per sobre del paviment. Formada per passamà i muntants de 150x90 mm de secció i travessers de 195x34 mm. Els muntants es col·locaran cada 133 cm per seguir amb el mòdul de la biona de fusta del costat de la carretera i de les juntes de paviment de 400 cm. Es fixarà a la xapa de remat del paviment mitjançant una xapa d'acer autopatinable doblegada en U soldada en obra de 300x290 mm de desenvolupament total.

- **Tipus 2: Passamà de fusta de pi encastat al terreny**

  Passamà de fusta de pi de Flandes tractada a l'autoclau classe IV i tintada amb vernís a l'aigua color negre de 90 cm d'alçada per sobre del paviment. Formada per passamà i muntants de 150x90 mm de secció. Els muntants es col·locaran cada 133 cm per seguir amb el mòdul de la biona de fusta del costat de la carretera i de les juntes de paviment de 400 cm. Es fixarà a 5 cm de la llosa de l'itinerari mitjançant encastament en terreny amb dau de formigó sobre base de sorra per evitar l'estancament de l'aigua i el podriment de la fusta.

- **Tipus 3: Barana de fusta de pi encastada al terreny**

  Barana de fusta de pi de Flandes tractada a l'autoclau classe IV i tintada amb vernís a l'aigua color negre de 130 cm d'alçada per sobre del paviment. Formada per passamà i muntants de 150x90 mm de secció i travessers de 195x34 mm. Els muntants es col·locaran cada 133 cm per seguir amb el mòdul de la biona de fusta del costat de la carretera i de les juntes de paviment de 400 cm. Es fixarà a 5 cm de la llosa de l'itinerari mitjançant encastament en terreny amb dau de formigó sobre base de sorra per evitar l'estancament de l'aigua i el podriment de la fusta.



Detalls de baranes tipus

El projecte inclou també la instal·lació de tanca metàl·lica de simple torsió per refer els límits de parcel·la afectats que es troben avui dia tancats d'aquesta manera.

També s'ha previst la reubicació de la porta d'accés a la finca del costat nord de la rotonda amb l'Av. Onze de Setembre ja que cal ocupar part de la parcel·la actual per poder encabir el nou itinerari de 3 m d'ample.

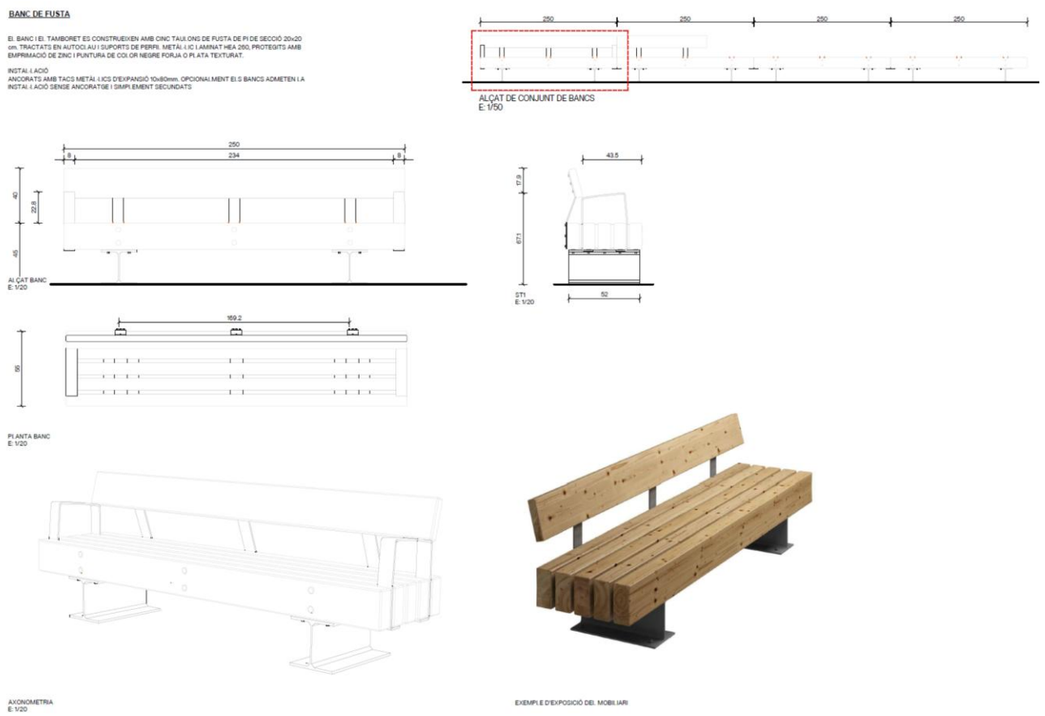
4.6 Mobiliari

El projecte contempla dos elements de mobiliari (banc de fusta i panell informatiu) i la reubicació d'elements existents: marquesina de la parada de l'autobús, pal d'indicacions de parada d'autobús i una paperera existent.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.6.1 Banc de fusta

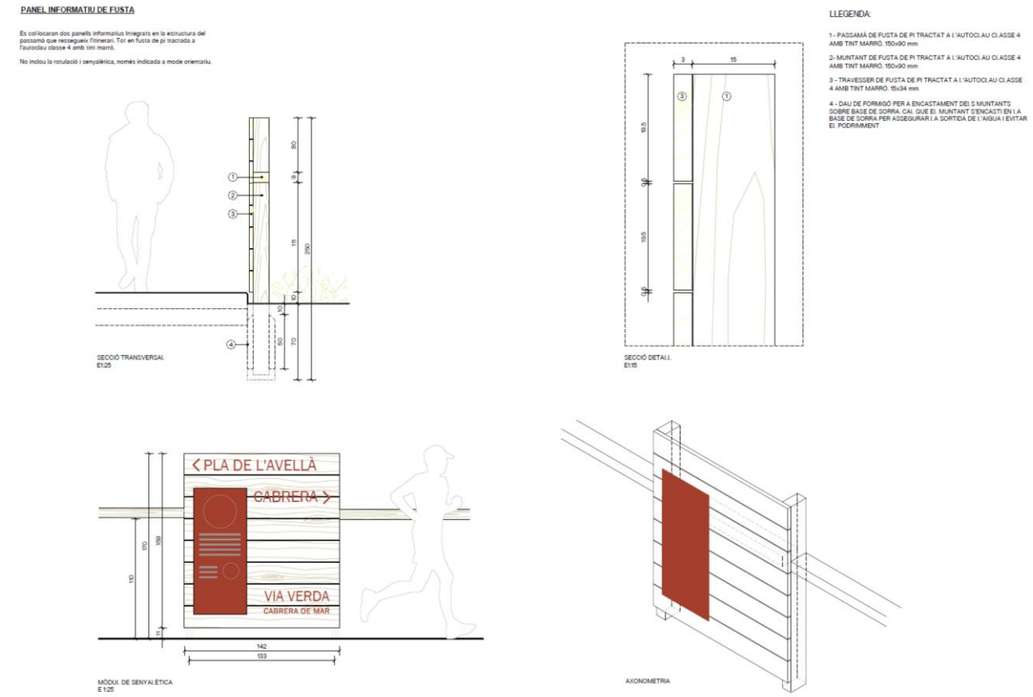
En les dues parades de bus dins de l'itinerari es proposa la colocació de la col·locació de dos grups de 4 bancs lineals per a generar àrees d'espera i descans. El banc i el tamboret es conformen amb cinc taulons de fusta de pi de secció 20x20 cm. Tractats en autoclau i suports de perfil metàl·lic laminat HEA 260, protegits amb emprimació de zinc i pintura de color negre forja o plata texturat.



Detalls de mobiliari

4.6.2 Panell informatiu de fusta

Es genera una estructura de senyalística d'informació a l'itinerari. Es col·locaran en punts singulars, com en la cruïlla amb el Torrent del Vinyals i en l'accés des del costat del nucli de Cabrera de Mar al costat de la parada d'autobús. Es conformen per una estructura de fusta de la mateixa secció que els passamans i baranes (150x90 mm) per integrar-se en ells. L'estructura, de 170 cm d'alçada es revesteix pel costat del camí amb taulons de fusta de 195x34 mm sobre els quals es col·locarà a senyalètica i panells informatius. La rotulació i els panells informatius es mostren només a efectes orientatius ja que no es troben inclosos en aquest projecte. Es proposen d'acer autopatinable per integrar-se en la proposta. Tots els elements de fusta es tracten a l'autoclau classe 4 amb tint marró.



Detalls de senyalització d'accés

4.7 Drenatge

A nivell de drenatge transversal no existeix cap obra que s'afecti amb l'execució de l'itinerari de vianants i ciclistes.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Pel dimensionament del drenatge longitudinal s´han tingut en compte els criteris que es defineixen a la "Instrucción 5.2-I.C Drenaje Superficial" i s'ha considerat un període de retorn de 25 anys. La precipitació diària màxima corresponent al període de retorn de 25 anys és de 150,2 mm/dia. A l'Annex 7. Hidrologia i drenatge es comprova la capacitat dels elements del drenatge longitudinal.

La xarxa de drenatge longitudinal projectada compren els dispositius de captació de les aigües superficials que discorren per la calçada, talussos i zones adjacents al traçat.

En el cas que ens ocupa, hi ha dos trams diferenciats de l'itinerari segons la seva secció tipus; un primer tram situat entre l'inici del tram, PK 1+040, i el PK 1+220 on l'itinerari estaria a cota de la carretera i ,per tant, l'escorrentiu travessarà el nou itinerari fins arriba a la cuneta a cel obert situada al marge dret de la carretera i un segon tram entre el PK 1+220 i el PK 1+800, final del projecte, on l'itinerari se situa per sobre del nivell de la carretera i és un topall per l'escorrentia superficial de la carretera.

Entre el PK 1+220 al PK 1+800, les cunetes trepitjables existents desapareixen per nous embornals dobles en el marge dret de la plataforma de la calçada per tal de recollir l'aigua i desguassar al col·lector existent per aquest marge dret de la carretera; s'ha comprovat la capacitat de desguàs d'aquests elements de drenatge existents, del resultat de la comprovació s'ha d'actuar substituint el col·lector situat entre el Pk 1+360 al PK 1+405 al costat de la rotonda sud de la B-502, i també es prolongar el tub existent en el final del tram des del Pk 1+755 fins al Pk 1+800, rotonda nord per millora el drenatge d'aquesta zona.

Entre el PK 1+405 fins al PK 1+755 es manté el col·lector existent, ja que té suficient capacitat per poder transportar el cabal que li arriba sempre que part d'aquest cabal es derivi al torrent del molí, en el PK 1+515 s'ha d'ajustar el pou sobreeixidor existent, col·locant la cota de sortida del tub sobre uns 0,26 m de la cota del col·lector principal per poder extreure el cabal d'excés (120 l/s) en aquest punt.

Als plànols de serveis existents es pot veure la xarxa de drenatge existent i de la nova implantació del drenatge.

4.8 Enjardinament

La proposta intenta maximitzar la presència de vegetació en un àmbit com aquest on els requeriments de circulació i els marges de l'àmbit condicionen molt l'ordenació. L'objectiu és dotar a l'itinerari de zones d'ombra. Per la manca d'espai en els marges que resulten de la construcció del nou itinerari les plantacions es concentren en dues àrees. La primera després de la rotonda amb l'Antic Camí del Mig i fins arribar al creuament amb la C-32 (PK 330 a PK 480), on només es plantarà arbrat que no anirà acompanyat de sistema de reg i per tant requerirà de reg manual durant el primer any i els dos estius posteriors a la plantació. La segona àrea és el tram de després del creuament amb la C32 (PK 560 a PK 730) on es disposa d'un marge molt més ampli que permet la introducció també d'espècies arbustives a banda de l'arbrat.

El projecte preveu també el ressembrat de la zona afectada del parterre de benvinguda de la rotonda superior pel desplaçament del mur de rocalla.

En els marges verds de l'itinerari i els talussos de les cunetes es preveu hidrosembra.

4.8.1 Arbrat

Pel que fa a les actuacions d'arbrat, la proposta contempla 54 arbres de nova plantació. Les espècies d'arbrat propostes són:

- *Pinus pinea* (4 - 5 m H, en contenidor de 500L.)
- *Quercus ilex* (Multitronc 4 - 5 m H)
- *Quercus ilex* (Multitronc 3 - 4 m H)
- *Acer campestre* (Multitronc 3 - 4 m H)

Es preveu també mantenir i protegir durant l'obra els tres exemplars de Platanus hispànica existents a la part final de l'itinerari.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.8.2 Arbustiva

Es proposa la plantació d'espècies arbustives organitzades en dos grups de plantació que s'alternaran segons plànols de projecte. Es contemplen espècies entapissants alternades en alguns punts amb arbustives més altes. Les espècies proposats d'arbustives són:

Grup 1

- *Gaura Lindheimeri* (c 3L 6ut/m²)
- *Muhlenbergia capillaris* (c 3L 6ut/m²)
- *Agapanthus africanus* (c 3L 6ut/m²)
- *Centranthus ruber* (c 3L 6ut/m²)
- *Rosmarinus prostratus* (c 3L 6ut/m²)

Grup 2 (de port més alt):

- *Pistacia lentiscus* (c 3L 6ut/m²)
- *Phylirea angustifolia* (c 3L 6ut/m²)
- *Cistus albidus* (c 3L 6ut/m²)
- *Teucrium fruticans* (c 3L 6ut/m²)
- *Arbutus unedo* (c 3L 6ut/m²)

El projecte contempla la plantació d'enfiladisses que ajuden a reduir l'impacte visual del mur que resol la contenció de la C-32 en el seu costat nord. Les espècies d'enfiladisses propostes són:

- *Parthenocissus quinquefolia* (c 5L 2ut/mL)
- *Hedera hèlix* (c 5L 2ut/mL)

4.8.3 Hidrosembra

Un cop finalitzats els treballs d'execució de l'itinerari, s'ha previst feines de recuperació de la vegetació dels marges del camí afectats. Aquestes tasques consisteixen en l'aplicació d'una hidrosembra formada per la barreja de llavors per a prat natural de baix manteniment

- 25% *Lolium perenne*
- 20% *Agropyrum elongatum*
- 20% *Festuca arundinacea*
- 15% *Dactylis glomerata*
- 10% *Onobrychis viciaefolia*
- 5% *Cynodon dactilon*
- 5% *Medicago sativa*

En el tram final de l'àmbit d'actuació es preveu també la plantació d'hidrosembra per a recuperar la vegetació afectada. Es proposa una espècie C4 de gespa regada:

- 100% *Cynodon dactylon Bermuda*

En l'annex 12 *Jardineria i reg,* i plànols 08.03.01.01- 08.03.01.05 es recullen les actuacions associades a aquest aspecte.

4.9 Reg

El projecte preveu la instal·lació d'una nova xarxa de reg destinada a abastir les noves plantacions que van del PK 560 a PK 730. Les noves plantacions en PKs anteriors es faran sense reg i caldrà que el manteniment efectuï regs manuals durant el primer any i els dos estius següents.

Al desconèixer l'estat i les característiques de la xarxa de reg i l'escomesa que dona servei a les plantacions de la rotonda amb l'Av. Onze de Setembre i al parterre existent de benvinguda s'ha

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

previst que es faci una nova escomesa a la xarxa d'aigua potable municipal. L'escomesa s'ha previst al costat del parterre de benvinguda on s'ubicaran també comptador, by-pass mestre, programador de reg i demès valvuleria. Durant l'obra caldrà inspeccionar la xarxa de reg existent per si la nova es pot connectar a ella i evitar fer la nova escomesa i instal·lar un nou programador. Des d'allà la xarxa discorrerà enterrada fins a la zona de plantacions.

Es plantegen dos sectors de reg, un per arbustiva i una xarxa de boques de reg. El reg es farà per degoters. Tots els trams que discorrin per sota de paviments durs caldrà col·locar-los embeinats en tubs corrugats.

No es preveu el reg de les zones sembrades.

4.10 Defenses

L'itinerari constarà al llarg de tot el seu recorregut per a la separació i protecció de la plataforma de l'itinerari d'una barrera de seguretat metàl·lica folrada amb fusta, que s'interromprà quan sigui necessari: en els punts d'accés a les finques, en els passos de vianants, les cruïlles o les parades d'autobús. La barrera mixta de fusta i acer prevista, tipus BEAM-N2-S4R o equivalent, és una barrera de seguretat dissenyada per contenir impactes laterals de vehicles i està composta, bàsicament, per un travesser horitzontal de fusta de secció rectangular armada interiorment amb un perfil metàl·lic d'acer i suportada a una certa altura per muntants verticals metàl·lics d'acer. Aquests es troben recoberts externament per una funda de fusta, als quals va fixada mitjançant elements intermedis metàl·lics d'acer anomenats estreps que connecten longitudinalment, a la vegada, cada dos travessers consecutius, tot això mitjançant unions collades. Els estreps estan formats per dues parts: un cos metàl·lic principal i una peça interior d'acer en forma d'U. A tots els elements de fusta se'ls aplicarà una capa d'acabat a base de vernís a l'aigua de color negre.

Als punt on s'interromp la barrera per donar accés als diferents camins que donen a la carretera s'instal·laran terminals amb abatiment.

4.11 Senyalització

Per tal de poder encabir el nou itinerari es modifica la secció de la calçada i s'adapta la senyalització existent, tant horitzontal com vertical.

Respecte la senyalització vertical està previst mantenir o traslladar els elements existents i incorporar la senyalització per al creuament per a vianants nou.

Es refà la senyalització horitzontal per adequar-la als nous amples (explicats més amunt), substituint la zona zebrejada central per una doble línia contínua. En l'inici de l'àmbit s'instal·laran bandes transversals d'alerta per alentir la velocitat dels vehicles en el nou pas de zebra ja que aquest es troba proper a la corba.

En l'annex 09 *Seguretat viària, senyalització i abalisament,* i plànols 14.01.01- 14.01.05 es recullen les actuacions associades a aquest aspecte.

4.12 Situacions provisionals

Les obres es preveuen fer en dos fases amb les menors afectacions possibles sobre el trànsit, pel que es preveu l'accessibilitat i viabilitat dels carrers confrontants per així reduir les afectacions als usuaris. En la primera s'engloba l'inici de la traça de l'itinerari proposat, que se situa en la connexió del camí del torrent de Vinyals amb l'actual B-502 al PK 1+040 i el PK 1+390 (el primer accés després de la rotonda sud en sentit nord). En la segona fase s'actuarà sobre la resta de l'àmbit, del PK 1+390 (rotonda sud) al PK 1+800 (rotonda nord).

Es contemplen diferents actuacions per preservar la seguretat dels treballadors i de tercers. Aquestes són:

- Senyalització horitzontal d'obra: s'ajustaran i pintaran els carrils de circulació segons secció tipus. Prèviament s'esborrarà la senyalització existent. Mentre durin els treballs no es permetran els girs a esquerra en els trams afectats.
- Senyalització vertical d'obra: acompanyarà a la senyalització horitzontal en les restriccions pròpies de les noves condicions de circulació.
- Defenses: s'instal·laran barreres de protecció de formigó simple tipus New Jersey TD-1 a una cara al límit entre la calçada i la zona d'obres. En la segona fase es traslladaran aquestes mateixes barreres a la nova zona d'actuació, instal·lant-se amb els mateixos criteris que a la primera fase.

Es prendran les mesures adients per fer compatible l'obra amb l'ús de la via utilitzant la senyalització i les planxes metàl·liques que siguin necessàries.

En l'annex 09 *Seguretat viària, senyalització i abalisament,* i plànols 15.01.01- 15.03.01 es recullen les actuacions associades a aquest aspecte.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5. SERVEIS AFECTATS

Feta la corresponent consulta a l'ajuntament, a la plataforma EWISE i a les diverses companyies que tenen serveis a l'àmbit del projecte, es confirma que s'han previst les afeccions que es descriuen amb detall a l'annex corresponent i que s'indiquen a continuació:

- Xarxa de drenatge i sanejament
- Xarxa d'aigua potable.
- Xarxa de gas.
- Xarxa elèctrica.
- Xarxa de telefonia i telecomunicacions.
- Xarxa d'enllumenat públic.
- Xarxa de fibra òptica.
- Nova escomesa elèctrica.

6. PLANEJAMENT

Els documents de planejament en vigor a l'àmbit de la proposta són els següents:

- Pla territorial metropolità de Barcelona. Núm. d'expedient 2010 / 041406 / B. Data aprovació: 20 d'abril del 2010.
- Pla director urbanístic del sistema costaner (PDUSC-1). Núm. expedient 2003 / 008232 / C. Data aprovació: 5 de maig del 2005.
- Pla d'ordenació urbanística municipal. Núm. expedient 2009 / 035812 / B. Data aprovació: 19 de març del 2015

Els terrenys que abasta l'àmbit del projecte estan qualificats com:

- Sistema viari, eixos estructurants (SX1) en l'àmbit de la carretera.
- Sòl no urbanitzable ordinari (N1) en les finques confrontants al sud del creuament amb la C-32
- Sistemes viaris, altres viari en sòl no urbanitzable (SX3) per la parcel·la nord-est en contacte amb la rotonda de Cabrera de Mar
- Sòl urbanitzable no delimitat (D5), Sector SND-1 can Bosch, per la parcel·la el costat oest de la rotonda de Cabrera de Mar

El projecte que es desenvolupa en el present document manté plena coherència amb el planejament vigent. Aquesta informació es pot consultar desenvolupada a l'annex corresponent d'aquest document.

7. EXPROPIACIONS

7.1 Introducció

L'expedient d'expropiació forçosa que s'ha de tramitar per a l'ocupació dels terrenys que es veuran afectats per les obres, obliga a iniciar la recollida de dades, relació i inventari de béns i drets afectats, amb la finalitat d'obtenir un pla parcel·lari el més complet possible, que serveixi com a base per a tramitar l'esmentat expedient expropiador.

La informació cadastral s'ha obtingut a partir de les dades de la oficina virtual de la Direcció General del cadastre.

Així mateix s'ha realitzat una investigació de la titularitat de les finques a càrrec del consultor extern, informe del qual queda a disposició de la Diputació de Barcelona, junt les fitxes cadastrals de les parcel·les investigades.

Per la identificació de les parcel·les en els plànols parcel·laris s'ha utilitzat la referència cadastral, així com, una numeració pròpia d'aquest projecte.

La valoració total de les expropiacions del projecte correspon a les afeccions en sòl rústic.

L'ajuntament serà l'encarregat de cedir els terrenys urbans necessaris a la Diputació de Barcelona.

Les ocupacions dels terrenys de domini públic no tenen cap tipus de cost, ja que es tracta de cessions de terrenys entre entitats públiques.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

7.1.1 JUSTIFICACIÓ DE L'EXPROPIACIÓ PER URGÈNCIA

Per l'execució de l'obra del projecte "**Itinerari de vianants I ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avellà (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera de Mar**" amb codi 20642PC01, és necessària l'expropiació dels terrenys afectats descrits a la relació de béns i drets.

Entenem que l'aprovació d'aquest projecte constructiu de carreteres comporta la seva declaració d'utilitat pública, la necessitat d'ocupació i la declaració d'urgent ocupació atès l'article 176 de la Modificació de la Llei de carreteres recollida a la llei 2/2014 de 27 de gener de mesures fiscals, administratives, financeres i del sector públic de la Generalitat de Catalunya.

El projecte en qüestió contempla una millora de les condicions de seguretat viària de la carretera, consistent en l'execució d'un itinerari de vianants segur i protegit, ja que actualment els vianants han de caminar pels vorals i marges de la carretera amb una gran heterogeneïtat de materials, geometries i solucions i sense mesures de protecció adients.

En conseqüència, proposem que es tramiti l'expropiació dels terrenys amb la màxima celeritat possible.

7.1.2 VALORACIÓ

Per a l'estimació del just preu dels béns i drets afectats per l'execució de l'obra s'ha considerat, quant al sòl, la seva situació bàsica, rural o urbanitzat, en aplicació de les normes establertes en el Reial decret legislatiu 7/2015, de 30 d'octubre, pel qual s'aprova el text refós de la Llei del sòl i rehabilitació urbana, en el reglament de valoracions que el desenvolupa recollit en el Reial decret 1492/2011, de 24 d'octubre. Aquesta normativa s'aplica també per valorar, en el seu cas, les instal·lacions, construccions i edificacions i també els drets constituïts sobre o en relació amb ells.

Els preus aplicats són orientatius i el justipreu definitiu es definirà en la tramitació del expedient expropiatori.

D'acord amb els preus estimats i a la relació de béns i drets afectat que es recull a continuació l'import de les expropiacions i ocupacions temporals ascendeix a la quantitat de 74.452,53 EUROS (SETANTA QUATRE MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS D'EURO).

8. CONDICIONS D'ACCESSIBILITAT DE L'ESPAI PÚBLIC

Les actuacions contemplades en el present projecte compleixen les condicions que estableix la normativa d'accessibilitat vigent sobre ajustos raonables, per tractar-se d'un espai públic considerat com a existent.

En aquest sentit, s'ha mantingut el pendent longitudinal existent, sense empitjorar-ne les condicions actuals. Transversalment el recorregut té un pendent del 2%, a excepció d'aquells punts on per raons tècniques s'ha mantingut el pendent existent, com per exemple en cruïlles on les rasants estaven determinades i no es podia resoldre tècnicament els canvis de rasants.

9. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

La justificació de preus d'aquest projecte es basa en el banc de preus de l'Institut Tecnològic de la Construcció a la seva última versió de 2024, realitzat amb el 5,00 % de costos indirectes i els costos de mà d'obra, maquinària i materials de mercat.

10. SEGURETAT I SALUT

D'acord amb la normativa vigent, en aquest Projecte s'inclou un estudi de Seguretat i Salut amb un Pressupost d'Execució Material 11.999,21 € tal i com es detalla a l'annex 13.

11. CONTROL DE QUALITAT

En compliment de la normativa vigent s'ha elaborat un Pla de control de Qualitat (en endavant PCQ) per a l'execució de les obres. A l'annex 14 queda reflectit la proposta del pla on s'assenyalen les unitats objecte de control, el tipus, la freqüència i la quantitat d'assaigs a realitzar.

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

Pel tipus de control a realitzar, els laboratoris competents pel desenvolupament previstos al pla de control de qualitat hauran d'estar acreditats en els següents apartats:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1. GRUP D'ÀMBITS DEL FORMIGÓ ESTRUCTURAL (EH)

    Àmbit de control del formigó, dels seus components i de les armadures d'acer (EHA)

    Àmbit de control del formigó i dels seus components (EHC)

    Àmbit de control del formigó fresc (EHF)

2. GRUP D'ÀMBITS DE GEOTÈCNIA (GT)

    Àmbit de sondeigs, toma de mostres i assaigs in situ per reconeixements geotècnics (GTC)

    Àmbit d'assaigs de laboratori de geotècnia (GTL)

3. GRUP D'ÀMBITS DE VIALS (VS)
    Àmbit de sols, àrids, mescles bituminoses i materials constituents de vials (VSG)
    Àmbit de control de ferms flexibles i bituminosos de vials (VSF)

Aquests assaigs de control de qualitat seran executats per un Laboratori degudament homologat, contractat a tal efecte per la Diputació de Barcelona. Les despeses que s'originin seran a càrrec del contractista fins el límit de l'ú i mig per cent (1'5 %) de l'import del tipus de licitació, mitjançant el corresponent descompte de la certificació final d'obres.

El pressupost del Pla de Control de Qualitat ascendeix a la quantitat de 19.769,77 € (IVA no inclòs), el que suposa un 1,24 % respecte al pressupost d'execució per contracte de l'obra (IVA no inclòs).

Atès que l'import anterior no supera l'1,5% de l'import tipus de licitació, la totalitat del control de qualitat anirà a càrrec del contractista.

12. IMPACTE AMBIENTAL

D'acord amb la legislació vigent, aquest projecte no s'ha de sotmetre a avaluació ambiental.

13. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

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

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

GRUP:	G	(Vials i pistes)
SUBGRUP:	6	(Obres vials sense qualificació específica)
CATEGORIA actual:	4	(anualitat entre 840.000 i 2.400.000 € VEC sense IVA)
CATEGORIA RD 1098/2001:	e	(anualitat entre 840.000 i 2.400.000 € VEC sense IVA)

14. PROGRAMACIÓ DE L'OBRA I TERMINI D'EXECUCIÓ

A la vista de les unitats d'obres, per a la realització de les obres previstes es proposa un termini d'execució global dels treballs de 10 mesos.

Per a la realització del conjunt de les obres es presenta al corresponent annex de Pla de Treballs, un diagrama de barres que, amb caràcter indicatiu, estableix la programació de les obres.

Un cop finalitzats els primers quatre mesos s'ha d'haver executat el 25% del pressupost material previst al projecte. L'incompliment dels terminis parcials assenyalats donarà lloc a la imposició de penalitzacions, d'acord amb el que estableix la normativa vigent.

Amb independència de les possibles penalitzacions per incompliment dels terminis parcials que es podrien produir, l'incompliment del termini final produirà una penalització progressiva per cada setmana de retard, que s'avaluarà d'acord amb els criteris establerts per la Diputació de Barcelona

El Contractista estarà obligat a respondre dels danys i perjudicis que la Diputació de Barcelona hauria de suportar a causa de l'incompliment del termini contractual.

15. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA

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

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

16. MODIFICACIONS DEL PROJECTE

D'acord amb la legislació vigent, els contractes administratius només podran ser modificacions per raons d'interès públic en els cassos i en la forma previstos en l'esmenada legislació quan es doni alguna dels següent supòsits:

Quan així s'hagi previst al plec de clàusules administratives particulars (en endavant, PCAP), en els temes i condicions establerts a la legislació vigent.

Excepcionalment, quan sigui necessari realitzar una modificació no prevista al PCAP, sempre i quan es compleixin les condicions establertes en al legislació vigent.

A continuació es detallen les causes previstes contemplades al present projecte i el % màxim previst per a la possible modificació del projecte per a que es puguin incloure al PCAP:

- 5% d'increment de pressupost necessitat d'actuacions per condicionament d'obres de drenatge existents, degut a la impossibilitat de prendre dades necessàries amb les condicions actuals.

  El projecte preveu el l'adaptació de les obres de drenatge existents que s'han vist afectades la implantació de l'itinerari i és vàlida la capacitat de desguàs segons les exigències de l'Agència Catalana de l'Aigua. La incertesa en l'execució d'aquesta partida recau en el fet de, en alguns casos, no s'ha disposat de la totalitat de les dades de la xarxa actual. En especial respecte el traçat i composició del sistema de drenatge a la zona de la rotonda nord on cal adequar la xarxa de clavegueram de la finca veïna i connectar-la a la xarxa existent. Durant la redacció del projecte no s'ha disposat de les dades del seu estat actual.

- 3% d'increment de pressupost per la necessitat d'actuacions de sanejament o millora de terreny en les bases dels terraplens, degut a la impossibilitat de prendre dades necessàries amb les condicions actuals.

  L'objecte del projecte és la millora de traçat dels trams de les carreteres de referència. Respecte a les zones on realitzem terraplè, s'han realitzat unes cales per identificar el terreny existent, excepte en aquelles zones on implicaria la ocupació de finques privades i treballs de moviment de terres previs a la redacció del projecte.

- 3% d'increment de pressupost per Serveis Afectats. Malgrat haver reunit la documentació necessària de serveis existents, es considera aquesta previsió per possibles discrepàncies que pugui haver-hi en els plànols respecte a l'estat actual en l'execució de l'obra.

Els preus a aplicar en aquets conceptes són els que figuren en els quadre de preus nº1 i nº2 del projecte genèric i en cap cas podran donar lloc a cap acta de preus contradictoris.

17. CONDICIONS ESPECIALS D'EXECUCIÓ

S'entendran com a condicions especials d'execució totes aquelles condicions que es puguin determinar especials en el present projecte:

- És obligatori mantenir l'accés als camins i finques existents, a excepció dels moments imprescindibles per realitzar les actuacions directament en aquests punts.
- És obligatori mantenir el doble sentit de circulació de la carretera.
- És obligatori mantenir el servei de transport públic (autobús). Caldrà acordar amb Ajuntament, Diputació de Barcelona i l'empresa gestora del servei les actuacions a emprendre, ja sigui anul·lació temporal de la parada, trasllat o habilitació d'accés provisional.

18. TITULARITATS I CATÀLEGS

A l'entorn del nou itinerari objecte de l'actual projecte, es troben les següents carreteres, amb l'Organisme titular i la jerarquització que s'inclou a continuació:

- Autopista C- 32: Corredor del Mediterrani. La seva titularitat correspon a la Generalitat de Catalunya.
- Carretera B-502: de Vilassar de Mar a Argentona, que també és objecte de l'actuació en el tram afectat. La seva titularitat correspon a la Diputació de Barcelona.
- Carretera BV-5021 / Avinguda Onze de Setembre: que també és objecte de l'actuació en el tram en contacte amb la B-502. La seva titularitat correspon a l'Ajuntament de Cabrera de Mar.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Antic Camí del Mig: El camí del Mig és un camí públic de naturalesa històrica, la titularitat pública del qual no és objecte de discussió. L'interès de l'Ajuntament de Cabrera era la concreció del seu traçat i amplada. En aquests sentit, s'ha constatat que el camí actual consta de dos trams:
  - Un primer tram que correspon al traçat del camí històric.
  - Un segon tram de nova construcció establert arran de la construcció de l'actual carretera C-32, en terrenys que pertanyen al domini públic de la mateixa carretera.
- Els camins de la riera de Cabrera i de la riera dels Vinyals: són camins que sorgeixen en algun moment durant la primera meitat del segle XX quan el camí original abandona la llera del torrent i es trasllada a un dels seus marges en terrenys de propietat privada. Es tracta en tots dos casos de camins d'ús i manteniment privat, que tanmateix romanen oberts per la tolerància dels propietaris. Això no obstant, ambdós camins estan situats a l'interior de la franja de 5 metres d'amplada destinada a servitud pública per a vianants que estableix la Llei d'aigües vigent.

La titularitat del nou itinerari correspondrà a la Diputació de Barcelona.

19. DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE

El present projecte consta dels quatre documents següents:

VOLUM I – Memòria i Annexes

Memòria

Annex 1 Topografia
Annex 2 Geotècnic
Annex 3 Transit
Annex 4 Traçat i replanteig
Annex 5 Moviment de terres
Annex 6 Ferms i paviments
Annex 7 Hidrologia i drenatge
Annex 8 Reportatge fotogràfic
Annex 9 Seguretat viària, senyalització i abalisament
Annex 10 Serveis afectats
Annex 11 Enllumenat
Annex 12 Jardineria i Reg
Annex 13 Estudi de seguretat i salut
Annex 14 Programa de control de qualitat
Annex 15 Organització de les obres
Annex 16 Pla d'obres
Annex 17 Expropiacions i ocupacions temporals
Annex 18 Titularitats i catàleg
Annex 19 Gestió de residus
Annex 20 Justificació de preus
Annex 21 Pressupost per al coneixement de l'Administració

VOLUM II – Documentació gràfica

Documentació gràfica

VOLUM III – Plecs de prescripcions tècniques

Plecs de prescripcions tècniques

VOLUM IV – Pressupost

Amidaments
Estadística de partides
Quadre de preus I
Quadre de preus II
Pressupost
Resum de Pressupost
Últim full

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

20. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pressupost d'execució material (PEM)	**1.339.662,97 €**
13% Despeses generals (sobre PEM)	174.156,19 €
6% Benefici Industrial (sobre PEM)	80.379,78 €
Pressupost d'execució per contracte abans d'IVA	**1.594.198,94 €**
21% IVA (sobre PEC)	334.781,78 €
Pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs)	**1.928.908,72 €**

El Pressupost d'Execució Material ascendeix a la quantitat de **un milió cinc-cents noranta-quatre mil cent noranta-vuit euros amb noranta-quatre cèntims (1.594.198,94 €).**

El Pressupost d'Execució per Contracte, inclòs el 6% de Benefici Industrial, el 13% de Despeses Generals, i l'IVA del 21 % ascendeix a la quantitat de **un milió nou-cents vint-i-vuit mil nou-cents vuitanta euros amb setanta-dos cèntims (1.928.980,72 €).**

21. PRESSUPOST PER CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE DE L'OBRA IVA INCLÒS..... **1.928.980,72 €**

PRESSUPOST DE LES EXPROPIACIONS ..... 74.452,53 €

PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ ..... 2.003.433,25 €

El Pressupost per al coneixement de l'administració ascendeix a **dos milions tres mil quatre-cents trenta-tres euros amb vint-i-cinc cèntims.**

22. QUADRE DE SIGNATURES

Nom	Titulació	Càrrec	Rol	Documents	Signatura
Iván Sánchez Fabra	Arquitecte	Soci i Director del Departament de Paisatge de Batlle i Roig Arquitectura	Autor del projecte	-Memòria -Estudi de Seguretat i Salut -Memòria -Plànols -Plec de condicions -Quadre de preus núm. 1 -Quadre de preus núm. 2 -Annex d'estructures -Plànols -Plec de Condicions -Quadre de preus núm. 1 -Quadre de preus núm. 2 -Pressupost d'Execució per Contracte	IVAN SANCHEZ FABRA / num:43728-1 Digitally signed by IVAN SANCHEZ FABRA / num:43728-1 DN: c=ES, st=Barcelona, o=Col·legi d'Arquitectes de Catalunya / COAC / 0015, ou=Col·legiat, title=Arquitecte, sn=SANCHEZ FABRA, givenName=IVAN, serialNumber=39713575G, cn=IVAN SANCHEZ FABRA / num:43728-1, email=ivan.sanchez@batlleiroig.com Date: 2025.01.29 13:46:58 +01'00'
Mario Súñer Díaz	Arquitecte	Vice-director del Departament de Paisatge de Batlle i Roig Arquitectura	Autor del projecte		MARIO SUÑER DIAZ / num:49103-9 Digitally signed by MARIO SUÑER DIAZ / num:49103-9 DN: c=ES, st=Barcelona, o=Col·legi d'Arquitectes de Catalunya / COAC / 0015, ou=Col·legiat, title=Arquitecte, sn=SUÑER DIAZ, givenName=MARIO, serialNumber=46969056C, cn=MARIO SUÑER DIAZ / num:49103-9, email=mario.s@batlleiroig.com Date: 2025.01.29 13:45:33 +01'00'
Roger Mermi Ribalta	Arquitecte	Senior Project Director del Departament de Paisatge de Batlle i Roig Arquitectura	Autor del projecte		ROGER MERMI RIBALTA / num:83298-7 Digitally signed by ROGER MERMI RIBALTA / num:83298-7 DN: c=ES, st=Barcelona, o=Col·legi d'Arquitectes de Catalunya / COAC / 0015, ou=Col·legiat, title=Arquitecte, sn=MERMI RIBALTA, givenName=ROGER, serialNumber=39382972A, cn=ROGER MERMI RIBALTA / num:83298-7, email=roger.mermi@batlleiroig.com Date: 2025.01.29 13:41:16 +01'00'
Isabel Gómez Ramírez	Arquitecte	Tècnic de l'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures	Supervisió del projecte	-Memòria -Estudi de Seguretat i Salut -Memòria -Plànols -Plec de condicions -Quadre de preus núm. 1 -Quadre de preus núm. 2 -Plànols -Plec de Condicions -Quadre de preus núm. 1 -Quadre de preus núm. 2 -Pressupost d'Execució per Contracte	
Paloma Sánchez-Contador		Cap de l'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures	Vist-i-plau	-Memòria -Plànols -Plec de Condicions -Pressupost d'Execució per Contracte	

Barcelona, novembre de 2024

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEXES

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX NÚM. 01. TOPOGRÀFIC

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

La cartografia base utilitzada, que complementa les topografies de l'àmbit d'actuació, és la subministrada per l'Ajuntament de Cabrera a través del portal de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya.

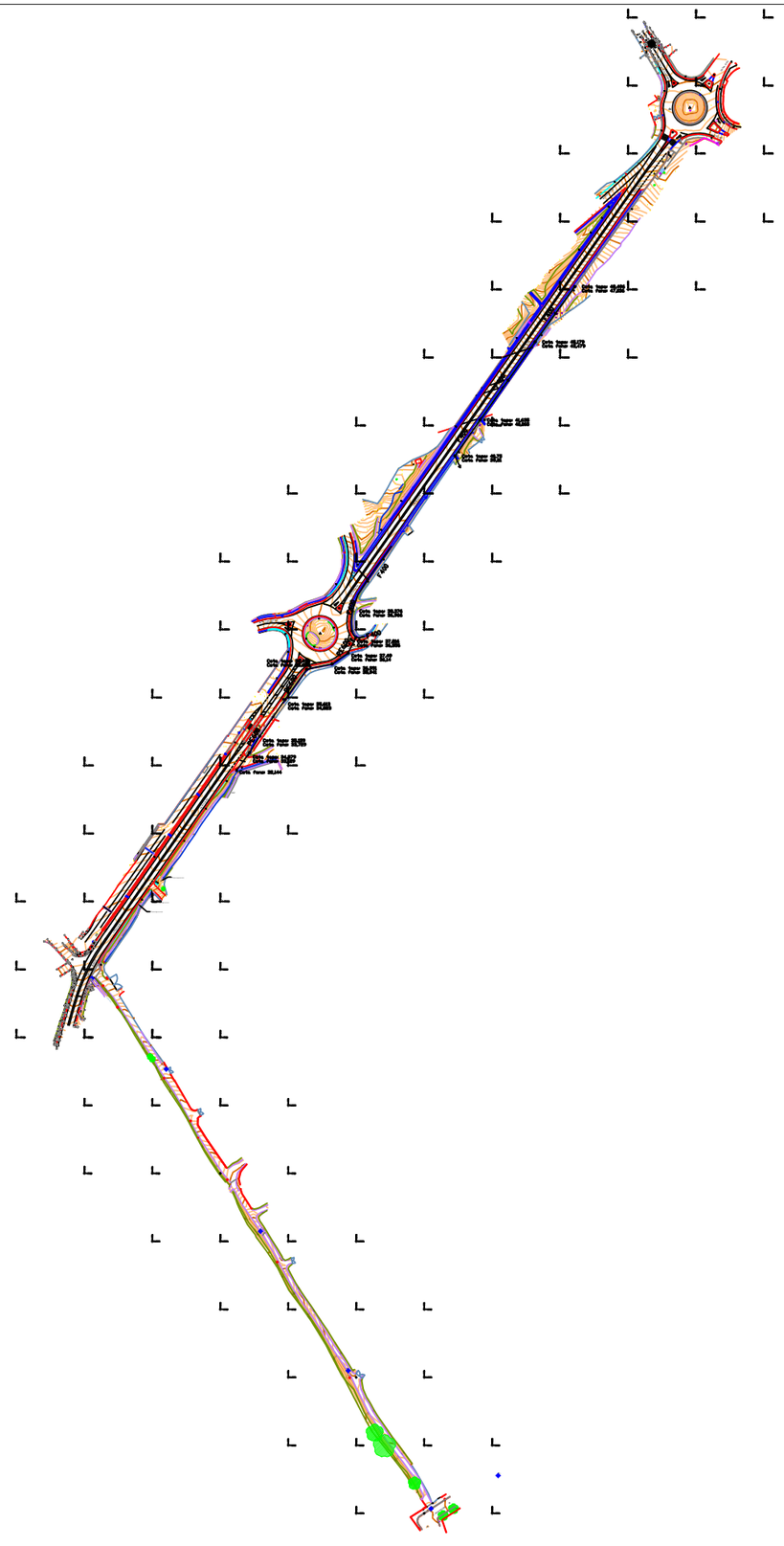
Per la redacció d'aquest projecte, la Diputació de Barcelona ha encarregat un aixecament topogràfic a l'empresa Altimetryx SL. durant el mes de desembre de 2023. Posteriorment es va fer una actualització de l'aixecament amb data d'abril de 2024.

A continuació s'adjunta l'aixecament topogràfic de l'àmbit dut a terme per l'empresa Altimetryx SL. amb data d'abril de 2024. Els altres topogràfics empleats formen part del Volum II documentació gràfica del present projecte.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

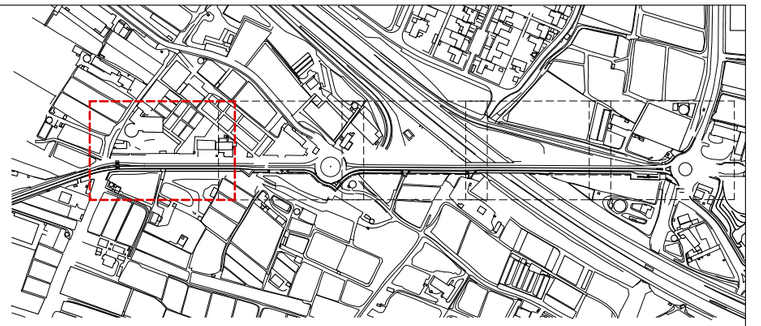
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

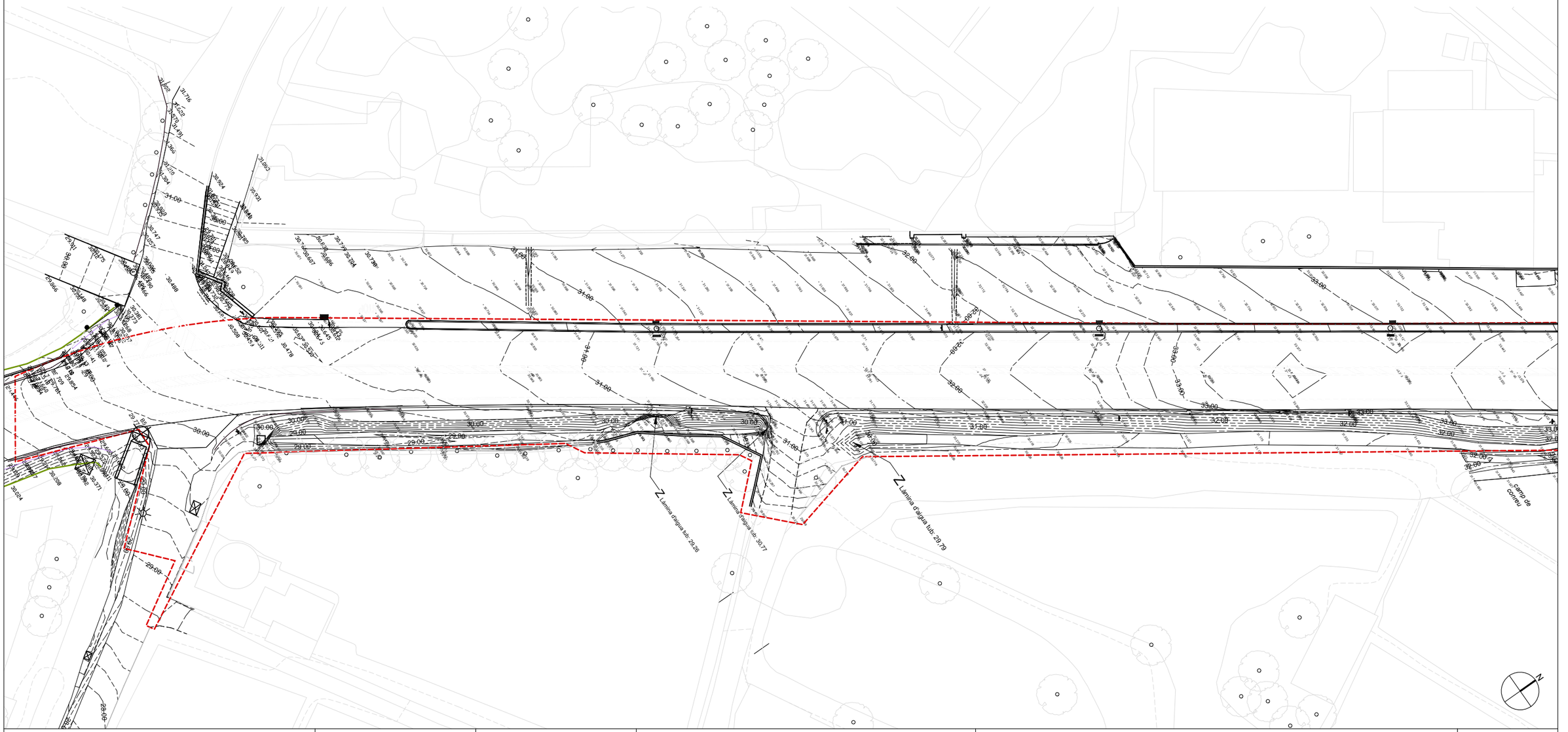


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

TOPOGRÀFIC EXECUTAT EN DESEMBRE DE 2023. CONSULTAR ANNEX 01

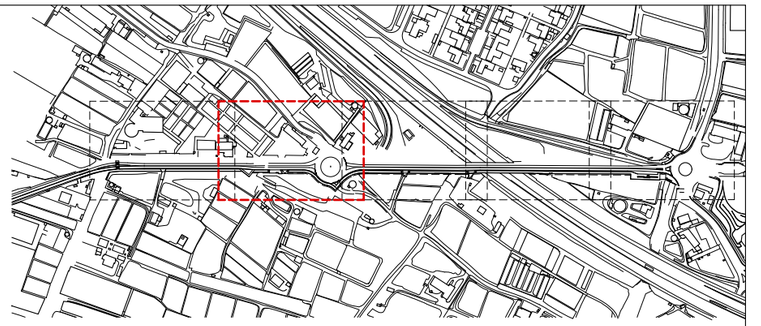


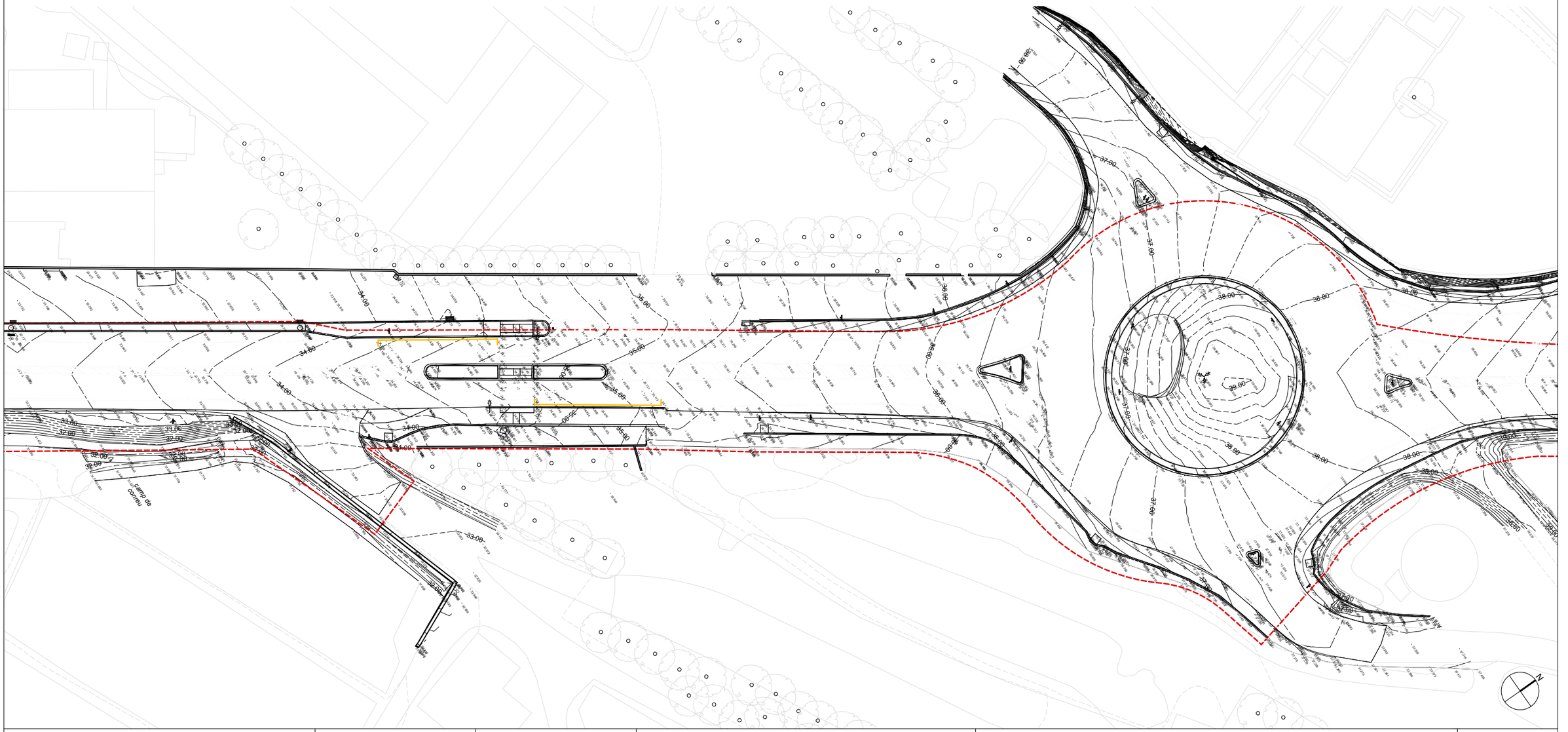


Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol ESTAT ACTUAL TOPOGRÀFIC 1	Plànol número 02.04
				Codi 20642-PC-01	Escala 1/500 Originals A3
				Data Novembre 2024	Full 01 de 04

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

TOPOGRÀFIC EXECUTAT EN DESEMBRE DE 2023. CONSULTAR ANNEX 01

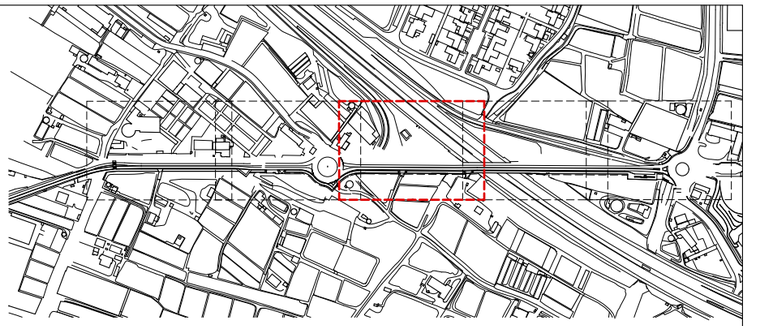


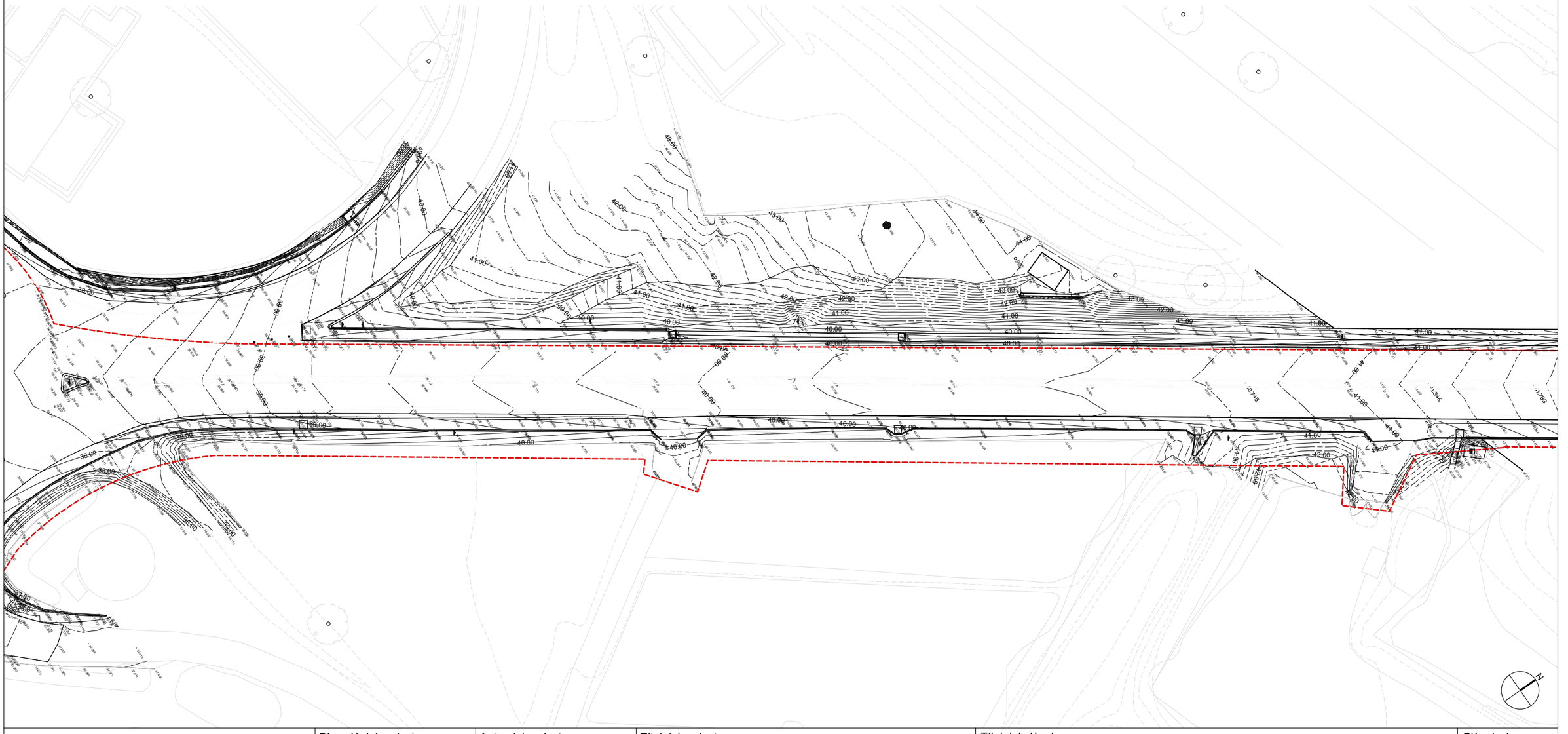


Diputació Barcelona | Àrea d´Infraestructures	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol ESTAT ACTUAL TOPOGRÀFIC 2	Plànol número 02.04
				Codi 20642-PC-01	Escala 1/500 Originals A3	Data Novembre 2024	Full 02 de 05

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

TOPOGRÀFIC EXECUTAT EN DESEMBRE DE 2023. CONSULTAR ANNEX 01

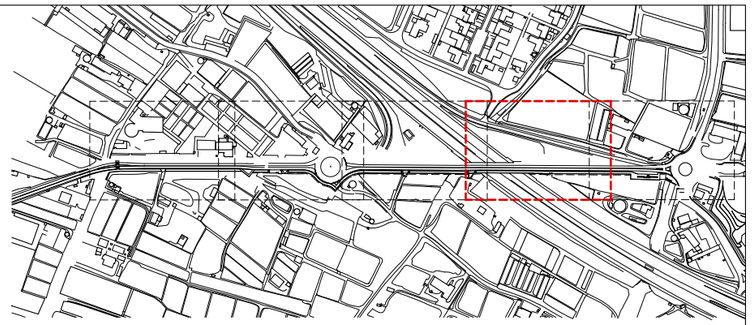


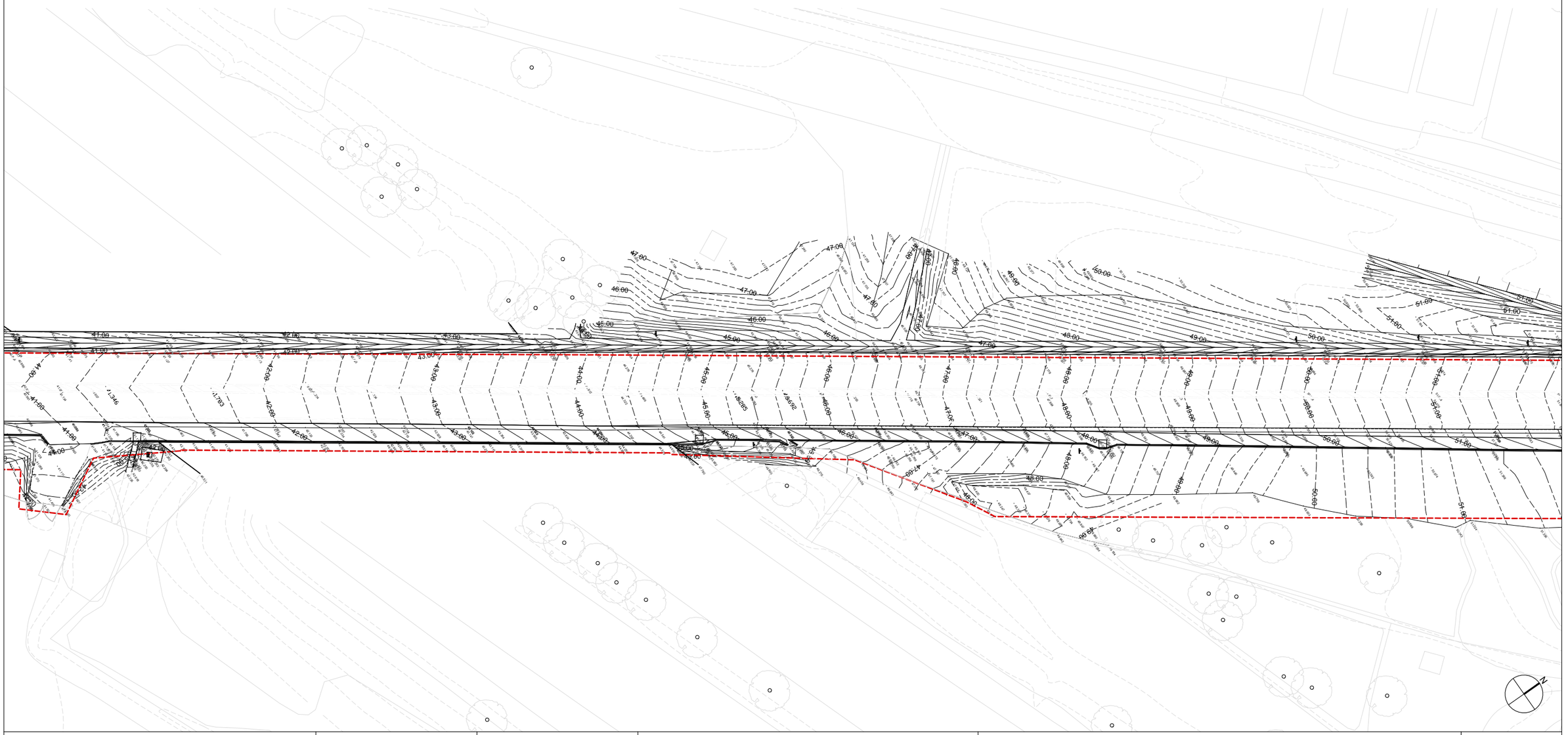


Diputació Barcelona | Àrea d´Infraestructures	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol ESTAT ACTUAL TOPOGRÀFIC 3	Plànol número 02.04
				Codi 20642-PC-01	Escala 1/500 Originals A3
				Data Novembre 2024	Full 03 de 05

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

TOPOGRÀFIC EXECUTAT EN DESEMBRE DE 2023. CONSULTAR ANNEX 01

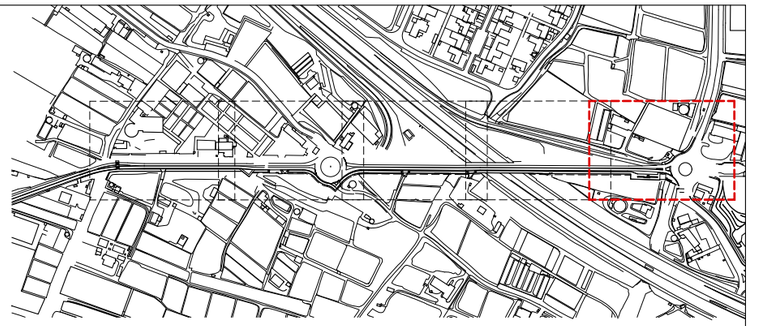


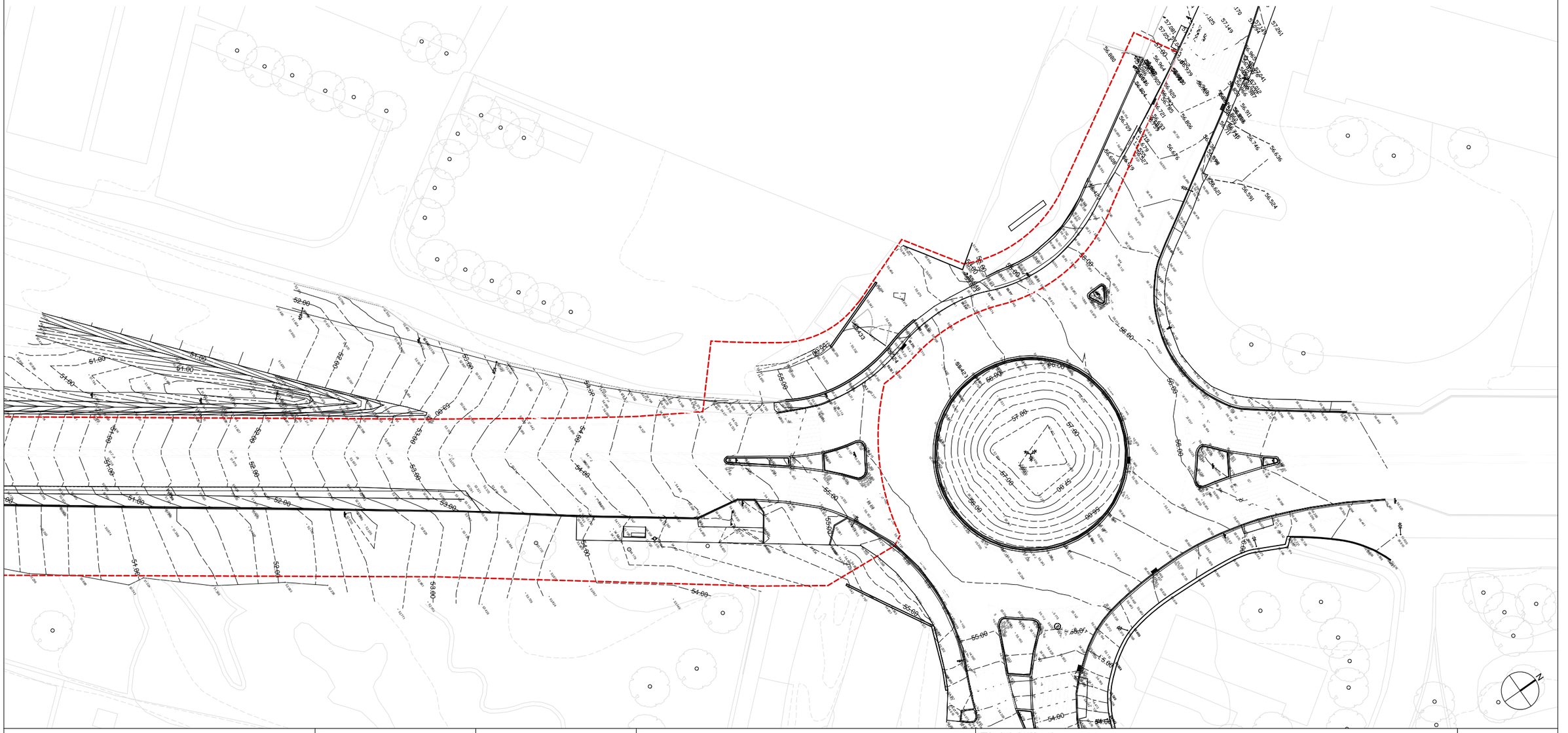


Diputació Barcelona | Àrea d´Infraestructures	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol ESTAT ACTUAL TOPOGRÀFIC 4	Plànol número 02.04
				Codi 20642-PC-01	Escala 1/500 Originals A3
				Data Novembre 2024	Full 04 de 05

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

TOPOGRÀFIC EXECUTAT EN DESEMBRE DE 2023. CONSULTAR ANNEX 01





Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol ESTAT ACTUAL TOPOGRÀFIC 5	Plànol número 02.04
				Codi 20642-PC-01	Escala 1/500 Originals A3
				Data Novembre 2024	Full 05 de 05

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX NÚM. 02. GEOTÈCNIC

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

En resposta a la sol·licitud de la Diputació de Barcelona, Geostudi Consultors, SLPU ha procedit a la realització d'un estudi geotècnic amb referencia 1977 al mes de abril de 2024, per a la implantació d'un carril per a ciclistes a la carretera B-502 a Cabrera de Mar, al Maresme.

A continuació s'adjunta l'estudi geotècnic.

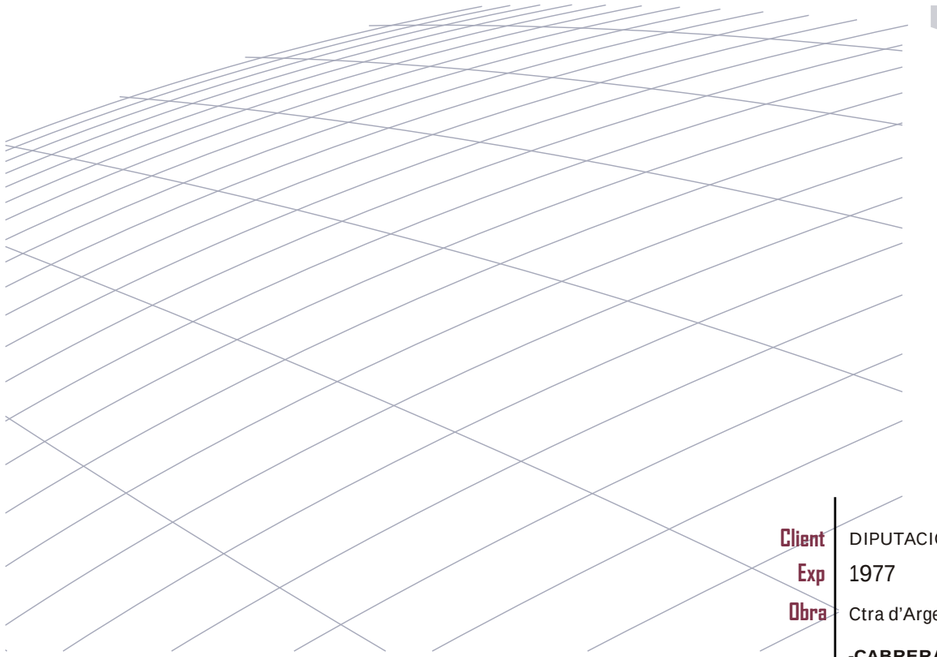
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTUDI GEOTÈCNIC

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

geostudi
C/ Ter 16 (Pol ind) . 08670 NAVAS
T. 639 47 33 40 www.geostudi.net

geostudi



ESTUDI GEOTÈCNIC

Client DIPUTACIÓ DE BARCELONA
Exp 1977
Obra Ctra d'Argentona. B-502
-CABRERA DE MAR-

abril 2024



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

GEOSTUDI CONSULTORS, S.L.P.U.
C Ter 16, 08670
Navàs (bcn)
t 639 47 33 40

geostudi

ÍNDEX

1. DADES PRÈVIES
1.1 Antecedents
1.2 Objectius del present estudi
1.3 Dades bàsiques del projecte
1.4 Descripció del solar estudiat
1.5 Litologia i Geologia general

2. INFORME DE RECONEIXEMENT DEL TERRENY
2.1 Treballs de camp realitzats
2.2 Caracterització geotècnica dels materials
2.3 Hidrologia i nivell freàtic
2.4 Estabilitat de talussos i vessants
2.5 Agressivitat
2.6 Expansibilitat
2.7 Risc Sísmic
2.8 Ripabilitat

3. SOLUCIONS DE FONAMENTACIÓ
3.1 Formulació utilitzada
3.2 Recomanacions de fonamentació

4. ANNEXES
4.1 Plànols de situació
4.2 Descripció dels assajos realitzats
4.3 Emplaçament dels assajos realitzats
4.4 Columnes geotècniques
4.5 Actes dels assajos de laboratori
4.6 Actes dels assajos de camp
4.7 Recull fotogràfic

1. DADES PRÈVIES

1.1 Antecedents

En resposta a la sol·licitud de la DIPUTACIÓ DE BARCELONA, **Geostudi Consultors, SLPU** ha procedit a la realització d'un estudi geotècnic per a la implantació d'un carril per a ciclistes a la carretera B-502 a Cabrera de Mar, al Maresme.

El present estudi s'ha realitzat seguint les recomanacions del *Código Técnico de la Edificación (CTE)*, el *Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG-3)* amb les variacions que s'han cregut convenients per les característiques de l'obra i el criteri dels tècnics de **Geostudi**. En altres camps s'apliquen les normatives vigents corresponents com són la normativa sismoresistent *NCSE-02* i *EHE* per a tipus de formigons.

Els treballs s'han dut a terme durant el mes de juny de 2024 amb les fases de recopilació d'informació, treballs de camp, assajos de laboratori i redacció de l'informe tècnic.

1.2 Objectius del present estudi

Els objectius del present estudi són:

1) *Determinació de la naturalesa dels materials presents al subsòl del solar estudiat.*
2) *Definició dels diferents nivells geotècnics que apareixen en profunditat.*
3) *Determinació de les característiques físiques i mecàniques del diferents nivells definits (resistència, deformabilitat, agressivitat, expansibilitat, excavabilitat, etc)*
4) *Determinació de l'existència del nivell freàtic.*
5) *Recomanació de les possibles solucions de fonamentació en funció de l'estructura a sustentar i les característiques del terreny*

1.3 Dades bàsiques del projecte

A la zona estudiada es preveu la construcció d'un vial per a pas de vianants i bicicletes. El traçat té una longitud d'uns 300 m al marge sud de la via B-502.

Taula 1.
Característiques del projecte

Tipus d'edificació	Núm. de Plantes	Longitud del traçat	TIPUS D'EDIFICI	TIPUS DE TERRENY
Traçat per a ciclistes	-	300 m aprox	-	T-2

geostudi

GEOSTUDI CONSULTORS, S.L.P.U.
C Ter 16, 08670
Navàs (bcn)
t 639 47 33 40

1.4 Descripció del sector estudiat

Fot. 1.
Vista general parcial del traçat estudiat



La zona estudiada es troba situada a Cabrera de Mar, al maresme. Aquesta zona es caracteritza, geomorfologicament per morfologies suaus de plana litoral, a recer dels relleus pronunciats que forma serralada Litoral. Tota la zona està travessada per petits torrents provinents d'aquesta serralada i amb orientació NNO-SSE.

El traçat del nou vial té una orientació aproximada SSO-NNE. Té l'inici a l'entrada al municipi pel sud i transcorre paral·lel a aquesta carretera fins aproximadament al creuament de l'autopista C-32. Aquest traçat anirà paral·lel a una rasa desguàs per la qual cosa es preveu que sigui contingut mitjançant murs de tipus gabió, terra armada o murs de formigó.

1.5 Litologia i Geologia general

2. INFORME DE RECONEIXEMENT DEL TERRENY

La finca en estudi s'ubica dins de la unitat estructural de les Serralades Costaneres Catalanes, i es situa, més concretament, al vessant sud est de la Serralada Litoral.

En aquest sector de la serralada el massís paleozoic està format, majoritàriament, per roca, ígnia plutònica de composició silícia i color clar, el que s'anomena granit en un sentit ampli del terme. Aquest basament presenta una potència molt important, d'ordre hectomètric

L'actuació persistent dels agents atmosfèrics provoca la gradual alteració in situ de la roca mare com a conseqüència de la descomposició de part del minerals que la formen. El resultat d'aquest procés de meteorització és una regolita sorrenca de composició quarsofeldspàtica de granulometria grollera que manté una compacitat considerable i encara conserva part de les propietats geomecàniques de la roca mare.

La intensa meteorització del basament acaba facilitant finalment l'acció de l'erosió. Aquesta provoca el desmantellament progressiu del massís inicial a causa del transport dels materials. La posterior sedimentació a cotes més baixes dels materials erosionats provoca la formació de dipòsits al·luvials i, a les zones més properes a la serralada, també col·luvials o de peu de mont.

Fig. 1.
Mapa geològic general de la costa de Barcelona al Maresme.



Aquests dipòsits són d'edat quaternària i, en general, acostumen a presentar una composició heterogènia amb relacions irregulars entre el seu contingut en fracció sorrenca i en fracció matriu (llim i/o argila). La proporció de graves també és força heterogènia i està condicionada en gran part per la distància envers l'àrea font.

La potència, o gruix, de la cobertora quaternària és heterogènia i va lligada al paleorelleu, i a l'acció i distribució desigual dels cursos d'aigua que travessen i travessaven les serralades i les planes properes.

Per últim, i de manera superficial, es poden trobar localment zones amb gruixos importants de materials d'aportació antròpica ja que aquesta

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

zona ha sofert modificacions en quant a la seva topografia original a conseqüència de la seva progressiva urbanització.

2.1 Treballs de camp realitzats

A partir de les observacions realitzades del terreny, i a fi de complir els objectius plantejats en el present estudi, es van realitzar entre el 6 de juny de 2024 una sèrie de treballs de camp la descripció dels quals es detalla en l'annex 4.2 del present estudi.

Aquests treballs varen iniciar-se amb una inspecció visual del solar estudiat i dels seus entorns, i la presa de dades necessària en quant a distribució dels materials, tipus, etc. A partir d'aquí es plantejaren una sèrie de reconeixements deixant oberta la possibilitat de modificar-ne el nombre, disposició, i profunditat segons les necessitats d'informació requerides pel tècnic supervisor de les mateixes, que ha estat en tot cas un geòleg col·legiat.

A continuació es tabulen el tipus i nombre de reconeixements practicats. :

Taula 2.
Amidaments

Tipus de reconeixement	Ref. del sondeig	Denominació	Metres lineals totals
Assaig de penetració dinàmica tipus DPSH	1977S1	S1	5,80
Sondeig a rotació amb extracció de testimoni	1977S2	S2	3,10
Assaig de penetració dinàmica tipus DPSH	1977S3	S3	5,80
Sondeig a rotació amb extracció de testimoni	1977S4	S4	2,20

En els diferents nivells travessats s'ha procedit a l'extracció de mostres i la realització d'assajos de penetració tipus SPT. Aquest assajos es realitzen per tal de determinar les litologies sondejades, així com les característiques mecàniques, i els paràmetres característics dels materials del subsòl. De la mateixa manera realitzar-ne, en el cas de ser necessari, els assajos de laboratori corresponents.

A continuació es presenta una taula on es tabulen els assajos in situ practicats:

Taula 3.
Mostreig

Sondeig	Assaig	Cota d'inici	colpejos	NSPT	Fotografia
S2	1977S2080	0,80	4+2+3+4	5	
S2	1977S2250	2,50	6+7+5+6	12	
S4	1977S4080	-0,80	1+1+0+1	1	
S4	1977S4160	-1,60	1+0+0+1	1	

geostudi

GEOSTUDI CONSULTORS, S.L.P.U.
C Ter 16, 08670
Navàs (bcn)
t 639 47 33 40

Els reconeixements practicats es van situar en punts propers a la futura fonamentació en aquelles zones accessibles mitjançant la màquina de sondejos que ha estat una sonda un penetròmetre dinàmic ROLATEC RL76A. Les cotes es refereixen a l'inici de cada punt de reconeixement.

L'emplaçament dels sondejos realitzats així com les cotes de referència es figuren en l'annex 4.3.

2.2 Caracterització geotècnica dels materials

Amb els assajos practicats, les observacions realitzades al solar i les informacions bibliogràfiques i antecedents a la zona, s'han definit en el subsòl diferents nivells en funció de les seves característiques geotècniques. Es procedeix a continuació a la descripció d'aquests Nivells Geotècnics, amb les dades de laboratori, quan se'n disposa:

Fot. 2.
Restes de totxo inclosos en



NIVELL H. Terres vegetals i replens

Nivell superficial en el que s'han inclòs tots aquells materials que apareixen de forma superficial i on no hi és recomanable la fonamentació.

Són principalment materials de reompliment d'origen antròpic que formen part de les explanades de la carretera actual i on s'han desenvolupat sòls vegetals. S'han detectat en tots els reconeixements practicats amb potències d'entre 0,40 i 0,70 m.

Fot. 3.
Detall de les sorres del nivell A en un dels assajos SPT.



Pel que fa a la classificació d'aquests materials segons PG-3, es consideren **MARGINAL** per l'alt contingut en matèria orgànica.

NIVELL A. Arenes

Nivell al·luvial composat per arena grollera amb nivells de proporcions variables de matriu llimosa-argilosa que va des de la presencia nul·la fins a un contingut notable.

Presenta una coloració marró ataronjat i compacitats mitges amb

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

alguns trams, de materials més fins, amb compacitats fluixes. Val a dir que en el penetròmetre S3 i el sondeig S4 s'hi obtenen valors molt baixos que van de 0 a 1. S'interpreten com a materials sobreposats antròpicament sense compactació i amb una humitat molt elevada.

Les potències que s'han verificat superen els 6 m.

La mostra extreta en els sondejos realitzats permet classificar els sòls com a **TOLERABLES**

2.3 Hidrologia i nivell freàtic

No s'ha detectat la presència del nivell freàtic en cap dels sondejos realitzats al solar tot hi que en les mostres extretes en el sondeig S4 s'ha detectat un grau d'humitat elevat. El contacte entre nivells amb contrastos de permeabilitat importants, com ara els nivells d'arenes i els nivells amb major contingut en matriu llimosa del nivell A, poden ser zones preferencials de circulació d'aigua en períodes de precipitació. Les zones de torrents presentaran avingudes estacionals que cal tenir en compte a l'hora de projectar les fonamentacions en aquest punt.

En la taula següent es mostra la cota d'estabilització del nivell freàtic en les dates mesurades per GEOSTUDI:

Taula 5.
Permeabilitat

DATA	S-1	S-2	S-3	S-4
6-6-2024	no apareix	no apareix	no apareix	humit

Es tabulen a continuació els valors orientatius per a la permeabilitat del terreny segons el CTE (DSE-C-122):

Taula 4.
Nivell freàtic

Nivell	H	A
Permeabilitat m/s	$1*10^{-2}$ - $1*10^{-3}$	$1*10^{-2}$ - $1*10^{-5}$

2.4 Estabilitat de talussos i vessants

A la zona on es troba el solar estudiat no s'aprecien evidències de que s'hagin produït fenòmens de moviments en massa a nivell global que puguin afectar les futures construccions. De totes maneres les discussions en aquest sentit requeririen un estudi especialitzat que s'escapa dels objectius del l'estudi actual.

Els materials del nivell H seran estables temporalment per a l'excavació de rases i pous. Poden patir, però, desestabilitzacions puntuals amb la presència d'aigua, sobrecàrregues o vibracions. No es descarta,

geostudi

GEOSTUDI CONSULTORS, S.L.P.U.
C Ter 16, 08670
Navàs (bcn)
t 639 47 33 40

tampoc, que hi puguin haver zones amb poca cohesió que siguin inestables per a excavacions de petita entitat.

Per als materials del nivell A s'espera una estabilitat precària per a l'excavació de rases i pous. Es poden produir desestabilitzacions de les parets d'excavació sobre tot en aquelles zones eminentment arenoses i humides. La presència d'aigua farà totalment inestables les parts d'excavació.

2.5 Agressivitat

S'estudia per una banda l'agressivitat dels materials del subsòl que puguin afectar la futura fonamentació, i per altra l'agressivitat de l'aigua del nivell freàtic en cas d'existir. Per a la seva classificació ens remetem a la classificació de l'agressivitat química recollida en la Institución del Hormigón Estructural EHE.

Per als sòls, s'ha detectat un grau d'agressivitat nul pel que fa al contingut de sulfats solubles (UNE 103201/96). A la taula 6 s'hi figuren els valors obtinguts.

En quant a l'aigua, no s'ha realitzat analítica ja que no s'ha detectat en els reconeixement practicats.

Taula 6.
Agressivitat

Nivell	H	A	Aigua
Grau d'agressivitat	-	0,78 % de sals solubles	-

Poden consultar-se les actes de les analítiques realitzades al laboratori en els annexes.

2.6 Expansibilitat

En general, l'existència en un sòl de materials argilosos fan que aquests puguin absorbir aigua en les seves estructures i patir, macroscòpicament canvis de volum. Quan aquests canvis es produeixen a la zona d'influència d'una fonamentació poden arribar a produir danys a l'estructura sostinguda.

A la taula següent es mostren els criteris que poden que donen idea del grau d'expansibilitat a partir dels resultats d'assaig de laboratori:

Taula 7.
Criteris d'expansibilitat

Grau d'expansibilitat	% fins	Ll	Ip	I Lambe	Pressió d'inflament (KPa)
Baixa	< 30	< 35	< 18	< 80	< 25
Baixa - mitja	30 - 60	35 - 50	18 - 25	80 - 150	25 - 125

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Mitja - alta	60 - 95	50 - 65	25 - 35	150 - 230	125 - 300
Molt alta	> 95	> 65	> 35	> 230	> 300

A la vista dels resultats dels assajos de laboratori realitzats i de les característiques dels materials sondejats, no s'esperen fenòmens d'inflament que puguin afectar la futura edificació.

Taula 8.
Expansibilitat

Nivell	H	A
Expansibilitat	Nul·la	Nul·la

2.7 Risc Sísmic

La perillositat sísmica d'una zona es defineix mitjançant un mapa de perillositat sísmica publicat en el capítol 2 del B.O.E. nº 244 del divendres 11 d'octubre 2002. Aquest mapa mostra, expressat en relació al valor de la gravetat (g), l'acceleració sísmica bàsica (ab) i el coeficient de contribució (K) que tenen en compte la influència dels diferents tipus de sismes esperats en la perillositat sísmica de cada punt.

Fórmula 1.
Acceleració sísmica

$$a_c = S \times \rho \times a_b$$

On:

a_c = Acceleració sísmica de càlcul
S = Coeficient d'amplificació del terreny
ρ = Coeficient adimensional de risc
a_b = Acceleració sísmica bàsica

L'acceleració sísmica de càlcul s'obté a partir de l'expressió anterior.

En el solar estudiat, i com a resultat de les característiques litològiques i sísmiques de la zona, obtenim els paràmetres tabulats a continuació per a una fonamentació en el nivell geotècnic A.

Taula 9.
Sísmica

Acceleració sísmica bàsica **ab/g**	Acceleració sísmica de càlcul **ac/g**	Coeficient del tipus de sòl **C**	Coef. d'amplificació del Terreny **S**	Coeficient de risc ρ
0,04	0,045	1,40	1,12	1.0

geostudi

GEOSTUDI CONSULTORS, S.L.P.U.
C Ter 16, 08670
Navàs (bcn)
t 639 47 33 40

2.8 Ripabilitat

Es presenten a continuació les característiques en quant a la facilitat d'excavació dels materials del subsòl. S'apliquen els criteris d'excavabilitat de *Franklin (1974)* i es discuteix a partir dels nivells geotècnics definits en l'apartat 2.2:

Taula 10.
Ripabilitat

Nivell geotècnic	Ripabilitat
H	Bona. Excavació mitjançant maquinària convencional de moviment de terres.
A	Bona. Excavació mitjançant maquinària convencional de moviment de terres.

3. SOLUCIONS DE FONAMENTACIÓ

3.1 Formulació utilitzada

La pressió admissible en una fonamentació ve limitada per dos factors que, al no guardar relació entre ells, cal que siguin considerats per separat:

- Seguretat en front a l'enfonsament per ruptura o punxonament del terreny, que depèn de la resistència d'aquest a la ruptura per esforç de cisalla.
- Seguretat davant l'assentament del terreny que pot perjudicar l'estructura sustentada i que depèn de la compressibilitat del terreny, de la profunditat de la zona afectada per la càrrega (bulb de pressions) i de la tolerància de l'estructura als assentaments diferencials.

3.1.1. fonamentació directa

Càrregues admissibles en sòls

En general, per a sòls granulars, el factor limitant en quant a l'aplicació de la càrrega, és l'assentament. Per la dificultat en l'obtenció directa de paràmetres del sòl que permetrien un càlcul analític (lligat a la impossibilitat d'obtenció de mostres inalterades en aquest tipus de sòl) s'utilitzaran en el càlcul mètodes semiempírics derivats dels assajos in situ.

Fórmula 2.
Fonamentació directa en materials detrítics

$$q_a = \frac{(N \times S)}{8} \quad \text{per a B menor o igual a 1,25 m}$$

$$q_a = \frac{(N \times S)}{12} \times \left[\frac{(B+0.3)}{B}\right]^2 \quad \text{per a B major a 1,25 m}$$

On:

N= Nombre de cops de l'assaig SPT
S= Assentament màxim en polzades
B= Ample de la sabata en peus

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

En aquest sentit per a sols granulars, les càrregues admissibles venen donades per les fórmules anteriors.

En sòls cohesius, pel fet de permetre l'extracció de mostres inalterades, és possible definir amb suficient precisió les característiques resistents del terreny. Això ens permet realitzar un càlcul analític de la càrrega d'enfonsament.

En aquest sentit la formula més utilitzada és la de Brinch-Hansen que s'exposa a continuació, i en la que la pressió vertical d'enfonsament és considera la suma de tres termes: la sobrecàrrega existent al nivell de fonamentació q, la cohesió del terreny c, i del seu propi pes. A la fórmula s'apliquen una sèrie de factors de correcció que consideren aspectes com la resistència al tall local sobre el pla de recolzament, la inclinació de la càrrega, la forma de la del fonament, la proximitat a un talús i la inclinació del pla de recolzament.

Fórmula 3.
Fonamentació directa en materials fins

$$p_{vh} = q \cdot N_q \cdot d_q \cdot i_q \cdot s_q \cdot t_q \cdot r_q + c \cdot N_c \cdot d_c \cdot i_c \cdot s_c \cdot t_c \cdot r_c + \tfrac{1}{2} \cdot y \cdot B \cdot N_y \cdot d_y \cdot i_y \cdot s_y \cdot t_y \cdot r_y$$

On:

pvh = Pressió vertical d'enfonsament
q = Sobrecàrrega al nivell del plà de fonamentació
c = Cohesió de càlcul
y = Pes específic del terreny
B = Amplada equivalent de la fonamentació
Nq, Nc, Ny = Factors de capacitat de càrrega
d, i, s, t, r = Factors de correcció (resistència al tall, inclinació de la càrrega, forma del fonament, proximitat d'un tal·lús i inclinació del plà de recolzament.

Càrregues admissibles en roca

En general, per a estructures de dimensions "normals", les càrregues que arriben al terreny són insignificants, si les comparem a la resistència de la roca, i això fa que es pugui considerar per a aquestes un comportament fràgil. En aquests tipus de materials, els trencaments solen produir-se a través de defectes i discontinuïtats essent aquestes els elements limitants a l'hora de determinar les càrregues admissibles en roca.

D'aquesta manera la *Guia de Cimentaciones en obras de carretera* proposa la següent expressió:

Fórmula 4.
Fonamentació directa en roca

$$P_{v\ adm} = P_0 \times ?_1 \times ?_2 \times ?_3 \times \sqrt{q_u / P_o}$$

On:

Pv adm = Pressió admissible
P0 = Pressió de referència. (1MPa)
qu = Resistència a la compressió simple de la roca sana
?1 , ?2 , ?3 = Paràmetres adimensionals que depenen del tipus de roca, del seu grau d'alteració i de l'espaïament de les litoclases.

geostudi

GEOSTUDI CONSULTORS, S.L.P.U.
C Ter 16, 08670
Navàs (bcn)
t 639 47 33 40

Assentaments

S'utilitzarà la formulació desenvolupada per Scheleicher (1927), que, suposant un semiespai de Boussinesq, va determinar el valor de l'assentament en una cantonada de l'àrea carregada en funció de les dimensions de rectangle carregat, la càrrega uniformement repartida per unitat de superfície i els paràmetres elàstics del terreny segons la següent expressió:

Fórmula 5.
Assentaments

$$\mathbf{So} = K \cdot (q.B.(1-v^2)/E)$$

On:

So = Assentament previst
K = Factor de forma en funció de les dimensions de la sabata a i b
q = Càrrega uniforme aplicada al terreny per unitrat d'àrea
B = Amplada equivalent de la fonamentació
v = Coeficient de Poisson
E = Mòdul d'elasticitat del terreny

3.2 Recomanacions de fonamentació

Atenent als resultats obtinguts en el present estudi, i responent a les característiques de l'edificació projectada, es proposen a continuació les següents solucions de fonamentació:

FONAMENTACIÓ EN EL **NIVELL GEOTÈCNIC H**

Es recomana no recolzar cap element de la fonamentació en aquest nivell geotècnic ja que presenta un heterogeneïtat molt marcada i una compacitat molt fluixa en molts casos.

FONAMENTACIÓ EN EL **NIVELL GEOTÈCNIC A**

Es podrà realitzar una fonamentació directa dels elements de contenció segons les càrregues que es tabulen a continuació.

Taula 10.
Càrregues admissibles (Kpa)

empotrament (D) en m	**amplada de la fonamentació** (B) en m			
		0,60	1,00	1,50
	0,60	0,80	0,73	0,67
	1,00	0,80	0,80	0,72

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

La zona on s'han realitzat els reconeixements S3 i S4 presenten compacitats extremadament fluixes. En aquest punts es recomana un a millora del terreny mitjançant compactació o bé un empotrament que transmeti les càrregues per sota dels 3 m (on els valors de penetració augmenten).

Aquests valors inclouen un factor de seguretat Fs=3. L'assentament esperat serà inferior a 2,5 cm.

A la taula següent es resumeixen les cotes d'aparició dels diferents nivells geotècnics definits:

Taula 11.
Cotes

		S-1	S-2	S-3	S-4
H	sost	0,00	0,00	0,00	0,00
	bas	-0,70	-0,70	-0,40	-0,40
A	sost	-0,70	-0,70	-0,40	-0,40
	bas	No assolit	No assolit	No assolit	No assolit

* Cotes respecte l'inici de cada reconeixement.

A continuació es detallen els paràmetres geotècnics de cadascun dels nivells definits:

Taula 12.
Paràmetres geotècnics

	Nspt	∂ (g/cm^3)	c (Kpa)	c_u (Kpa)	ϕ (º)	E (Mpa)	ν
H	-	1,6 - 1,9	-	-	-	-	-
A	1 - 12	1,9	0 - 5	-	26 - 28º	5 - 12	0,25

geostudi

GEOSTUDI CONSULTORS, S.L.P.U.
C Ter 16, 08670
Navàs (bcn)
t 639 47 33 40

GEOSTUDI resta a la vostra disposició per a qualsevol dubte o aclariment en el present informe.

Es recomana en tot cas un seguiment de les excavacions per tècnics de GEOSTUDI

En el cas d'aparèixer en el terreny un material de característiques diferents a les exposades en el present estudi, es recomanable que ens ho comuniqui ràpidament (abans de la realització de les fonamentacions) per tal de poder prendre les mesures correctores adequades.

Navàs 22 de juny de 2024

Moisès Boixadera Serarols
MOISES BOIXADERA SERAROLS
Firmado digitalmente por MOISES BOIXADERA SERAROLS
Fecha: 2024.06.24 10:38:19 +02'00'
Geòleg Col. Nº 5665

B-502. Cta d'Argentona
-CABRERA DE MAR-

exp [1977

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEXES

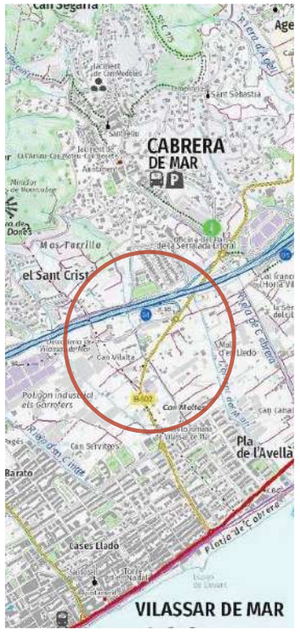
1. PLÀNOLS DE SITUACIÓ
2. DESCRIPCIÓ DELS ASSAJOS REALITZATS
3. EMPLAÇAMENT DELS ASSAJOS REALITZATS
4. COLUMNES GEOTÈCNIQUES
5. RESULTAT DELS ASSAJOS DE LABORATORI
6. RESULTAT DELS ASSAJOS DE CAMP
7. RECULL FOTOGRÀFIC

geostudi

GEOSTUDI CONSULTORS, S.L.P.U.
C Ter 16, 08670
Navàs (bcn)
t 639 47 33 40

4.1. Plànols de situació

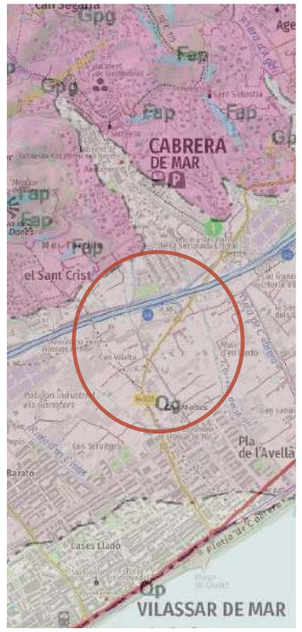
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Plànol topogràfic de la zona de Cabrera de Mar
(ICC)



Ortofotomapa de la zona de Cabrera de Mar
(ICC)



Plànol geològic de la zona de Cabrera de Mar
(ICC)

geostudi

GEOSTUDI CONSULTORS, S.L.P.U.
C Ter 16, 08670
Navàs (bcn)
t 639 47 33 40

4.2. Descripció dels assajos realitzats

B-502. Cta d'Argentona
-CABRERA DE MAR-

exp [1977

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

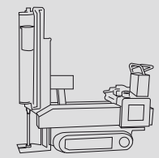
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

geostudi
C/ Ter 16 (Pol ind) . 08670 NAVÀS
T. 93 820 43 30 . M. 639 473 340

Descripció d'alguns dels assajos de camp emprats per a la redacció de l'estudi geotècnic

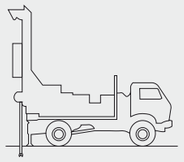
Realització de calicates

Per a l'estudi del recolzament en terraplens o be per al preojecte de fonamentacions en terrenys ferms o molt ferms, la realització de calicates està molt incdicat com a mètode d'exploració.
Aquestes prospeccions permeten l'obtenció de mostres tant alterades com inalterades per adiferents tipus d'assaig en laboratori. Cal que tant les calicates com l'obtenció de mostres estiguin ben documentades (ubicació, data, fotografies, descripció dels materials, nivell freàtic, extracció de mostres, assajos in-situ, etc)



Assaig de penetració dinàmica tipus DPSH

L'assaig de penetració dinàmica tipus DPSH, és un assaig de registre continu que consisteix en comptabilitzar el nombre de cops necessàris per a introduïr en el terreny un tren de varillatge continu. Els cops són donats per una massa de pes conegut (63.5 Kg) que cau lliurement des d'una alçada constant (76 cm) a un reitme d'entre 15 i 30 cops per minut. A la base del varillatge s'encaixa una punta estandaritzada de diàmetre superior per tal d'evitar fregament amb les parets del sondeig.
El nombre N20 és el monbre de cops necessàris perque la puntassa penetri en el terreny 20 cm. L'assaig es dona per finatlitzat quan s'assoleig el rebuig o sia, un valor de N20 = 100.

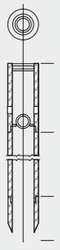


Sondeig a rotació amb barrina helicoïdal

Per als sondejos la sonda utilitzada és una TP-30 amb barrina helicoide de 95 mm de diàmetre. Aquest tipus de sondeig permet l'observació directa dels materials del subsòl a través dels "ripis" que surten per la boca del sondeig gràcies al seu caràcter helicoide. Ens permetrà assolir amb rapidesa les profunditats desitjades per a l'execució de assajos insitu i presa de mostres.
En aquest sentit durant la seva execució es realitza la presa de mostres en els diferents nivells travessats, ja siguin mostres inalterades, SPT, aigua freàtica etc., així com l'emplaçament de la perforació, data de realització, equip i personal que el realitza, descripció dels materials travessats i totes les observacions que es creguin rellevants)..

Sondeig amb extracció de testimoni continu

És per norma general la tència que proporciona dades més precises en quant al reconeixament del terreny en profunditat. Consistèixen en la introcducció en el terreny d'una bateria (senzinlla, doble o triple) dotada a la punta d'una corona de mineral dur (widia o diamant segons les característiques dels materiatls sondejats) mitjançant rocació. el sondista controla aspectes com la velocitat d'avanç, la presió de perforació, la introducció d'aigua o llots, etc.. amb la finalitat de recuperar, dins de la bateria, un testimoni de materials de subsòl. Aquest testimoni es disposarà en caixes portatestimonis ordenats sequancialment i amb les indicacions tant de la polaritat com d'aquelles cotes significatives.
D'urant l'execució dels sondejos res reslitzaran els assajos ion-situ i preses de mostres que el geòleg cregui convenient.



Assaig de penetració dinàmica tipus SPT

El mètode consistèix en assolir la profunditat a la que es vol realitzar la proba, aturar el sondeig , netejar el fons i fer descendir el tomamaostres SPT mitjançant un tren de varillatge. Un cop recolzada la cullera SPT, es procedeix a introduir-la en el terreny deixant caure una massa de 63.5 Kg sobre el barillatge desde una altura de 76 cm. El resultat de l'assaig, l'índex N, és el nombre de cops necessaris per a profunditzar 30 cm la cullera. El recompte de cops s'efectua per trams de 15 cm, fent penetrar pa punta un total de 45 cm (encara que es normal arribar a 60 cm). El primer tram no es te en compte. Són el segon (de 15 a 30 cm) i el tercer (de 30 a 45 cm) els que intervenen en el resultat que s'expresa com la suma entre els cops d'ambdós trams.
Es dona per finalitzat l'assaig amb l'obtencio de 50 cops en qualsevol dels trams de 15 cm.
Aquest assaig esta especialment indicat per a sòls granulars i els seu resutat, a través de les correlacions pertinents, permeten estimar la càrrega límit de fonamentacions superficials i profundes així com assentaments, be directament a partir de correlacions.

Extraccció de mostres inalterades

Es pot procedir a l'extracció d'una mostra inaletrada per al seu posterior anàlisis de laboratòri, tant en aflormanents, com en excavacions. La manera més usual de fer-ho en els snostres estudis és mitjançant la penetració d'un aparell llevamostres de pared groixuda amb el colpeig d'una massa, amb caiguda lliure, i en l'interior d'un sondeig. La mostra s'emplaça en un tub de PVC situat a l'interior del llevamostres i es segella per que conservi el seu esta natural fins al laboratòri. Caldrà anotar totes les informacions referents a l'extacció de la mostra com la data, l'emplaçament la polaritat, i tots aquells aspectes que es considerin necessàris.
Altres tipus de mostres inalterades poden obtenir-se mitjançant un llevamostres de pared prima tipus Shelby, de manera que la mostra penetra en l'interior del llevamostres per la pressió exercida sobre el mateix. S'utilitza principalment en materials cohesius tous.

geostudi
C/ Ter 16 (Pol ind) . 08670 NAVÀS
T. 93 820 43 30 . M. 639 473 340

Descripció d'alguns dels assajos de laboratori emprats per a la redacció de l'estudi



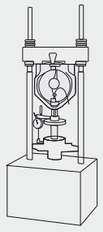
Granolumetria per tamissat

Es tracta d'un assaig molt utilitzat per a identificar els sòls. El seu resultat és la corba granulomètrica en la que es representa en abscisses les mides de gra de les partícules (en escala logarítmica) i en ordenades els tants per cent en pes del sòl que passen per els diferents tamisos de la sèrie utilitzada en l'assaig, fins a 0.08 mm.
Les utilitats de la corba granulomètrica són: 1. La classificació dels sòls granulars i la determinació del seu origen geològic. 2. L'obtenció de paràmetres que caracteritzen la mostra com poden ser entre d'altres el diàmetre eficaç o el coeficient d'uniformitat. L'assaig granulomètric es pot dur a terme amb qualsevol tipus de mostra, ja sigui alterada o inalterada.



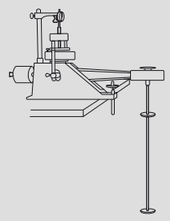
Determinació dels límits d'Atterberg

Tots els límits es defineixen pels valors de la humitat (expressats en %), corresponents a estats convencionals definits com una frontera entre els diferents tipus de comportament dels sòls cohesius.
El límit líquid (Wl) es defineix com la humitat que el sòl necessita per passar del camp plàstic al líquid. S'utilitza, entre d'altres coses per a la identificació i classificació de sòls cohesius, es poden fer estimacions en problemes de consolidació. El límit plàstic (Wp) es defineix com la humitat que necessita el sòl per passar d'un estat semisòlid a un estat plàstic. De la resta entre el límit líquid i el límit plàstic dóna lloc a l'índex de plasticitat (Ip) que s'utilitza igual que el límit líquid en la classificació de sòls fins i estimacions empíriques del canvi potencial de volum en argiles.



Asssaig de compressió simple

És l'assaig més utilitzat en la caracterització de la resistència a la compressió dels sòls cohesius. En la seva execució es procedeix a carregar una proveta de sòl amb rapidesa i, en el cas d'argiles impermeables, equival a un assaig sense drenatge. Com a resultat obtenim una corba de tensió - deformació axial. Aquesta corba presenta un màxim en ordenades que representa la màxima tensió que suporta la mostra, és a dir, la "resistència a la compressió simple". L'abcisa és la deformació axial que s'ha produít en el procés de càrrega fins a la ruptura.
Així doncs, obtenim informació de la càrrega admissible del sòl, de l'angle de trencament, de l'angle de fregament i de la cohesió. També ens dóna informació del tipus de comportamnent de la mostra (liquid, sòlid, semisòlid...).
És un assaig que es pot realitzar sobre mostres de sòls cohesius de consistència mitjana, ferma o molt ferma, inalterades o poc alterades, així com sòls cohesius recompactats.



Pressió d'inflament en edòmetre

L'assaig consisteix en determinar la pressió d'inflament d'un sòl cohesiu en edòmetre, entenent aquesta com "la pressió vertical necessària per a mantenir sense canvi de volum, una proveta confinada lateralment quan s'inunda d'aigua". És d'aplicació tant en mostres inalterades com representatives.
Per a una bona interpretació de l'assaig és necessari conèixer:

1. Humitat inicial i final de la proveta.
2. Densitat seca inicial.
3. Pressió d'inflament de kPa (1N/mm = 10 kPa).
4. Un gràfic en el % d'inflament en ordenades i la pressió en kPa en abscisses.

Al resultat d'aquest assaig li afecten molt les condicions ambientals que es donen en la preparació de la mostra.
L'edòmetre també s'utilitza per a estudiar la consolidació dels sòls i determinar les característiques de deformabilitat d'aquests.

Contingut de sulfats solubles d'un sòl

La seva determinació consisteix en obtenir la proporció de sulfats solubles en aigua, passant-los a dissolució mitjançant agitació amb aigua i precipitant després els sulfats dissolts (procedents del sòl) amb una dissolució de clorur bàric. El procediment seguit és l'habitual en qualsevol gravimetria.
El seu resultat s'expressa, normalment en % de sulfats solubles. també es pot expressar en % en guix aplicant un factor de correcció.
En cas de necessitar conèixer de forma ràpida si el sòl conté sulfats o no, es pot fer un assaig qualitatiu que valora la presència de sulfats però no es valor exacte de contingut.

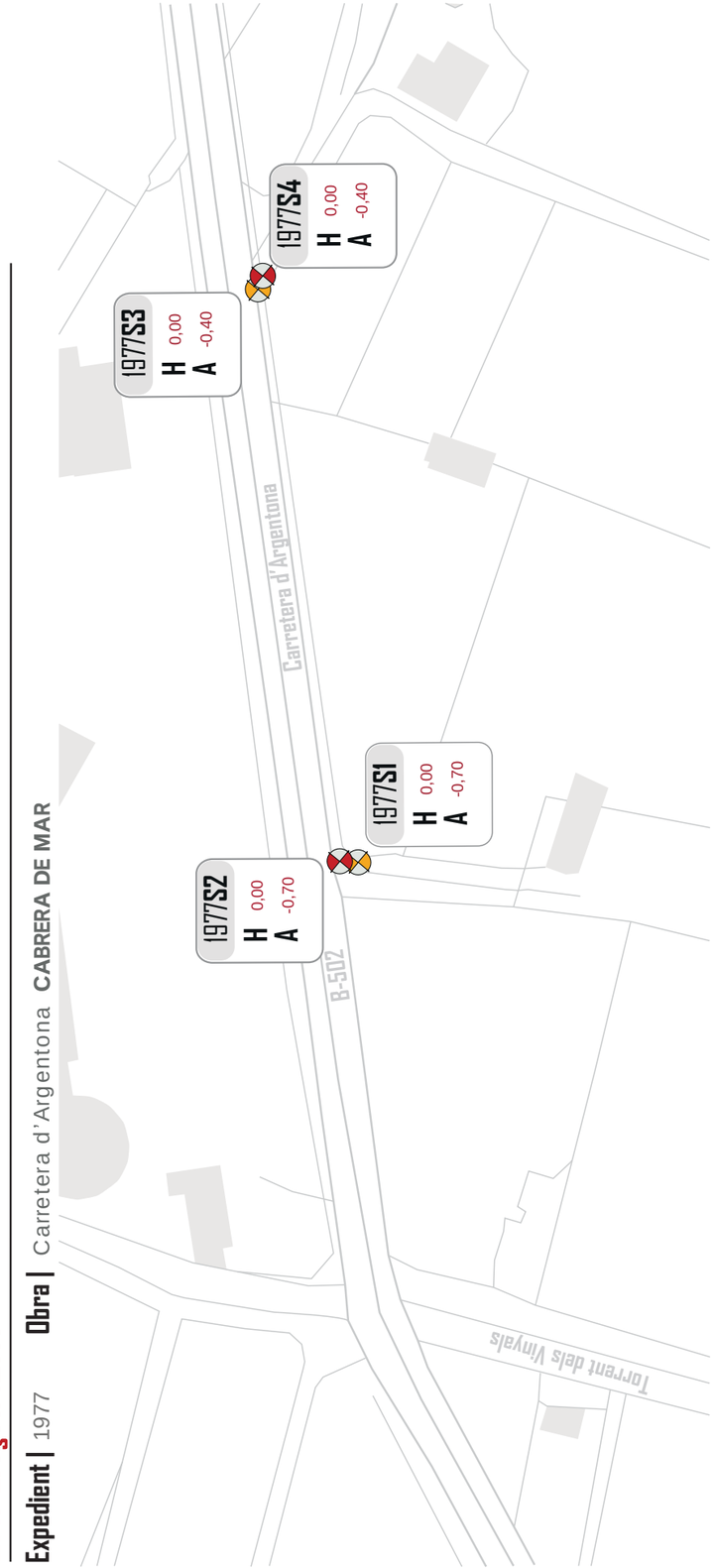
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

geostudi

GEOSTUDI CONSULTORS, S.L.P.U.
C Ter 16, 08670
Navàs (bcn)
t 639 47 33 40

4.3. Emplaçament dels assajos realitzats

B-502. Cta d'Argentona
-CABRERA DE MAR-



GEO TEC NIA GROUP

Llegenda

Assaig DPSH

Sondeig a rotació

Secció

e 1/1000

EMPLAÇAMENT

Expedient | 1977 **Obra |** Carretera d'Argentona **CABRERA DE MAR**



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

geostudi

GEOSTUDI CONSULTORS, S.L.P.U.
C Ter 16, 08670
Navàs (bcn)
t 639 47 33 40

4.4. Columnes geotècniques

COLUMNA GEOTÈCNICA S-2

geostudi

Expedient | 1977 **Obra |** Carretera d'Argentona **CABRERA DE MAR**

Escala (m)	Cotes (m)	Potència (m)	Litologia	Descripció	Mostres	Nivell Geotècnic	Nivell Freàtic	Testimonis
2,00								
1,00								
0,00	0,00	0,70		Sorres poc llimoses de color marró fosc. Totxos. Replens.		H		
	-0,70							
-1,00	-0,80	2,40		Sorra de mitja a fina amb algo de llim i graves dispersos. Color marró ataronjat.	SPT N=5	A		
-2,00	-2,50				SPT N=12			
-3,00	-3,10							
-4,00								
-5,00								
-6,00								
-7,00								
-8,00								
-9,00								
-10,00								
-11,00								
-12,00								

Sondeig a rotació

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

COLUMNA GEOTÈCNICA S-4

Expedient | 1976 **Obra |** Carretera d'Argentona **CABRERA DE MAR**

geostudi

Escala (m)	Cotes (m)	Potència (m)	Litologia	Descripció	Mostres	Nivell Geotècnic	Nivell Freàtic	Testimonis
2,00								
1,00								
0,00	0,00	0,40		Sorra llimosa fosca. Replè.		H		
	-0,40					A		
	-0,80			Sorra mitja amb matriu llimosa de color marró ataronjat. Molt humit i tou.	SPT N=1			
-1,00		1,60						
	-1,60				SPT N=0			
-2,00	-2,20							
-3,00								
-4,00								
-5,00								
-6,00								
-7,00								
-8,00								
-9,00								
-10,00								
-11,00								
-12,00								

Sondeig a rotació

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

GEOSTUDI CONSULTORS, S.L.P.U.
C Ter 16, 08670
Navàs (bcn)
t 639 47 33 40

geostudi

4.5. Actes dels assajos de laboratori

LABORATORI D'ASSAIGS PER AL CONTROL DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Declaració Responsable núm. L0600319 de 30 de gener de 2018 a la Generalitat de Catalunya.

L'abast d'actuació inclós a les Declaracions Responsables inscrites a l'Agència de l'Habitatge de Catalunya (Generalitat de Catalunya) i al Registre General del Codi Tècnic de l'Edificació es pot consultar a www.gencat.cat i a www.codigotecnico.org.

Dades del peticionari:

0270 GEOSTUDI CONSULTORS, S.L.P. C/ Ter , 16 (P.Industrial) 08670 - Navàs Tf: 639 47 33 40
NIF: B-64716590

Identificació de la mostra donada pel peticionari: ***Expedient 1977***
Referència donada pel peticionari: ***Cabrera de Mar***
Altres referències de la mostra: ***S-1 d'1,0 a 3,0 m***

Data de recepció: 10/06/2024 **Origen:** Portada pel peticionari
Tipus de mostra: Representativa
Referència donada pel tractament en el nostre laboratori: N17600/1
Envolcall: Sac **Dimensions / pes:** 2 sacs amb un total d'uns 20 Kg

Descripció de la mostra:

Sorra i llim de color marró amb nuclis carbonatats cohesius i altres de disgregats. Conté grava poligènica dispersa. Poca humitat.

Treballs sol·licitats i realitzats:

X Granulometria per tamissat segons UNE 17892-4/2019
X Determinació dels límits líquid i plàstic segons UNE 17892-12/2022
X Determinació del contingut en matèria orgànica segons UNE 7368/77
X Determinació de sals solubles segons NLT 114/99 / UNE103205/2019
X Determinació del contigut en guix segons NLT115/99
X Assaig de piconament Pròctor Normal segons UNE 103500/94
X Assaig d'inflament lliure en l'edòmetre segons UNE 103601/96 **(Nota 1)**
X Assaig de col·lapse segons NLT 254/99 **(Nota 1)**

Resultats dels assaigs: Queden reflectits en els fulls següents de l'informe.

Classificació USCS - Casagrande: **SC / SM**
Classificació HRB (Índex de grup): **A-2-6 / A-2-4 (0)**
Classificació PG3: **TOLERABLE**

OBSERVACIONS: **(Nota 1): Assaig fet en condicions de 100% Pròctor Normal**

SOBRANT:

En el laboratori resta mostra sobrant emmagatzemat convenientment.
Si no hi ha indicació contrària per part del peticionari, aquest sobrant serà destruït a partir de la data: **22/07/2024**

HISTÒRIC

Històric: Laboratori Acreditat per DGAP, Resolució de 7 de setembre de 2005 (Ref.06046GTL05(B)
Àmbit d'assaigs de laboratori de geotècnia (GTL), assaigs bàsics.
Laboratori Acreditat per DGQEIRH, Resolució de 2 d' abril de 2009 (Ref.06046GTL05(B+C)
Àmbit d'assaigs de laboratori de geotècnia (GTL), assaigs complementaris de resistència i deformació de roques.
Declaració Responsable núm. L0600006 presentada el 17 de març de 2010 a la Generalitat de Catalunya.
Declaració Responsable núm L0600016 presentada el 02 de juny de 2010 a la Generalitat de Catalunya.
Declaració Responsable núm L0600199 presentada el 02 de juliol de 2012 a la Generalitat de Catalunya.
Declaració Responsable núm L0600212 presentada el 31 de gener de 2013 a la Generalitat de Catalunya.
Declaració Responsable núm L0600224 presentada el 08 de novembre de 2013 a la Generalitat de Catalunya.

Els càlculs i actes presents han estat realitzades amb el programa de càlcul i software elaborat integrament per TERRES LCT,SLL en revisió nº 10.13

Data d'emissió de l'informe: **21/06/2024**

Signatari

Josep Maria Tella Ros
Director del Laboratori



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ASSAIG GRANULOMETRIC PER TAMISSAT — UNE 103101/95

Data d'inici de l'assaig: 16/06/2024 Data finalització d'assaig: 17/06/2024

Tamis UNE Designació i obertura (mm)	Retingut tamís parcial (g)	Retingut tamís total (g)	Passa en mostra total (g)	(%)
100	0,0	0,0	8056,5	100,0
80	0,0	0,0	8056,5	100,0
63	0,0	0,0	8056,5	100,0
50	0,0	0,0	8056,5	100,0
40	0,0	0,0	8056,5	100,0
25	93,5	93,5	7963,1	98,8
20	0,0	0,0	7963,1	98,8
12,5	12,90	114,88	7848,2	97,4
10	9,80	87,27	7760,9	96,3
6,3	14,00	124,68	7636,2	94,8
5	9,58	85,32	7550,9	93,7
2	110,30	982,28	6568,6	81,5
1,25	12,30	614,83	5953,8	73,9
0,4	41,58	2078,41	3875,4	48,1
0,16	27,01	1350,12	2525,3	31,3
0,08	8,44	421,88	2103,4	26,1

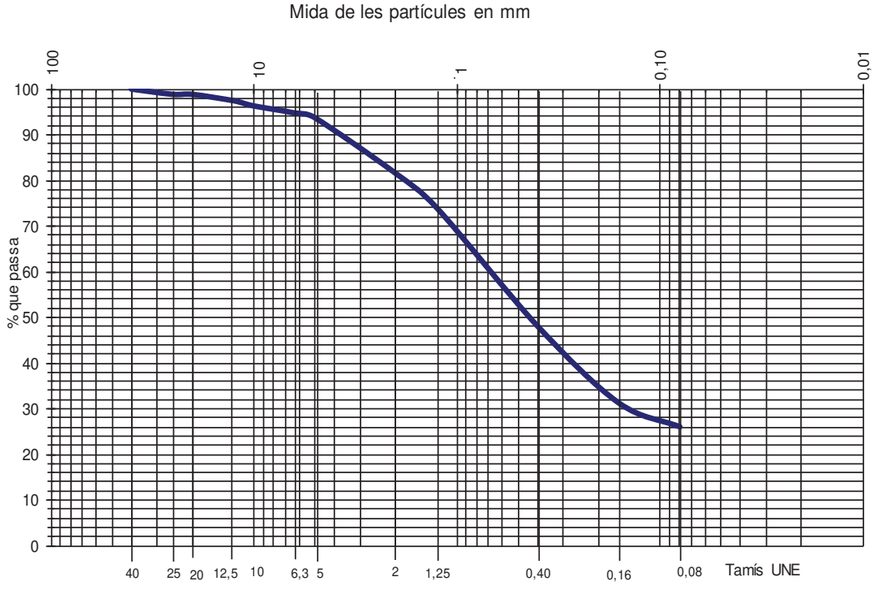
Humitat higroscòpica de la fracció inferior a 2 mm

Refer. tara P-80	
t+S+A	65,15 g
t+S	64,03 g
t	16,09 g
Humitat higroscòpica	2,34 %
Factor de correcció: f	0,9772

Factor de correcció f_1 = 8,9056

Factor de correcció f_2 = 49,9858

GRÀFIC GRANULOMÈTRIC



Aquest document consta de 8 pàgines inclosa la present, enumerades de l'1 al 8.
La reproducció d'aquest document sols esta autoritzada si es fa en la seva totalitat i amb la conformitat del laboratori.
Els resultats reflectits en aquest informe es refereixen única i exclusivament a la mostra indicada i assajada pel laboratori segons la norma relacionada o condicions d'assaig demanada.

TERRES Laboratori de Ciències de la Terra, S.L.

Ctera. de Piera, nº 33 – local D 08760 - MARTORELL Tf. : 93 776 59 41 CIF: B-62786371

ASSAIGS DE PLASTICITAT: LÍMITS D'ATTERBERG

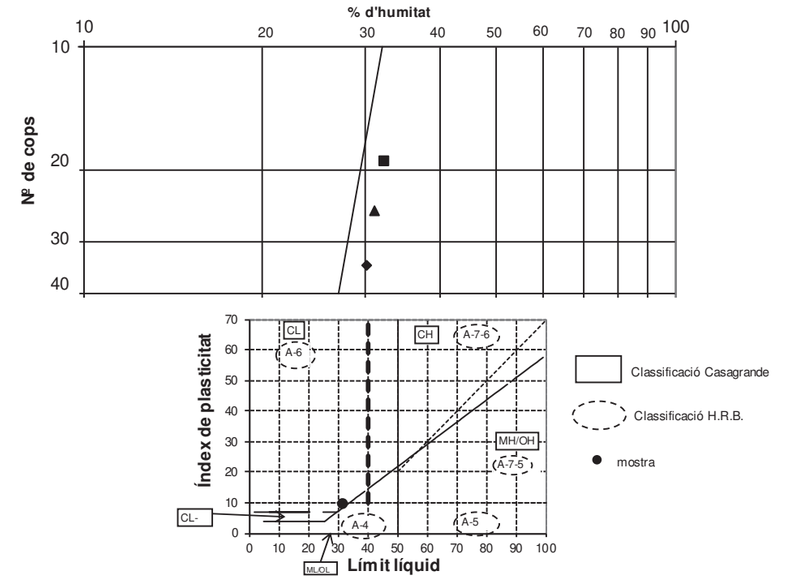
LIMIT LÍQUID UNE 103103/94 **LIMIT PLÀSTIC UNE 103104/94**

Data d'inici de realització de l'assaig: 16/06/2024

Data finalització de l'assaig: 17/06/2024

LIMIT LÍQUID				LIMIT PLÀSTIC			
	Nº de cops	34	19		T+S+A (g)	24,87	22,18
	T+S+A (g)	34,65	33,05		T+S (g)	23,70	21,49
	T+S (g)	30,80	29,39		T (g)	18,13	18,20
	T (g)	17,98	18,05		Sòl (g)	5,57	3,29
	Sòl (g)	12,82	11,34		Aigua (g)	1,17	0,69
	Aigua (g)	3,85	3,66		Humitat (%)	21,0	21,0
	Humitat (%)	30,0	32,3				

Límit líquid: 31,1 Límit plàstic: 20,9 Índex de plasticitat: 10,2



Aquest document consta de 8 pàgines inclosa la present, enumerades de l'1 al 8.
La reproducció d'aquest document sols esta autoritzada si es fa en la seva totalitat i amb la conformitat del laboratori.
Els resultats reflectits en aquest informe es refereixen única i exclusivament a la mostra indicada i assajada pel laboratori segons la norma relacionada o condicions d'assaig demanada.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

TERRES Laboratori de Ciències de la Terra, S.L.
Ctera. de Piera, nº 33 – local D 08760 - MARTORELL Tf. : 93 776 59 41 CIF: B-62786371

ASSAIG DE CONTINGUT EN MATÈRIA ORGÀNICA D'UN SÒL	UNE 7368/77

Data d'inici d'assaig: 16/06/2024 Data finalització assaig 17/06/2024

Massa de la mostra inicial (P) en g:	45,30
Mostra seca després assaig (P') en g:	44,95

RESULTATS

Contingut en matèria orgànica de la quantitat analitzada:	**0,77 %**
Contingut en matèria orgànica respecte del total de la mostra:	**0,63 %**

ASSAIG DE CONTINGUT EN SALS SOLUBLES	NLT 114/99

Data inici assaig: 16-06-24
Data final assaig 17-06-24

Massa de la mostra inicial (P) en g:	250,96			
Residu (R) en g:	Determ. 1:	0,410	Determ. 2:	0,373

RESULTATS

Contingut en sals solubles de la quantitat analitzada:	**0,78 %**
Contingut en sals solubles respecte del total de la mostra:	**0,64 %**

ASSAIG DE CONTINGUT EN GUIX	NLT 115/99

Data d'inici de realització de l'assaig: 14-06-24
Data finalització de l'assaig: 17-06-24

Mostra 1:	20,2596 g	**Mostra 2:**	1,0489 g
Sulfats total:	0,0023 g	Sulfats parcial:	0,0000 g
Sulfats total:	0,02 %	Sulfats parcial:	0,00 %

RESULTATS:

Contingut en guix de la mostra analitzada:	0,04 %
Contingut en guix respecte al total de la mostra:	**0,03 %**

Aquest document consta de 8 pàgines inclosa la present, enumerades de l'1 al 8.
La reproducció d'aquest document sols esta autoritzada si es fa en la seva totalitat i amb la conformitat del laboratori.
Els resultats reflectits en aquest informe es refereixen única i exclusivament a la mostra indicada i assajada pel laboratori segons la norma relacionada o condicions d'assaig demanada.

TERRES Laboratori de Ciències de la Terra, S.L.
Ctera. de Piera, nº 33 – local D 08760 - MARTORELL Tf. : 93 776 59 41 CIF: B-62786371

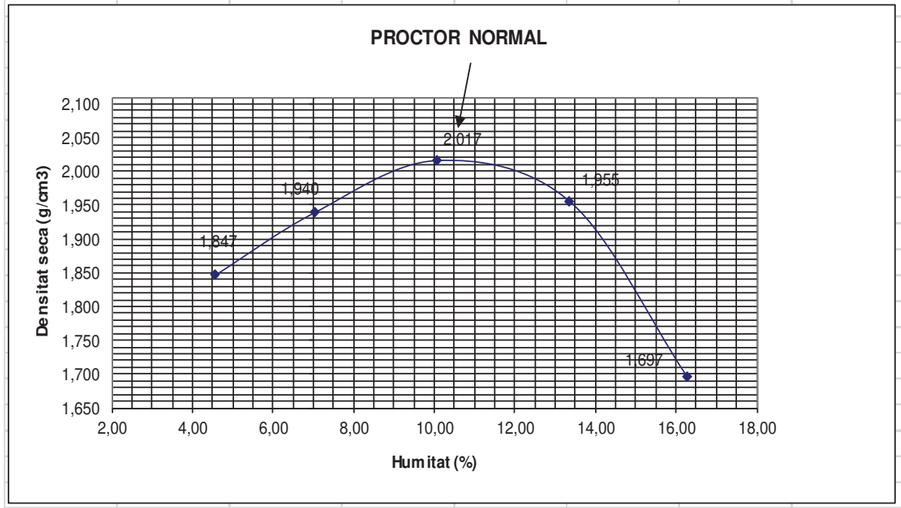
ASSAIG DE COMPACTACIÓ: PROCTOR NORMAL (UNE 103500/94)

DADES DE LA MOSTRA

Data d'inici d'assaig:	18/06/24
Data finalització d'assaig:	19/06/24

CONDICIONS D'ASSAIG

Volum del motllo:	1001 cm^3	Número de capes:	3
Pes de la maça:	2,5 kg	Cops per capa:	26
Alçada de caiguda:	30,5 cm	Compactat:	manual



RESULTATS OBTINGUTS Correcció de gruixos (retinguts al garbell 20 UNE)

No requereix

% gruixos retinguts (excepte diàmetre > 100):

Fracció fina assajada: Pes específic estimat (gr/cm3)

DENSITAT MAXIMA (gr/cm3):	2,02	Densitat màxima (gr/cm3):	
HUMITAT OPTIMA (%):	10,5	Humitat òptima (%):	

OBSERVACIONS:

Aquest document consta de 8 pàgines inclosa la present, enumerades de l'1 al 8.
La reproducció d'aquest document sols esta autoritzada si es fa en la seva totalitat i amb la conformitat del laboratori.
Els resultats reflectits en aquest informe es refereixen única i exclusivament a la mostra indicada i assajada pel laboratori segons la norma relacionada o condicions d'assaig demanada.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

TERRES Laboratori de Ciències de la Terra, S.L.

Ctera. de Piera, nº 33 – local D 08760 - MARTORELL Tf. : 93 776 59 41 CIF: B-62786371

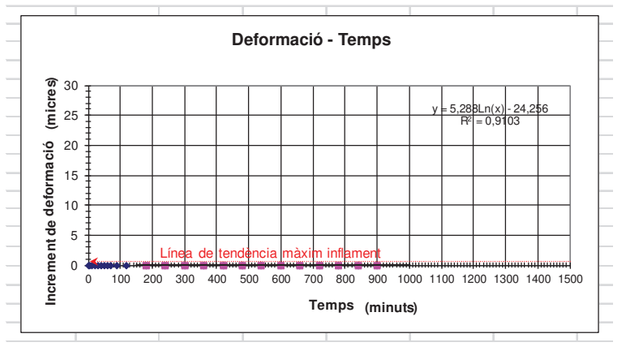
INFORME D'ASSAIG Segons Norma UNE 66803/89 | Identificació de l'informe: N17600/1 |

ASSAIG D'INFLAMENT LLIURE D'UN SÒL EN L'EDÒMETRE **UNE 103601/96**

Tipus de mostra: **Compactada**	Data inici: **19/06/2024**	Data final: **21/06/2024**
Dades de la proveta:	**Càrrega:** **10**	**KPa**
Diàmetre de la proveta D en cm: **5,04**	Altura de la proveta H_o en cm: **1,86**	
Densitat seca inicial (ρd) g/cm³: **2,02**	Humitat inicial % **10,6**	Humitat final %: **15,5**
Densitat aparent inic.(ρw) g/cm³ **2,23**	Índex de buits inicial (eo): **0,339**	
Pes específic partícules (estimat): **2,70**	Índex de buits final (ef): **0,339**	
Grau de saturació inicial (Sri): **84,2**	Grau de saturació final (Srf): **100**	

Resultat: **Inflament lliure:** **0,00 %**

GRAFICA D'ASSAIG



Aquest document consta de 8 pàgines inclosa la present, enumerades de l'1 al 8.
La reproducció d'aquest document sols esta autoritzada si es fa en la seva totalitat i amb la conformitat del laboratori.
Els resultats reflectits en aquest informe es refereixen única i exclusivament a la mostra indicada i assajada pel laboratori segons la norma relacionada o condicions d'assaig demanada.

TERRES Laboratori de Ciències de la Terra, S.L.

Ctera. de Piera, nº 33 – local D 08760 - MARTORELL Tf. : 93 776 59 41 CIF: B-62786371

INFORME D'ASSAIG Segons Norma UNE 66803/89 | Identificació de l'informe: N17600/1 |

ASSAIG DE COLAPSE EN SÒLS **NLT 254/99**

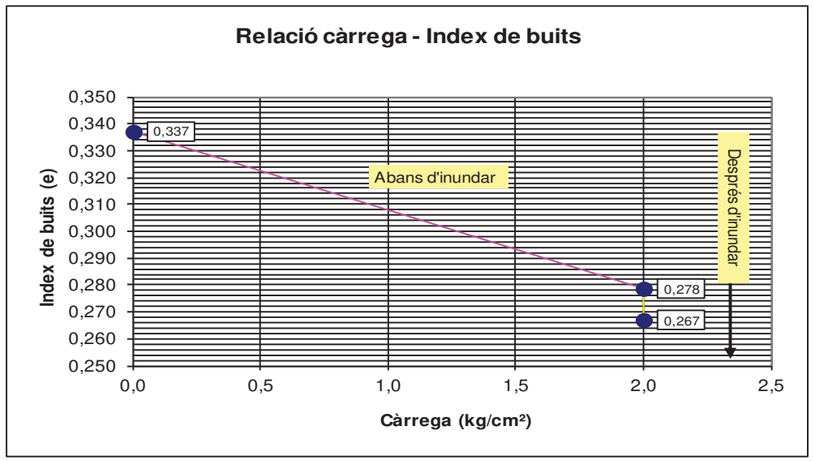
Tipus de mostra: **Compactada**	Data inici: **19/06/2024**	Data final: **21/06/2024**
Dades de la proveta:	**Càrrega aplicada:**	**2 Kg/cm²**
Diàmetre de la proveta D en cm: **4,88**	Altura de la proveta H_o en cm: **1,96**	
Densitat seca inicial (ρd) g/cm³: **2,02**	Humitat inicial % **10,7**	Humitat final %: **16,8**
Densitat aparent inic.(ρw) g/cm³: **2,23**	Índex de buits inicial (e_o): **0,337**	
Grau de saturació inicial (Sr_o): **85**	Pes específic relatiu de les partícules (estimat) **2,70**	
Grau de saturació final (Srf_1: **100**		

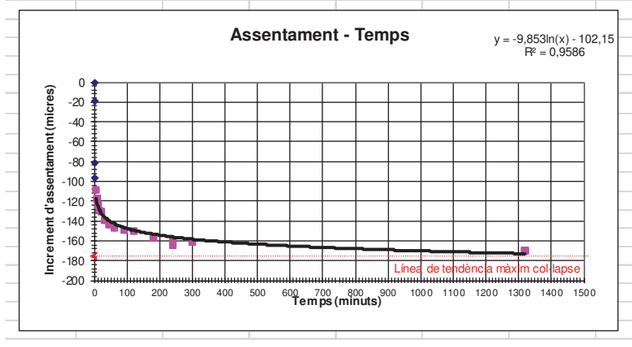
Resultats:

Índex de colapse (I): **0,9 %**

Potencial de colapse (Ic): **0,9 %**

Observació: Tant índex de colapse (I) com el potencial de colapse (Ic) es refereixen a la disminució de l'altura de la probeta, el primer respecte de la que tenia una vegada consolidat a la càrrega dessitjada, just abans de la inundació, i el segon es respecte de l'altura inicial de la probeta Ho, sense carregar.





Aquest document consta de 8 pàgines inclosa la present, enumerades de l'1 al 8.
La reproducció d'aquest document sols esta autoritzada si es fa en la seva totalitat i amb la conformitat del laboratori.
Els resultats reflectits en aquest informe es refereixen única i exclusivament a la mostra indicada i assajada pel laboratori segons la norma relacionada o condicions d'assaig demanada.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

TERRES Laboratori de Ciències de la Terra, S.L.

Ctera. de Piera, nº 33 – local D 08760 - MARTORELL Tf. : 93 776 59 41 CIF: B-62786371

LABORATORI D'ASSAIGS PER AL CONTROL DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Declaració Responsable núm. L0600319 de 30 de gener de 2018 a la Generalitat de Catalunya.

L'abast d'actuació inclós a les Declaracions Responsables inscrites a l'Agència de l'Habitatge de Catalunya (Generalitat de Catalunya) i al Registre General del Codi Tècnic de l'Edificació es pot consultar a www.gencat.cat i a www.codigotecnico.org.

Dades del peticionari:

0270 GEOSTUDI CONSULTORS, S.L.P. C/ Ter , 16 (P.Industrial) 08670 - Navàs Tf: 639 47 33 40
NIF: B-64716590

Identificació de la mostra donada pel peticionari: ***Expedient 1977***
Referència donada pel peticionari: ***Cabrera de Mar***
Altres referències de la mostra: ***S-4 de 0,0 a 2,0 m***

Data de recepció: 10/06/2024 **Origen:** Portada pel peticionari
Tipus de mostra: Representativa
Referència donada pel tractament en el nostre laboratori: N17600/2
Envolcall: Sac **Dimensions / pes:** 2 sacs amb un total d'uns 20 Kg

Descripció de la mostra:

Sorra i llim de color marró fosc amb grava dispersa poligènica, subangullosa. Conté restes d'arrels. Hi ha nuclis carbonats cohesius , però majoritàriament està disgregat. Poca humitat. Presenta una grava molt gruixuda de grani, fragments de morter, maó, .. alguna grava te recubriment de bituminós.

Treballs sol·licitats i realitzats:

X Granulometria per tamissat segons UNE 17892-4/2019
X Determinació dels límits líquid i plàstic segons UNE 17892-12/2022
X Determinació del contingut en matèria orgànica segons UNE 7368/77
X Determinació de sals solubles segons NLT 114/99 / UNE103205/2019
X Determinació del contigut en guix segons NLT115/99

Resultats dels assaigs: Queden reflectits en els fulls següents de l'informe.

Classificació USCS - Casagrande: **SM**
Classificació HRB (Índex de grup): **A-1-b (0)**
Classificació PG3: **TOLERABLE** **(Nota 1)**

OBSERVACIONS: **(Nota 1): El contingut en sals solublers no permet classificació "adequat"**

SOBRANT:

En el laboratori resta mostra sobrant emmagatzemat convenientment.
Si no hi ha indicació contrària per part del peticionari, aquest sobrant serà destruït a partir de la data: **22/07/2024**

HISTÒRIC

Històric: Laboratori Acreditat per DGAP, Resolució de 7 de setembre de 2005 (Ref.06046GTL05(B)
Ambit d'assaigs de laboratori de geotècnia (GTL), assaigs bàsics.

Laboratori Acreditat per DGQEIRH, Resolució de 2 d' abril de 2009 (Ref.06046GTL05(B+C)
Ambit d'assaigs de laboratori de geotècnia (GTL), assaigs complementaris de resistència i deformació de roques.

Declaració Responsable núm. L0600006 presentada el 17 de març de 2010 a la Generalitat de Catalunya.
Declaració Responsable núm L0600016 presentada el 02 de juny de 2010 a la Generalitat de Catalunya.
Declaració Responsable núm L0600199 presentada el 02 de juliol de 2012 a la Generalitat de Catalunya.
Declaració Responsable núm L0600212 presentada el 31 de gener de 2013 a la Generalitat de Catalunya.
Declaració Responsable núm L0600224 presentada el 08 de novembre de 2013 a la Generalitat de Catalunya.

Els càlculs i actes presents han estat realitzades amb el programa de càlcul i software elaborat integrament per TERRES LCT,SLL en revisió nº 10.13

Data d'emissió de l'informe: **21/06/2024**

Signatari

Josep Maria Tella Ros
Director del Laboratori

Aquest document consta de 5 pàgines inclosa la present, enumerades de l'1 al 5.
La reproducció d'aquest document sols esta autoritzada si es fa en la seva totalitat i amb la conformitat del laboratori.
Els resultats reflectits en aquest informe es refereixen única i exclusivament a la mostra indicada i assajada pel laboratori segons la norma relacionada o condicions d'assaig demanada.

TERRES Laboratori de Ciències de la Terra, S.L.

Ctera. de Piera, nº 33 – local D 08760 - MARTORELL Tf. : 93 776 59 41 CIF: B-62786371



Aquest document consta de 5 pàgines inclosa la present, enumerades de l'1 al 5.
La reproducció d'aquest document sols esta autoritzada si es fa en la seva totalitat i amb la conformitat del laboratori.
Els resultats reflectits en aquest informe es refereixen única i exclusivament a la mostra indicada i assajada pel laboratori segons la norma relacionada o condicions d'assaig demanada.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

TERRES Laboratori de Ciències de la Terra, S.L.

Ctera. de Piera, nº 33 – local D 08760 - MARTORELL Tf. : 93 776 59 41 CIF: B-62786371

INFORME D'ASSAIG Segons Norma UNE 66803/89 — Identificació de l'informe: N17600/2 —

ASSAIG GRANULOMETRIC PER TAMISSAT **UNE 17892-4/2019**

Data d'inici de l'assaig: 16/06/2024 Data finalització d'assaig: 17/06/2024

Tamís UNE Designació i obertura (mm)	Retingut tamís parcial (g)	Retingut tamis total (g)	Passa en mostra total (g)	Passa en mostra total (%)
100	0,0	0,0	6853,4	100,0
80	0,0	0,0	6853,4	100,0
63	0,0	0,0	6853,4	100,0
50	0,0	0,0	6853,4	100,0
40	150,4	150,4	6703,0	97,8
25	0,0	0,0	6703,0	97,8
20	32,0	32,0	6671,0	97,3
12,5	8,85	80,99	6590,0	96,2
10	7,19	65,80	6524,2	95,2
6,3	8,90	81,45	6442,8	94,0
5	11,43	104,61	6338,2	92,5
2	100,07	915,83	5422,3	79,1
1,25	14,21	557,99	4864,4	71,0
0,4	51,55	2024,22	2840,1	41,4
0,16	31,15	1223,17	1617,0	23,6
0,08	8,27	324,74	1292,2	18,9

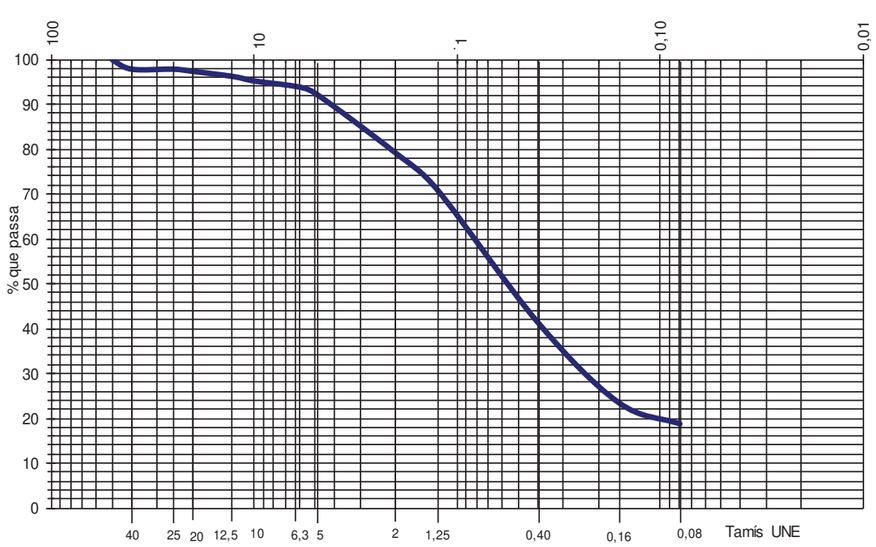
Humitat higroscòpica de la fracció inferior a 2 mm

Refer. tara	P-93	
t+S+A	90,79	g
t+S	89,49	g
t	31,04	g
Humitat higroscòpica	2,22	%
Factor de correcció: f	0,9782	

Factor de correcció f_1 = 9,1519

Factor de correcció f_2 = 39,2671

GRÀFIC GRANULOMÈTRIC



Aquest document consta de 5 pàgines inclosa la present, enumerades de l'1 al 5.
La reproducció d'aquest document sols esta autoritzada si es fa en la seva totalitat i amb la conformitat del laboratori.
Els resultats reflectits en aquest informe es refereixen única i exclusivament a la mostra indicada i assajada pel laboratori segons la norma relacionada o condicions d'assaig demanada.

TERRES Laboratori de Ciències de la Terra, S.L.

Ctera. de Piera, nº 33 – local D 08760 - MARTORELL Tf. : 93 776 59 41 CIF: B-62786371

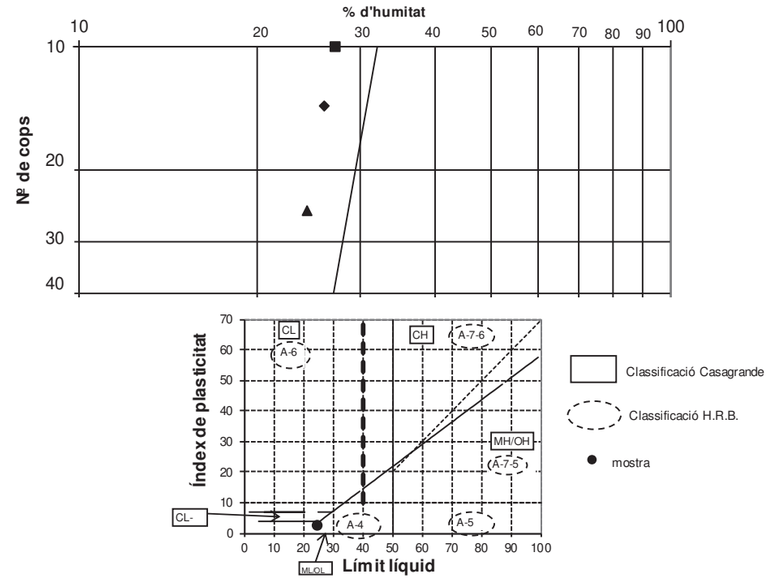
INFORME D'ASSAIG Segons Norma UNE 66803/89 — Identificació de l'informe: N17600/2 —

ASSAIGS DE PLASTICITAT: LÍMITS D'ATTERBERG
LIMIT LÍQUID **LIMIT PLÀSTIC** **UNE 17892-12/2022**

Data d'inici de realització de l'assaig: 16/06/2024
Data finalització de l'assaig: 17/06/2024

LIMIT LÍQUID				LIMIT PLÀSTIC			
	Nº de cops	14	10		T+S+A (g)	25,22	24,09
	T+S+A (g)	28,86	40,23		T+S (g)	23,93	22,95
	T+S (g)	26,59	35,47		T (g)	17,96	17,66
	T (g)	17,89	17,95		Sòl (g)	5,97	5,29
	Sòl (g)	8,70	17,52		Aigua (g)	1,29	1,14
	Aigua (g)	2,27	4,76		Humitat (%)	21,6	21,6
	Humitat (%)	26,1	27,2				

Límit líquid: 24,3 **Límit plàstic: 21,5** **Índex de plasticitat: 2,8**



Aquest document consta de 5 pàgines inclosa la present, enumerades de l'1 al 5.
La reproducció d'aquest document sols esta autoritzada si es fa en la seva totalitat i amb la conformitat del laboratori.
Els resultats reflectits en aquest informe es refereixen única i exclusivament a la mostra indicada i assajada pel laboratori segons la norma relacionada o condicions d'assaig demanada.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ASSAIG DE CONTINGUT EN MATÈRIA ORGÀNICA D'UN SÒL	UNE 7368/77

Data d'inici d'assaig: 16/06/2024 Data finalització assaig 17/06/2024

Massa de la mostra inicial (P) en g:	44,57
Mostra seca després assaig (P') en g:	44,24

RESULTATS

Contingut en matèria orgànica de la quantitat analitzada:	**0,74 %**
Contingut en matèria orgànica respecte del total de la mostra:	**0,59 %**

ASSAIG DE CONTINGUT EN SALS SOLUBLES	NLT 114/99

Data inici assaig: 14-06-24
Data final assaig 17-06-24

Massa de la mostra inicial (P) en g:		250,58		
Residu (R) en g:	Determ. 1:	0,327	Determ. 2:	0,315

RESULTATS

Contingut en sals solubles de la quantitat analitzada:	**0,64 %**
Contingut en sals solubles respecte del total de la mostra:	**0,51 %**

ASSAIG DE CONTINGUT EN GUIX	NLT 115/99

Data d'inici de realització de l'assaig: 14-06-24
Data finalització de l'assaig: 17-06-24

Mostra 1:	10,2547 g	**Mostra 2:**	1,0399 g
Sulfats total:	0,0016 g	Sulfats parcial:	0,0000 g
Sulfats total:	0,03 %	Sulfats parcial:	0,00 %

RESULTATS:

Contingut en guix de la mostra analitzada:	0,06 %
Contingut en guix respecte al total de la mostra:	**0,04 %**

Aquest document consta de 5 pàgines inclosa la present, enumerades de l'1 al 5.
La reproducció d'aquest document sols esta autoritzada si es fa en la seva totalitat i amb la conformitat del laboratori.
Els resultats reflectits en aquest informe es refereixen única i exclusivament a la mostra indicada i assajada pel laboratori segons la norma relacionada o condicions d'assaig demanada.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

geostudi

GEOSTUDI CONSULTORS, S.L.P.U.
C Ter 16, 08670
Navàs (bcn)
t 639 47 33 40

4.6. Actes dels assajos de camp

geostudi
C/ Ter 16 · 08670 · NAVÀS
T. 639 473 340 boixadera@geostudi.net

GEOSTUDI CONSULTORS, S.L.P.U. · C/ Ter 16 · 08670 · NAVÀS (Barcelona) · B-64716590
Laboratori d'Assaigs per al control de Qualitat de l'Edificació amb declaracions responsables presentades en dates 01/06/2010 i 30/06/2010 a la GENERALITAT DE CATALUNYA, amb números assignats L0600015 i L0600024, amb l'abast d'actuació exposat en el llistat de portada

ACTA DE RESULTATS

data d'emissió de l'informe: 24-6-24 | Codi d'Assaig: 1977

Dades del client

Client: DIPUTACIÓ DE BARCELONA | NIF/CIF: P0800000B

Adreça: c/ Compte d'Urgell, 187 edifici 20 - 2a planta BARCELONA

Dades de l'obra

Adreça: C B502 Ctra d'Argentona

el director del laboratori

Moisès Boixadera Serarols

Relació d'assaigs i normes d'Aplicació

- Presa de mostres inalterades en cales i pous UNE 7371:1975
- Presa de mostres inalterades en sondeigs amb mostrejador de pared prima tipus Shelby ASTM D 1587-00 - XP P 4-202
- Presa de mostres inalterades en sondeig amb mostrejador de pared prima de pistó fix XP P 94-202 1995
- Presa de mostres amb mostrejador de pared groixuda amb estoig interior XP P 94-202 1995
- Presa de mostres a rotació amb tub mostrejador simple ASTM D 2113-06 XP P 94-202 1995
- Presa de mostres a rotació amb mostrejador de pared doble XP P 94-202 1995
- Presa de mostres a rotació amb mostrejador de pared triple XP P 94-202 1995
- Presa de mostres a rotació amb mostrejador de pared triple amb extensió de pared prima XP P 94-202 1995
- Assaig de penetració i presa de mostres amb penetròmetre de presa de mostres estandar UNE 103-800-92
- Proba contínua de penetració dinàmica superpesada UNE 103-801-94
- Presa de mostres d'aigua per anàlisi química UNE 83951

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Doc. 05.7/01/02

geostudi
C/ Ter 16 · 08670 · NAVÀS
T. 639 473 340 boixadera@geostudi.net

ASSAIG DE PENETRACIÓ DINÀMICA TIPUS DPSH

UNE 103-801-94

Sondeig nº: 1 | Codi d'Assaig: 1977 S 1

Dades de l'Obra

Client: DIPUTACIÓ DE BARCELONA | NIF/CIF: P0800000B

Obra: C B502 Ctra d'Argentona

Dades Temporals

Data: 6-6-24

Hora Inici: 9:00 | Hora Fi: 9:30

Dades Ambientals

Sol ☑ | Pluja ☐ | Vent ☐

Interior ☐ | Boira ☐ | Altres ☐

Maquinària

PDP310D

Observacions

Prof (m)	Cops	Par
0,2	4	
0,4	8	
0,6	10	
0,8	6	
1	5	
1,2	4	
1,4	5	
1,6	6	
1,8	5	
2	5	
2,2	7	
2,4	8	
2,6	12	
2,8	13	
3	12	
3,2	13	
3,4	10	
3,6	8	
3,8	8	
4	11	
4,2	12	
4,4	15	
4,6	17	
4,8	18	
5	22	
5,2	21	
5,4	31	
5,6	23	
5,8	20	
6		
6,2		
6,4		
6,6		
6,8		
7		
7,2		
7,4		
7,6		
7,8		
8		
8,2		
8,4		
8,6		
8,8		
9		
9,2		
9,4		
9,6		
9,8		
10		

Gràfica

0 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60 65 70 75 80 85 90 95 100

Prof (m)	Cops	Par
10,2		
10,4		
10,6		
10,8		
11		
11,2		
11,4		
11,6		
11,8		
12		
12,2		
12,4		
12,6		
12,8		
13		
13,2		
13,4		
13,6		
13,8		
14		
14,2		
14,4		
14,6		
14,8		
15		
15,2		
15,4		
15,6		
15,8		
16		
16,2		
16,4		
16,6		
16,8		
17		
17,2		
17,4		
17,6		
17,8		
18		
18,2		
18,4		
18,6		
18,8		
19		
19,2		
19,4		
19,6		
19,8		
20		

Gràfica

0 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60 65 70 75 80 85 90 95 100

Sondeig realitzat per

Arnau Obradors

GEOSTUDI CONSULTORS, S.L.P.U. · C/ Ter 16 · 08670 · NAVÀS (Barcelona) · B-64716590
Laboratori d'Assaigs per al control de Qualitat de l'Edificació amb declaracions responsables presentades en dates 01/06/2010 i 30/06/2010 a la GENERALITAT DE CATALUNYA, amb números assignats L0600015 i L0600024, amb l'abast d'actuació exposat en el llistat de portada

Doc. 05.7/01/01

geostudi
C/ Ter 16 · 08670 · NAVÀS

ASSAIG DE SONDEIG

Sondeig nº 2 | Codi d'Assaig 1977 S 2

Dades de l'Obra

Client: DIPUTACIÓ DE BARCELONA | NIF/CIF: P0800000B

Obra: C B502 Ctra d'Argentona

Dades Temporals

Data: 6-6-24

Hora Inici: 9:30 | Hora Fi:

Dades Ambientals

Sol ☑ Pluja ☐ Vent ☐

Interior ☐ Boira ☐ Altres ☐

Maquinària

AMAREPER 301

Observacions

Acta de Sondeig

sostre	base	Descripció	% rec up.
0,00	-0,70	Arena algo llimosa color marró fosc amb restes de totxo	
0,70	-3,10	Arena mitja a fina amb algo d'arena fina i alguna grava dispersa. Color ataronjat.	

Assaigs

Codi d'Assaig	1977	S	2000	Clau	5w86	Ver. Mat.	x
Profunditat	de 0,00	a	3,10	Valor	-		
Codi d'Assaig	1977	S	2080	Clau	9SPT	Ver. Mat.	x
Profunditat	de -0,80	a	-2,40	Valor	4+2+3+4		
Codi d'Assaig	1977	S	2250	Clau	9SPT	Ver. Mat.	x
Profunditat	de -2,50	a	-3,10	Valor	6+7+5+6		
Codi d'Assaig		S		Clau		Ver. Mat.	
Profunditat	de	a		Valor			
Codi d'Assaig		S		Clau		Ver. Mat.	
Profunditat	de	a		Valor			
Codi d'Assaig		S		Clau		Ver. Mat.	
Profunditat	de	a		Valor			
Codi d'Assaig		S		Clau		Ver. Mat.	
Profunditat	de	a		Valor			
Codi d'Assaig		S		Clau		Ver. Mat.	
Profunditat	de	a		Valor			
Codi d'Assaig		S		Clau		Ver. Mat.	
Profunditat	de	a		Valor			

Claus

Tipus d'assaig

(1) *Prea de mostres inalterades en cales i pous* (UNE 7371:1975) · **(2)** Inalterada tipus Shelby (ASTM D 1587-00) · (3) Inalterada pistó fix (XP-P 94-202-1995) · **(4)** Inalterada pared groixuda amb estoig interior (XP-P 94-202-1995) · **(5)** Bateria simple (ASTM D 2113-99) · **(6)** Bateria doble (ASTM D 2112-99) · **(7)** Bateria Triple (XP-P 94-202-1995) · **(8)** Bateria triple amb extensió de pared prima (XP-P 94-202-1995) · **(9)** SPT (UNE 103800:1992) · **(10)** Sondeig a rotació amb barrina helicoïdal · **(11)** DPSH (UNE 103801:1994) · **(12)** Presa de mostra d'aigua (UNE 83951)

Materials

(w) *widia* · **(d)** *diamant*

Sondeig realitzat per

Arnau Obradors

GEOSTUDI CONSULTORS, S.L.P.U. · C/ Ter 16 · 08670 · NAVÀS (Barcelona) · B-64716590
Laboratori d'Assaigs per al control de Qualitat de l'Edificació amb declaracions responsables presentades en dates 01/06/2010 i 30/06/2010 a la GENERALITAT DE CATALUNYA, amb números assignats L0600015 i L0600024, amb l'abast d'actuació exposat en el llistat de portada

Doc. 05.7/01/02

geostudi
C/ Ter 16 · 08670 · NAVÀS
T. 639 473 340 boixadera@geostudi.net

ASSAIG DE PENETRACIÓ DINÀMICA TIPUS DPSH
UNE 103-801-94

Sondeig nº 3 | Codi d'Assaig 1977 S 3

Dades de l'Obra

Client: DIPUTACIÓ DE BARCELONA | NIF/CIF: P0800000B

Obra: C B502 Ctra d'Argentona

Dades Temporals

Data: 6-6-24

Hora Inici: 10:10 | Hora Fi: 10,25

Dades Ambientals

Sol ☑ Pluja ☐ Vent ☐

Interior ☐ Boira ☐ Altres ☐

Maquinària

PDP310D

Observacions

Prof (m)	Cops	Par
0,2	10	
0,4	9	
0,6	6	
0,8	5	
1	3	
1,2	2	
1,4	1	
1,6	2	
1,8	1	
2	0	
2,2	1	
2,4	2	
2,6	2	
2,8	3	
3	3	
3,2	5	
3,4	5	
3,6	5	
3,8	6	
4	7	
4,2	8	
4,4	7	
4,6	7	
4,8	6	
5	5	
5,2	7	
5,4	6	
5,6	7	
5,8	9	
6		
6,2		
6,4		
6,6		
6,8		
7		
7,2		
7,4		
7,6		
7,8		
8		
8,2		
8,4		
8,6		
8,8		
9		
9,2		
9,4		
9,6		
9,8		
10		

Gràfica

0 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60 65 70 75 80 85 90 95 100

Prof (m)	Cops	Par
10,2		
10,4		
10,6		
10,8		
11		
11,2		
11,4		
11,6		
11,8		
12		
12,2		
12,4		
12,6		
12,8		
13		
13,2		
13,4		
13,6		
13,8		
14		
14,2		
14,4		
14,6		
14,8		
15		
15,2		
15,4		
15,6		
15,8		
16		
16,2		
16,4		
16,6		
16,8		
17		
17,2		
17,4		
17,6		
17,8		
18		
18,2		
18,4		
18,6		
18,8		
19		
19,2		
19,4		
19,6		
19,8		
20		

Gràfica

0 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60 65 70 75 80 85 90 95 100

Sondeig realitzat per

Arnau Obradors

GEOSTUDI CONSULTORS, S.L.P.U. · C/ Ter 16 · 08670 · NAVÀS (Barcelona) · B-64716590
Laboratori d'Assaigs per al control de Qualitat de l'Edificació amb declaracions responsables presentades en dates 01/06/2010 i 30/06/2010 a la GENERALITAT DE CATALUNYA, amb números assignats L0600015 i L0600024, amb l'abast d'actuació exposat en el llistat de portada

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

geostudi
C/ Ter 16 · 08670 · NAVÀS

ASSAIG DE SONDEIG

Sondeig nº 4 Codi d'Assaig 1977 S 4

Dades de l'Obra

Client DIPUTACIÓ DE BARCELONA NIF/CIF P0800000B

Obra C B502 Ctra d'Argentona

Dades Temporals

Data 6-6-24

Hora Inici 11:00 Hora Fi 12:00

Dades Ambientals

Sol ☑ Pluja ☐ Vent ☐

Interior ☐ Boira ☐ Altres ☐

Maquinària

AMAREPER 301

Observacions

Acta de Sondeig

sostre	base	Descripció	% rec up.
0,00	-0,40	Arena llimosa negrosà. Replè	
-0,40	-2,20	Arena mitja amb força matriu llimosa molt humida. Molt tou	

Assaigs

Codi d'Assaig 1977 S 4000 Clau 5w86 Ver. Mat. x

Profunditat de 0,00 a 2,20 Valor -

Codi d'Assaig 1977 S 4080 Clau 9SPT Ver. Mat. x

Profunditat de -0,80 a -1,60 Valor 1+1+0+1

Codi d'Assaig 1977 S 4160 Clau 9SPT Ver. Mat. x

Profunditat de -1,60 a -2,20 Valor 1+0+0+1

Codi d'Assaig S Clau Ver. Mat.

Profunditat de a Valor

Codi d'Assaig S Clau Ver. Mat.

Profunditat de a Valor

Codi d'Assaig S Clau Ver. Mat.

Profunditat de a Valor

Codi d'Assaig S Clau Ver. Mat.

Profunditat de a Valor

Codi d'Assaig S Clau Ver. Mat.

Profunditat de a Valor

Codi d'Assaig S Clau Ver. Mat.

Profunditat de a Valor

Claus

Tipus d'assaig

(1) *Prea de mostres inalterades en cales i pous* (UNE 7371:1975) · **(2)** Inalterada tipus Shelby (ASTM D 1587-00) · (3) Inalterada pistó fix (XP-P 94-202-1995) · **(4)** Inalterada pared groixuda amb estoig interior (XP-P 94-202-1995) · **(5)** Bateria simple (ASTM D 2113-99) · **(6)** Bateria doble (ASTM D 2112-99) · **(7)** Bateria Triple (XP-P 94-202-1995) · **(8)** Bateria triple amb extensió de pared prima (XP-P 94-202-1995) · **(9)** SPT (UNE 103800:1992) · **(10)** Sondeig a rotació amb barrina helicoïdal · **(11)** DPSH (UNE 103801:1994) · **(12)** Presa de mostra d'aigua (UNE 83951)

Materials

(w) *widia* · **(d)** *diamant*

Sondeig realitzat per

Arnau Obradors

GEOSTUDI CONSULTORS, S.L.P.U. · C/ Ter 16 · 08670 · NAVÀS (Barcelona) · B-64716590
Laboratori d'Assaigs per al control de Qualitat de l'Edificació amb declaracions responsables presentades en dates 01/06/2010 i 30/06/2010 a la GENERALITAT DE CATALUNYA, amb números assignats L0600015 i L0600024, amb l'abast d'actuació exposat en el llistat de portada

geostudi
C/ Ter 16 · 08670 · NAVÀS
T. 639 473 340 boixadera@geostudi.net

EMPLAÇAMENT DELS RECONEIXEMENTS

Codi d'Assaig 1977

Dades de l'Obra

Client DIPUTACIÓ DE BARCELONA NIF/CIF P0800000B

Obra C B502 Ctra d'Argentona



La situació dels reconeixements es aproximada

assaig DPSH

sondeig

GEOSTUDI CONSULTORS, S.L.P.U. · C/ Ter 16 · 08670 · NAVÀS (Barcelona) · B-64716590
Laboratori d'Assaigs per al control de Qualitat de l'Edificació amb declaracions responsables presentades en dates 01/06/2010 i 30/06/2010 a la GENERALITAT DE CATALUNYA, amb números assignats L0600015 i L0600024, amb l'abast d'actuació exposat en el llistat de portada

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.7. Recull fotogràfic

geostudi

GEOSTUDI CONSULTORS, S.L.P.U.
C Ter 16, 08670
Navàs (bcn)
t 639 47 33 40



Fot. 4.
Sonda RL76A emplaçada en el punt de reconeixment S2



Fot. 5.
Treballs de reconeixement al punt S3



Fot. 6.
Posició del punt S3 on hi ha una obra de pas d'un canar de desguas que circula paral·lel al traçat.



Fot. 7.
Arenes molt humides i toves extretes en el sondeig S4

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX NÚM. 03. TRANSIT

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Al novembre de 2022 s'ha realitzat un informe tècnic des de la Gerència de Serveis d'Infraestructures Viàries i Mobilitat, titulat "Informe tècnic sobre l'itinerari de vianants a la carretera B-502, PK 1+040 a PK 1+800", amb referència 20642IF01 / Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures / FBT, que conforma un anàlisis de la carretera B-502 del tram entre el PK 1+040 i el PK 1+800.

L'informe conforma una anàlisi de la carretera que contempla una anàlisi de dades urbanístiques, de trànsit, de demanda i la valoració de les futures actuacions, que s'han tingut en compte per a l'enteniment dels diferents trams de la carretera i la redacció del projecte. A continuació es descriuen els antecedents, situació actual i reportatge fotogràfic esmentats en l'informe, complementats amb les dades de trànsit actualitzats.

Antecedents

L'Ajuntament de Cabrera de Mar ha realitzat un estudi anomenat "Estudi per la proposta del llaç verd de Pla de L'Avellà a Cabrera de Mar." amb data maig de 2022, on es posa de manifest la necessitat d'acostar el nucli principal de la població de Cabrera de Mar amb la platja i el barri del Pla de l'Avellà.

Dins de les actuacions que es volen dur a terme hi ha una part que afecta a la carretera B- 502 entre el PK 1+040 i el PK 1+800, i és l'execució de l'itinerari de vianants i ciclistes per el marge dret de la carretera. L'Ajuntament sol·licita l'execució d'aquest tram d'itinerari.

Situació actual

La carretera B-502 connecta les poblacions de Vilassar de Mar i Argentona té una longitud total de 6,5 km aproximadament i és de titularitat de la Diputació de Barcelona. En el informe s'estudia el tram de la carretera entre el PK 1+040 i el PK 1+800 situat tot ell en el terme municipal de Cabrera de Mar.

El tram de la carretera on implantar l'itinerari de vianants es situa al nord del Pla de l'Avellà i per sota de l'autopista C-32, aquest tram de la carretera es part del semi enllaç entre la B- 502 i la C-32 situat entre dues rotondes.

El marge dret està protegit per barrera metàl·lica en gairebé la totalitat del tram. Entre el PK 1+040 fins al PK 1+230 existeix una sèquia longitudinal que acompanya la carretera per aquest costat.

Entre el PK 1+540 i el PK 1+610 la carretera discorre per sota de la C-32 amb un pas inferior d'uns 70 m amb un gàlib horitzontal 13,3 m i un gàlib vertical de 4,4 m.

A continuació es presenta un petit reportatge fotogràfic del tram a estudi on es pot apreciar les característiques físiques de la B-502, seguint l'avanç dels punts kilomètrics.

Gerència de Serveis d'Infraestructures Viàries i Mobilitat



1. *PK 1+040. Inici de l'itinerari. Punt de connexió amb el camí existent en el Torrent dels Vinyals.*



2. *PK 1+300. Detall de l'espai al marge dret de la rotonda sud a la carretera B-502.*



3. *PK 1+400. Vista del marge dret de la BV-502.*



4. PK 1+500. Entrada al pas inferior de la BV-502.

L'àmbit del tram té un caràcter rural amb una orografia plana pròxima al mar, amb molt d' accessos a finques i negocis.



5. PK 1+650. Detall del marge dret a les proximitats de la rotonda nord..



6. *PK 1+800. Final de l'itinerari en el pas de vianants de la rotonda nord.*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Dades urbanístiques

Segons la informació facilitada per el mapa Urbanístic de Catalunya, la classificació del sòl és sòl no urbanitzable en tot el tram (la falta de color indica sòl no urbanitzable).

Dades de trànsit

Dins l'àmbit, hi ha dos valors d'aforament de vehicles característics, una primera estació d'aforament EA00711, situada al PK 1+160, amb una IMD de 13.553 vehicles/dia, essent el 3,36% de vehicles pesants, aquest estació mesura el transit que és dirigeix a Vilassar de Mar i al Pla de l'Avellà i una segona estació d'aforament EA01039 en el PK 1+620, amb una IMD de 19.510 vehicles/dia, essent el 4,72% de vehicles pesants, aquest estació mesura el transit que és dirigeix a Cabrera de Mar, tot dues segons dades de Diputació de Barcelona de l'any 2023.

Dades d'accidentabilitat

En el període 2018-2023, i segons les dades de la Gerència de Serveis d'Infraestructures Viàries i Mobilitat, s'han produït en el tram d'estudi un total de 20 accidents, 4 accidents greus i, la resta d'accidents han sigut lleus. No es comptabilitza cap víctima mortal. Aquest és un tram de concentració d'accidents segons dades de Diputació del període 2018-2022.

Anàlisi de la demanda

La motivació de la demanda és generar un itinerari segur per als vianants i ciclistes, creant un espai propi que comunica el centre urbà de Cabrera de Mar amb el barri del Pla de l'Avellà i la platja. Per tant, **es considera favorable** la construcció d'un itinerari de vianants i ciclistes que permeti resoldre aquest dèficit en la zona d'estudi.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DADES D'AFORAMENT

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Carretera: B-502 Carretera de Vilassar de Mar a Argentona

PQI	PQF	Origen	Final
0	6.450	N-II (PQ 641.605), a Vilassar de Mar	Rotonda C-1415c (PQ 3.100), a Argentona

Estació	PQ Aforament	Categoria	Origen	Final
EA00711	1.160	Primària	N-II, a Vilassar de Mar	Entrada a la rotonda sud de l'accés a la C-32
EA01039	1.630	Primària	Entrada a la rotonda sud de l'accés a la C-32	Sortida de la rotonda nord de l'accés a la C-32
EA00712	4.205	Secundària	Sortida de la rotonda nord de l'accés a la C-32	Inici del nucli urbà d'Argentona
EA01438	5.100	Secundària		

Diputació Barcelona
Àrea d'Infraestructures i Espais Naturals
Gerència de Serveis d'Infraestructures Viàries i Mobilitat

INTENSITATS DE TRÀNSIT

Data del llistat: 01/02/2024
Pàgina: 2

Codi d'estació: **EA00711** PQ Inicial: **0+000** PQ Aforament: **1+160** PQ Final: **1+300** IFA: **27 %**

Evolució IMD	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
	12.353	12.353	11.838	11.838	12.721	12.721	12.909	12.909	9.219	9.219

Any: 2023	gener	febrer	març	abril	maig	juny	juliol	agost	set.	octubre	nov.	dec.	total
DIES AFORATS													
dies d'aforament	7	0	7	0	0	0	0	0	6	0	7	0	27
dilluns a divendres	5	0	5	0	0	0	0	0	4	0	5	0	19
dissabtes	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	4
diumenges	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	4
INTENSITATS MITJANES													
IMD	13.281	0	13.637	0	0	0	0	0	13.846	0	13.469	0	13.554
IMD dilluns a divendres	14.226	0	14.444	0	0	0	0	0	14.502	0	14.338	0	14.371
IMD dissabtes	12.286	0	13.291	0	0	0	0	0	13.635	0	13.002	0	13.054
IMD diumenges	9.549	0	9.948	0	0	0	0	0	10.776	0	9.591	0	9.966
INTENSITATS MITJANES DE PESANTS													
IMD	429	0	475	0	0	0	0	0	638	0	308	0	455
IMD dilluns a divendres	517	0	567	0	0	0	0	0	755	0	372	0	542
IMD dissabtes	262	0	346	0	0	0	0	0	425	0	181	0	304
IMD diumenges	155	0	147	0	0	0	0	0	265	0	117	0	171
INTENSITATS MITJANES DE MOTOS													
IMD	341	0	435	0	0	0	0	0	631	0	365	0	436
IMD dilluns a divendres	374	0	468	0	0	0	0	0	670	0	403	0	469
IMD dissabtes	261	0	353	0	0	0	0	0	585	0	305	0	376
IMD diumenges	253	0	353	0	0	0	0	0	480	0	235	0	330
FACTORS													
Factor L	1,0102		0,9949						0,9910		1,0023		1,0000
Factor S													0,9431
FACTORS DE PESANTS													
Factor L	1,0484		0,9559						0,7179		1,4570		1,0000
Factor S													0,8395
FACTORS DE MOTOS													
Factor L	1,2540		1,0021						0,7000		1,1638		1,0000
Factor S													0,9293
VOLUM PER SENTIT													
Sentit A	51,05%		49,45%						50,07%		49,82%	0,00%	39,81%
Sentit B	48,95%		50,55%						49,93%		50,18%	0,00%	39,67%
VOLUM DE PESANT PER SENTIT													
Sentit A	47,92%		51,98%						48,79%		36,24%	0,00%	40,13%
Sentit B	52,08%		48,02%						51,21%		63,76%	0,00%	44,84%
VOLUM DE MOTOS PER SENTIT													
Sentit A	53,61%		48,79%						50,95%		64,55%	0,00%	44,25%
Sentit B	46,39%		51,21%						49,05%		35,45%	0,00%	37,86%
VOLUM PER DIA DE LA SETMANA													
dilluns	14,66%		14,25%						0,00%		14,52%		11,21%
dimarts	14,74%		15,15%						16,88%		15,00%		15,40%
dimecres	15,72%		14,99%						16,59%		15,26%		15,61%
dijous	15,55%		14,83%						17,86%		15,26%		15,81%
divendres	15,84%		16,44%						19,05%		16,00%		16,76%
dissabte	13,22%		13,92%						16,54%		13,79%		14,30%
diumenge	10,27%		10,42%						13,08%		10,17%		10,92%
VOLUM DE PESANTS PER DIA DE LA SETMANA													
dilluns	16,39%		16,13%						0,00%		17,84%		11,59%
dimarts	15,26%		18,68%						19,89%		17,70%		18,03%
dimecres	17,03%		15,53%						19,49%		15,29%		17,06%
dijous	19,19%		17,90%						20,73%		16,36%		18,80%
divendres	18,23%		16,97%						21,29%		19,00%		18,95%
dissabte	8,73%		10,39%						11,46%		8,39%		9,95%
diumenge	5,16%		4,41%						7,14%		5,42%		5,61%
VOLUM DE MOTOS PER DIA DE LA SETMANA													
dilluns	15,98%		14,45%						0,00%		16,63%		10,62%
dimarts	12,12%		16,38%						16,53%		16,16%		15,51%
dimecres	15,77%		15,04%						18,40%		17,14%		16,72%
dijous	17,07%		14,51%						18,80%		13,46%		16,17%
divendres	17,49%		16,45%						17,84%		15,49%		16,90%
dissabte	10,95%		11,59%						15,62%		11,93%		12,82%
diumenge	10,61%		11,59%						12,82%		9,19%		11,26%

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

INTENSITATS DE TRÀNSIT



Carretera: B-502 Carretera de Vilassar de Mar a Argentona

PQI	PQF	Origen	Final
0	6.450	N-II (PQ 641.605), a Vilassar de Mar	Rotonda C-1415c (PQ 3.100), a Argentona

Estació	PQ Aforament	Categoria	Origen	Final
EA00711	1.160	Primària	N-II, a Vilassar de Mar	Entrada a la rotonda sud de l'accés a la C-32
EA01039	1.630	Primària	Entrada a la rotonda sud de l'accés a la C-32	Sortida de la rotonda nord de l'accés a la C-32
EA00712	4.205	Secundària	Sortida de la rotonda nord de l'accés a la C-32	Inici del nucli urbà d'Argentona
EA01438	5.100	Secundària		

Diputació Barcelona
Àrea d'Infraestructures i Espais Naturals
Gerència de Serveis d'Infraestructures Viàries i Mobilitat

INTENSITATS DE TRÀNSIT

Codi d'estació: **EA01039** PQ Inicial: **1+300** PQ Aforament: **1+630** PQ Final: **1+880** IFA: **20 %**

Evolució IMD	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
	18.992	18.992	19.722	19.722	21.358	21.358	20.439	20.439	16.768	16.768

Any: **2023**	gener	febrer	març	abril	maig	juny	juliol	agost	set.	octubre	nov.	dec.	total
DIES AFORATS													
dies d'aforament	0	0	7	0	0	0	0	0	6	0	7	0	20
dilluns a divendres	0	0	5	0	0	0	0	0	4	0	5	0	14
dissabtes	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	3
diumenges	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	3
INTENSITATS MITJANES													
IMD	0	0	19.302	0	0	0	0	0	19.930	0	19.360	0	19.510
IMD dilluns a divendres	0	0	21.071	0	0	0	0	0	21.686	0	21.127	0	21.266
IMD dissabtes	0	0	17.396	0	0	0	0	0	17.644	0	17.584	0	17.541
IMD diumenges	0	0	12.364	0	0	0	0	0	13.436	0	12.301	0	12.700
INTENSITATS MITJANES DE PESANTS													
IMD	0	0	949	0	0	0	0	0	951	0	871	0	922
IMD dilluns a divendres	0	0	1.177	0	0	0	0	0	1.190	0	1.090	0	1.150
IMD dissabtes	0	0	523	0	0	0	0	0	456	0	457	0	479
IMD diumenges	0	0	238	0	0	0	0	0	248	0	187	0	224
INTENSITATS MITJANES DE MOTOS													
IMD	0	0	450	0	0	0	0	0	1.031	0	788	0	742
IMD dilluns a divendres	0	0	486	0	0	0	0	0	1.103	0	861	0	796
IMD dissabtes	0	0	386	0	0	0	0	0	917	0	649	0	651
IMD diumenges	0	0	336	0	0	0	0	0	786	0	563	0	562
FACTORS													
Factor L			1,0093						0,9806		1,0066		1,0000
Factor S													0,9174
FACTORS DE PESANTS													
Factor L			0,9771						0,9664		1,0550		1,0000
Factor S													0,8016
FACTORS DE MOTOS													
Factor L			1,6379						0,7217		0,9245		1,0000
Factor S													0,9320

VOLUM PER SENTIT					
Sentit A	65,61%	64,86%	64,95%	0,00%	48,30%
Sentit B	34,39%	35,14%	35,05%	0,00%	25,83%
VOLUM DE PESANT PER SENTIT					
Sentit A	71,39%	60,05%	57,79%	0,00%	47,52%
Sentit B	28,61%	39,95%	42,21%	0,00%	27,40%
VOLUM DE MOTOS PER SENTIT					
Sentit A	85,92%	62,10%	63,64%	0,00%	49,35%
Sentit B	14,08%	37,90%	36,36%	0,00%	23,48%
VOLUM PER DIA DE LA SETMANA					
dilluns	14,93%	0,00%	15,09%		10,46%
dimarts	15,54%	17,97%	15,37%		16,22%
dimecres	15,56%	18,05%	15,49%		16,29%
dijous	15,57%	18,37%	15,53%		16,41%
divendres	16,36%	19,23%	16,47%		17,27%
dissabte	12,88%	14,97%	12,98%		13,55%
diumenge	9,15%	11,40%	9,08%		9,81%
VOLUM DE PESANTS PER DIA DE LA SETMANA					
dilluns	16,96%	0,00%	16,75%		11,80%
dimarts	18,10%	21,96%	17,77%		19,15%
dimecres	17,47%	20,72%	17,86%		18,58%
dijous	18,13%	21,54%	18,04%		19,12%
divendres	17,90%	22,90%	19,01%		19,77%
dissabte	7,87%	8,35%	7,50%		7,89%
diumenge	3,58%	4,54%	3,07%		3,70%
VOLUM DE MOTOS PER DIA DE LA SETMANA					
dilluns	15,32%	0,00%	15,72%		9,13%
dimarts	17,51%	16,73%	16,45%		16,79%
dimecres	14,30%	18,46%	16,65%		16,90%
dijous	14,34%	19,11%	13,45%		15,98%
divendres	15,64%	17,85%	15,76%		16,60%
dissabte	12,24%	14,99%	11,77%		13,20%
diumenge	10,66%	12,85%	10,21%		11,40%

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

INTENSITATS DE TRÀNSIT

Data del llistat: *01/02/2024*
Pàgina: *3*

CLASSIFICACIÓ DELS VEHICLES

Classe A: tme, frg, 4x4	89,12%		86,49%	87,07%	87,57%
Classe B: 2e. rígids	1,27%		1,04%	1,06%	1,13%
Classe C: arti. lleugers	1,47%		1,34%	1,41%	1,41%
Classe D: arti. pesants	1,08%		1,37%	1,31%	1,25%
Classe E: autob. autocars	1,10%		0,63%	0,72%	0,82%
Classe F: sense classificació	3,63%		3,81%	4,36%	3,94%
Classe G: bici. motos lleug.	2,33%		5,32%	4,07%	3,89%

HORA PUNTA

Dia	7		7	10	7
Hora	17		17	14	17
Volum	1576		1572	1552	1576

HORES 30-50-100

Hora 30	Dia:	03/03/2023	Hora:	9	Volum:	1451	
Hora50	Dia:	13/11/2023	Hora:	8	Volum:	1418	
Hora 100	Dia:	07/03/2023	Hora:	15	Volum:	1353	

VELOCITATS

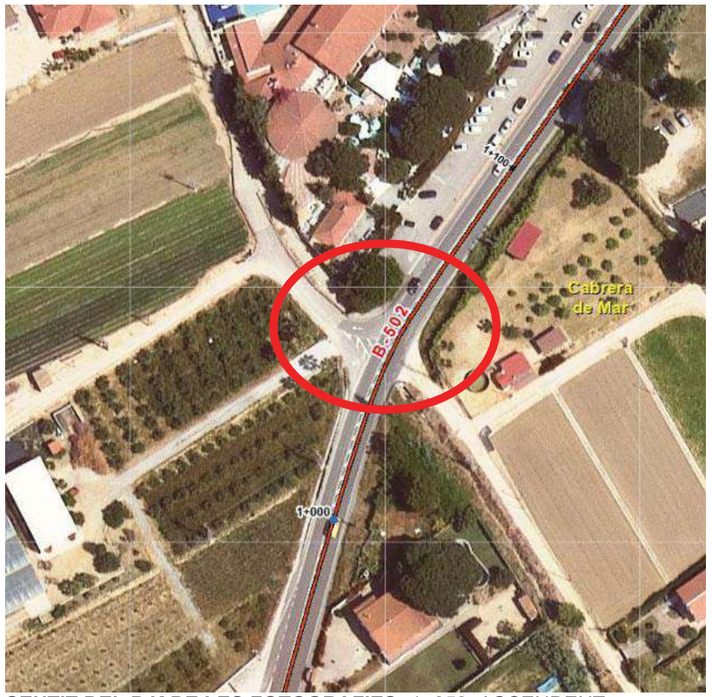
0 -50	93,95%		96,25%	96,66%	95,63%
51 - 90	5,99%		3,69%	3,28%	4,31%
91 - 100	0,03%		0,02%	0,02%	0,02%
101 - 120	0,02%		0,02%	0,02%	0,02%
>120	0,02%		0,01%	0,02%	0,02%

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AFORAMENT DE VELOCITATS AL PK 1+055

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

T.M: CABRERA DE MAR
CRTA: B-502 **P.K:** 1+055
Aforament de velocitats per estudiar possible pas de vianants

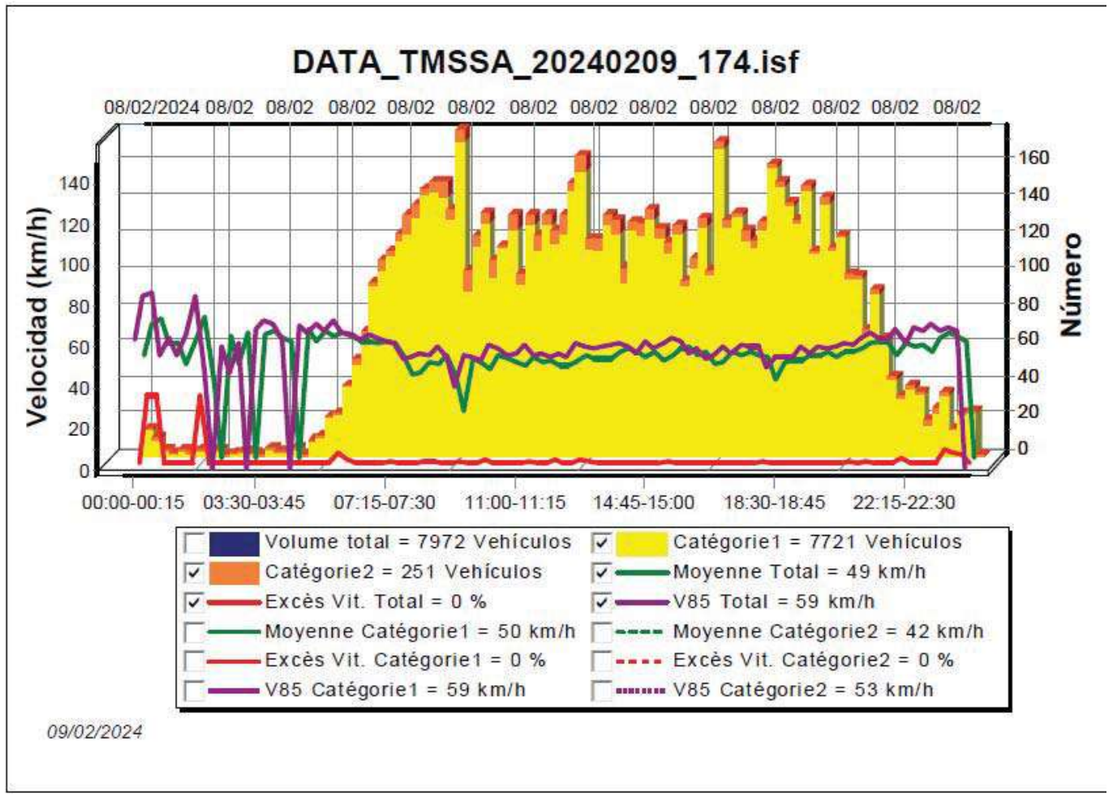


SENTIT DEL P.K DE LES FOTOGRAFIES: 1+053 ASCENDENT



RESULTATS

V85																
N	CODINE	CODICARPETA	MUNICIPI	CARRETERA	PK	MARGE	UTM_X	UTM_Y	DATA	V85 Asc	V99 Asc	V85 Desc	V99 Desc	VELOCITAT	IMD	OBSERVACIONS
1838	08029	08029_B-502 P.Q 1+055_MD	CABRERA DE MAR	B-502	1055	D			9/2/2024	59	74	46	59	50	14409	



CONCLUSIONS:

Excés de velocitat en el sentit ascendent dels PK.
V85>55km/h
velocitat via (50km/h).
Està justificat un ERV.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX NÚM. 04. TRAÇAT I REPLANTEIG

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

L'objecte del present annex és l'exposició de les característiques geomètriques que defineixen la ordenació de l'àmbit d'actuació.

Aquest Annex es complementa amb el plànols de definició d'eixos, planta de replanteig i perfils transversals del Volum II. "Documentació Gràfica" del present document.

El traçat del present projecte modifica la secció actual de la calçada de la B-502 per construir en el seu marge sud-est un itinerari per a vianants i ciclistes amb una secció tipus de 3,00 m d'ample de formigó tintat i desactivat, amb una nova biona de protecció revestida amb fusta al costat de la calçada i una barana/passamà de fusta al costat contrari. En tot el recorregut, l'itinerari es situa pel marge sud-est de la carretera B-502, reordenant l'espai de la plataforma existent i aprofitant l'espai de la cuneta de drenatge existent per d'aquesta manera minimitzar l'afectació a les zones externes a la carretera i finques confrontants. El nou itinerari té una longitud aproximada de 869 m. També es contempla l'adequació de tota la plataforma de la carretera modificant l'ample dels carrils.

El plantejament de la proposta s'ha dividit en 5 trams, que responen a 5 tipus de seccions diferents al llarg de l'àmbit d'actuació.

D'altra banda, les cotes proposades busquen generar plans i direccions que permetin evacuar l'aigua superficial i conduir-la cap a les zones verdes o als embornals disposats, de manera que en cas de pluja l'aigua discorri per direccions preferencials fins als punts d'entrada al sistema de clavegueram.

Pel que fa a l'itinerari, els criteris seguits són els següents:

- El traçat de l'itinerari és paral·lel en tot moment al de la carretera.
- La cota altimètrica d'arrencada del límit oest de l'itinerari és la mateixa que el de la carretera.
- L'itinerari té un ample mínim de 3 metres, excepte estretaments puntuals.
- L'itinerari consta d'un pendent transversal descendent del 2%
- En els passos de vianants l'itinerari es deprimeix i es posa a nivell de la carretera.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX NÚM. 05. MOVIMENT DE TERRES

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Aquest annex estudia específicament els moviments de terres a realitzar a l'àmbit de l'obra. Els perfils transversals amb els que s'han calculat els volums de terra a moure es corresponen amb els plànols 07.01 de l'Volum II. "Documentació Gràfica" del present document.

A continuació s'adjunta el càlcul dels moviment de terres

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CÀLCUL MOVIMENT DE TERRES

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

SECCIÓ		Desmunt			Terraplè		
	DISTÀNCIA	M2	Volum	V+esponjament	M2	Volum	V+esponjament
INICI ÀMBIT		0,00			0,00		
PK+00.3	20	0,72	7,20	8,64	0,39	3,90	4,88
PK+20	20	0,67	13,90	16,68	0,05	4,40	5,50
PK+40	20	0,47	11,40	13,68	0,84	8,90	11,13
PK+60	20	2,04	25,10	30,12	1,89	27,30	34,13
PK+80	20	0,69	27,30	32,76	0,52	24,10	30,13
PK+100	20	0,60	12,90	15,48	0,53	10,50	13,13
PK+120	20	0,89	14,90	17,88	0,40	9,30	11,63
PK+140	20	1,21	21,00	25,20	0,39	7,90	9,88
PK+160	20	0,46	16,70	20,04	0,48	8,70	10,88
PK+180	20	0,16	6,20	7,44	0,60	10,80	13,50
PK+200	20	0,72	8,80	10,56	0,00	6,00	7,50
PK+220	20	0,27	9,90	11,88	0,24	2,40	3,00
PK+240	20	0,00	2,70	3,24	0,88	11,20	14,00
PK+260	20	0,00	0,00	0,00	0,74	16,20	20,25
PK+280	20	0,00	0,00	0,00	0,84	15,80	19,75
PK+300	20	0,00	0,00	0,00	0,67	15,10	18,88
PK+320	20	0,00	0,00	0,00	1,35	20,20	25,25
PK+340	20	1,20	12,00	14,40	0,31	16,60	20,75
PK+360	20	0,50	17,00	20,40	0,29	6,00	7,50
PK+380	20	0,46	9,60	11,52	0,37	6,60	8,25
PK+400	20	0,70	11,60	13,92	0,21	5,80	7,25
PK+420	20	0,28	9,80	11,76	0,36	5,70	7,13
PK+440	20	0,34	6,20	7,44	0,25	6,10	7,63
PK+460	20	0,35	6,90	8,28	0,24	4,90	6,13
PK+480	20	1,11	14,60	17,52	0,00	2,40	3,00
PK+500	20	0,00	11,10	13,32	0,46	4,60	5,75
PK+520	20	0,00	0,00	0,00	0,43	8,90	11,13
PK+540	20	0,00	0,00	0,00	0,46	8,90	11,13
PK+560	20	0,04	0,40	0,48	0,27	7,30	9,13
PK+580	20	0,19	2,30	2,76	0,32	5,90	7,38
PK+600	20	0,19	3,80	4,56	0,23	5,50	6,88
PK+620	20	0,13	3,20	3,84	0,32	5,50	6,88
PK+640	20	0,02	1,50	1,80	0,32	6,60	8,25
PK+660	20	0,01	0,30	0,36	0,34	7,00	8,75
PK+680	20	0,14	1,50	1,80	0,36	6,80	8,50
PK+700	20	2,13	22,70	27,24	0,32	3,20	4,00
PK+720	20	0,04	21,70	26,04	0,00	13,70	17,13
PK+740	20	1,01	10,50	12,60	1,37	19,50	24,38
PK+760	20	0,52	15,30	18,36	0,58	5,80	7,25
PK+780	20	0,26	7,80	9,36	0,00	0,00	0,00
LÍMIT ÀMBIT	20	0,00	2,60	3,12	0,00	0,00	0,00
TOTAL			370,40	444,48		366,00	457,50

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX NÚM. 06. FERMS I PAVIMENTS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX

1. OBJECTIU

2. ENDERROCS EN PAVIMENTS EXISTENTS

3. PAVIMENTACIÓ

3.1. Vorades

3.2. Rigoles

3.3. Guals

3.4. Paviments podotàctils

3.5. Paviments

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1. OBJECTIU

L'annex de ferms i paviments té com a objecte definir i justificar totes les solucions emprades a nivell de pavimentació, tant en les zones on es permet la circulació de vehicles com aquelles reservades per als vianants. Per a la definició de les diferents solucions s'ha tingut en compte els següents aspectes:

- Nivell de servei, dades i previsions de trànsit.
- Els condicionants climàtics i les característiques previstes del vial.
- Les característiques geomètriques del traçat.
- Consideracions constructives i de conservació -reposició.
- L'optimització econòmica.

Així mateix, les solucions presentades han estat consensuades amb els criteris i experiència dels tècnics competents de la Diputació.

Aquest Annex es complementa amb els plànols d'enderrocs, paviments i detalls constructius dels paviments, dins el Volum II documentació gràfica.

2. ENDERROCS EN PAVIMENTS EXISTENTS

Per tal de poder realitzar la proposta d'ordenació, tal i com està prevista al projecte, és imprescindible enderrocar una part de les zones pavimentades limítrofes existents avui dia dins de l'àmbit. A continuació s'especifiquen totes aquestes àrees amb el gruix de ferm que està previst enderrocar.

Paviments a enderrocar:

- Calçada asfàltica (ferm sencer): Es preveu enderrocar algunes franges de la calçada asfàltica en el seu límit amb el itinerari quan el tipus de secció ho requereixi.
- Calçada asfàltica (fressat): Es preveu el fressat d'una profunditat de 5 cm.
- Ferms de formigó (ferm sencer): Es preveu enderrocar les franges formigonades entre el canal i la calçada quan la secció plantejada ho requereixi. En zones amb ample suficient no s'enderrocarà el ferm ja que s'emprarà com a base del nou paviment.
- Ferms de formigó (capa superior): En els ponts i algunes zones es preveu l'enderroc dels 10 o 15 cm superiors del ferm. D'aquesta manera s'aprofita la capa existent com a base per al nou paviment.
- Vorera existent (ferm sencer): Es preveu la retirada de la totalitat del ferm que correspon a la vorera existent en les zones de parades de bus per poder executar correctament els nous ferms.
- Vorades i rigoles
- Desbrossades: Es preveu la desbrossada en el marge dret de l'itinerari on el camí limita amb zones arbustives, talussos, i totes aquelles esplanades amb un ferm natural per on transcorri l'itinerari.
- Es preveu l'adequació del mur de rocalla situat al final de l'itinerari, en el tram de connexió amb la carretera BV-5021, on es proposa desplaçar aquest mur per a guanyar espai per a l'itinerari per als vianants.
- Cuneta de formigó. Es preveu l'enderrocament de la cuneta de formigó adjacent a la carretera des del PK+ 220 fins al final de l'itinerari.

En totes aquelles superfícies resultants de l'enderroc del paquet sencer del ferm, es realitzarà un repàs i piconatge per tal regularitzar-les i preparar-les per a la col·locació dels nous paquets de paviment.

3. PAVIMENTACIÓ

La intervenció crea un itinerari de formigó tintat i desactivat al llarg de tot el camí. No obstant això en els punts de trobada amb camins per vehicles es proposa l'ús de paviments armats de formigó tintat i remolinat, y paviment de formigó remolinat per a trànsit de vehicles. En el tram final s'adequarà la parada de bus existent amb pavimentació de panot. Quant a la carretera, s'aplicarà una capa de rodadura de 5 cm sobre la base existent.

3.1. <u>Vorades</u>

- P10: Vorada tipus T3

  En el límit entre l'itinerari i la calçada. Formant plinton de 15 cm en els trams 2,3,4 i 5.

  Vorada prefabricada de formigó amb doble capa tipus T3 (1000x170x280 mm)

- P16: Perfil tipus L2 d'acer autopatinable (corten)

  Per remat i fixació de la barana. Es col·locará previ al formigonat del paviment.

  Perfil d'acer autopatinable (e:8 mm) fixat al paviment per servir d'encofrat.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- P21: Vorada tipus T2P de formigó

  En el límit entre l'itinerari i la calçada. Completament encastada en el Tram 1.

  Vorada prefabricada de formigó T2P (1000x150x250 mm)

- P23: Vorada d'acer autopatinable (corten)

  Per separació de paviment i conformar els límits de parterres.

  Platina d'acer autopatinable (200x8 mm) amb perfils d'ancoratge soldats fixada al paviment o a la base de formigó.

3.2. Rigoles

- P12: Rigola prefabricada gris

  En passos de zebra.

  Rigola prefabricada de formigó color gris (400x200x40 mm), igual a l'existent. Rejuntat amb beurada de ciment Portland. Morter M-80 pastat en obra (e=3 cm). Base de formigó. (e=15 cm). Base granular de tot-ú artificial compactada al 98% PM, (e= 15cm).

3.3. Guals

En l'itinerari no es preveu cap gual, ja que els passos de vianants estaran en la mateixa cota del ferm.

3.4. Paviments podotàctils

A més, seguint les especificacions de les normatives d'accessibilitat vigents, es defineix un paviment de formigó ratllat direccional a la part central de l'inici dels passos de vianants fins arribar al límit transversal del camí. Es preveu realitzar-ho amb paviment podotàctil de peces de formigó prefabricat de 40x40x4 cm amb acabat tintat en color similar al paviment de formigó i amb relleu podotàctil estriat col·locat sobre una capa de morter sec M-80 (e=3cm) i una base de formigó HM-20 e=15cm una subbase tot-ú al 98% PM de 15cm de gruix.

S'ha incorporat també una franja de paviment tàctil d'advertiment de 60cm d'ample a'l inici dels passos de vianants. Es realitzarà amb paviment podotàctil de peces de formigó prefabricat de 40x40x4 cm amb relleu podotàctil de botons col·locat sobre una capa de morter sec M-80 (e=3cm) i una base de formigó HM-20 e=15cm una subbase tot-ú al 98% PM de 15cm de gruix.

3.5. Paviments

A continuació es descriuen els paviments proposats:

- Paviment de formigó tintat, desactivat. (e=15 cm). Base granular de tot-ú artificial compactada al 98% PM, (e= 15cm). Sense trànsit de vehicles
- Paviment de formigó armat i tintat, remolinat. (e=15 cm). Base granular de tot-ú artificial compactada al 98% PM, (e= 15cm). Sense trànsit de vehicles
- Paviment de formigó armat i tintat, remolinat. (e=15 cm). Base granular de tot-ú artificial compactada al 98% PM, (e= 15cm). Per trànsit de vehicles
- Paviment de formigó armat, remolinat. (e=15 cm). Base granular de tot-ú artificial compactada al 98% PM, (e= 15cm). Per trànsit de vehicles
- Paviment d'asfalt. Paviment de mescla vituminosa (e=5 cm) sobre base existent. Per trànsit de vehicles
- Paviment de panot de formigó de 20x20 de 4 pastilles, (e= 4cm), rejuntat amb beurada de ciment Portland. Morter M-80 pastat en obra (e=3 cm). Base de formigó. (e=15 cm). Base granular de tot-ú artificial compactada al 98% PM, (e= 15cm). Sense trànsit de vehicles
- Paviment de sauló (e=15 cm). Base granular de tot-ú artificial compactada al 98% PM, (e= 15cm).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX 07. HIDROLOGIA I DRENATGE

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX

1. ÀMBIT I OBJECTE DE L'ANNEX. 1

2. HIDROLOGIA. 1

2.1 ESTIMACIÓ DE LA PRECIPITACIÓ MÀXIMA DIÀRIA (P_D) 1

2.2 ESTUDI DE CONQUES 2

2.3 CÀLCUL DE CABALS 2

3. DRENATGE TRANSVERSAL. 4

4. DRENATGE LONGITUDINAL. 4

4.1 CRITERIS DE PROJECTE 5

4.2 DIMENSIONAMENT I COMPROVACIÓ DELS ELEMENTS 5

5. CLAVEGUERÓ PARTICULAR 7

5.1 INTRODUCCIÓ 7

5.2 CONDICIONANTS I REQUERIMENTS 7

5.3 DESCIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ 7

APÈNDIX Nº 1. PLÀNOLS DE CONQUES 9

APÈNDIX Nº 2. CÀLCUL DE CABALS 11

APÈNDIX Nº 3. RESULTATS CÀLCULS HIDRÀULICS 13

APÈNDIX Nº 4. PRESSUPOST CLAVA 16

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1. ÀMBIT I OBJECTE DE L'ANNEX.

L'objectiu del present annex és el disseny i definició de la xarxa de drenatge longitudinal de l'Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avellà (PK 10+140) amb el nucli urbà de Cabrera, al terme municipal de Cabrera de Mar, així com el seu dimensionament i comprovació dels elements de drenatge.

Per a la caracterització pluviomètrica e hidrològica de l'àmbit de projecte i pel dimensionament dels elements de drenatge necessaris, s'han tingut en compte les següents normatives:

- Instrucción 5.2-IC Drenaje Superficial (Ministeri de Foment), de març de 2016.
- Guia Tècnica "Recomanacions tècniques per als estudis d'inundabilitat d'àmbit local", de l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA), de març de 2003.
- Guia Tècnica "Recomanacions tècniques per al disseny d'infraestructures que interfereixen amb l'espai fluvial", de l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA), de juny de 2006.

2. HIDROLOGIA.

En aquest apartat es portarà a terme l'estudi hidrològic de les conques afectades pel traçat. Les conques existents a la zona de projecte pertanyen al municipi de Cabrera de Mar. Prèviament se fitxaren les precipitacions màximes amb les què s'abordarà el càlcul dels cabals.

2.1 ESTIMACIÓ DE LA PRECIPITACIÓ MÀXIMA DIÀRIA (P_d)

Per a obtenir la precipitació màxima diària de càlcul d'una determinada conca a Cabrera de Mar s'ha consultat les corbes IDF (Intensitat-Durada-Freqüència) del Servei Meteorològic de Catalunya en el municipi de Cabrera de Mar.

Cal destacar que la metodologia emprada tan sols permet obtenir la relació IDF a una resolució temporal màxima d'una hora (és a dir, la durada ha de ser d'una hora o superior, i fins a 15 dies). Pel que fa a la freqüència la informació de la relació IDF és per als períodes de retorn de 2, 5, 10, 20, 50, 100, 200 i 500 anys.

A continuació se presenta els resultats de la taula IDF de Cabrera de Mar.

Servei Meteorològic de Catalunya
meteo.cat

Municipi: Cabrera de Mar

Codi municipi: 80291

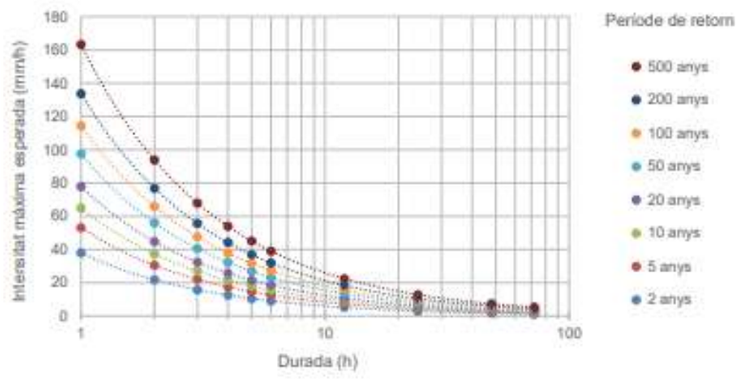
Comarca: Maresme

Valor de l'exponent d'escala:
β = -0.79819

Intensitat màxima esperada

(mm/durada)		Durada				
		1 h	2 h	3 h	4 h	5 h
Període de retorn	2 anys	38.0	43.7	47.4	50.3	52.6
	5 anys	53.1	61.1	66.3	70.3	73.5
	10 anys	65.0	74.7	81.1	85.9	89.9
	20 anys	77.9	89.6	97.3	103.1	107.8
	50 anys	97.5	112.1	121.6	128.9	134.8
	100 anys	114.4	131.6	142.8	151.4	158.3
	200 anys	133.7	153.7	166.8	176.8	185.0
	500 anys	163.2	187.7	203.7	215.9	225.8

(mm/durada)		Durada				
		6 h	12 h	24 h	48 h	72 h
Període de retorn	2 anys	54.6	62.8	72.2	83.0	90.1
	5 anys	76.3	87.7	100.9	116.0	125.9
	10 anys	93.3	107.3	123.4	141.9	154.0
	20 anys	111.9	128.7	148.0	170.2	184.8
	50 anys	139.9	160.9	185.1	212.9	231.0
	100 anys	164.3	188.9	217.3	249.9	271.2
	200 anys	191.9	220.7	253.8	291.9	316.8
	500 anys	234.3	269.5	309.9	356.4	386.8



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2.2 ESTUDI DE CONQUES

L'estudi de conques té per objectiu delimitar les diferents conques vessants a la traça determinant les característiques físiques (geomètriques i geomorfològiques) necessàries per al càlcul dels cabals en elles generats.

Les conques d'aportació que afecten directament la zona de projecte s'han definit a partir les plànols topogràfics a escala 1:5.000 de l'Institut Cartogràfic de Catalunya (ICC). Posteriorment s'ha utilitzat els plànols a escala 1:1.000 per a comprovar els resultats anteriors i per a definir les subconques o conques de dimensions més reduïdes.

Pel drenatge longitudinal, les superfícies de paviment, marges dels talussos i terrenys adjacents a la carretera s'han determinat a partir de la topografia, les rasants del traçat i dels seus peralts transversals.

La delimitació de les conques es presenta als plànols que s'adjunten a l'Apèndix nº1.

Totes les conques connecten amb la xarxa de clavegueram de la carretera B-502, per la qual cosa es realitzarà una comprovació de l'actual xarxa amb els valors de cabals estudiats.

En el tram d'estudi no existeix cap obra de drenatge transversal que es vegi afectat per l'execució d l'itinerari de vianants i ciclistes

2.3 CÀLCUL DE CABALS

Per a calcular els cabals de disseny que aboquen a cadascun dels elements de la xarxa de drenatge s'ha utilitzat el mètode racional proposat a l'actual Instrucció 5.2-IC, que té un camp d'aplicació de fins a 50 Km^2. El mètode racional calcula el cabal màxim d'escorrentiu superficial d'una pluja d'intensitat I que cau sobre una conca amb una superfície S, que comença de manera instantània i és constant durant un temps mínim igual al temps de concentració de la conca t_c.

L'expressió del mètode racional que permet obtenir el cabal màxim, corresponent a un període de retorn, al punt de sortida de la conca és la següent:

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

On:

Q = Cabal màxim anual corresponent al període de retorn T, al punt de desguàs de la conca (m^3/s).

I (T, t_c) = Intensitat de precipitació corresponent al període de retorn T, per a una durada de la pluja igual al temps de concentració t_c de la conca (mm/h).

C = Coeficient d'escorrentiu de la conca o superfície considerada (adimensional)

A = Àrea de la conca o superfície considerada (Km^2).

K_t = Coeficient d'uniformitat a la distribució temporal de la precipitació (adim). A les conques on el temps de concentració és inferior a 0,25 h, K_t=1.

Les conques heterogènies s'han dividit en àrees parcials, els coeficients d'escorrentiu de les quals s'han calculat per separat.

2.3.1 Temps de concentració (t_c)

Seguint les Recomanacions Tècniques de la norma 5.2-IC de la instrucció de carreteres, drenatge superficial i degut a la petita grandària de les conques d'aportació se ha considerat com temps de concentració el que determina el temps de recorregut en flux difús sobre el terreny, com és el cas de la plataforma de la carretera i de la majoria dels marges que hi aboquen.

En aquest cas de flux difús s'apliquen les indicacions que es proporcionen a la Instrucció 5.2-IC per a conques secundàries:

$$\boldsymbol{t_{dif} = 2 \cdot L_{dif}^{\,0{,}408} \cdot n_{dif}^{\,0{,}312} \cdot J_{dif}^{\,-0{,}209}}$$

On:

t_{dif} = Temps de recorregut en flux difús sobre el terreny (minuts).

L_{dif} = Longitud del recorregut de flux difús (metres).

n_{dif} = Coeficient de flux difús (sense dimensió).

J_{dif} = Pendent mitjà (m/m).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Cobertura del terreny		N dif
Paviment o revestit		0,015
No pavimentat ni revestit	Sense vegetació	0,050
	Amb vegetació escassa	0,120
	Amb vegetació mitja	0,320
	Amb vegetació densa	1,000

Taula de valors del coeficient de flux difús n *dif*

El valor del temps de concentració Tc, a considerar s'obté a partir de les condicions de flux difús, segons la taula següent:

T dif (minuts)	Tc (minuts)
≤ 5	5
$5 \leq T\,dif \leq 40$	*T dif*
≥ 40	40

Els temps de concentració obtinguts per cada conca són els següents:

						Paviment	Terraplens i desmunts	Terrenys adjacents
Conca Num.	Recorregut L (m)	Cota superior	Cota inferior	J m/m	T difús (min)	A (m^2)	A (m^2)	A (m^2)
1	397,0	55	39,2	0,040	26,34	9.091,6	10.742,4	0,0
2	308,9	57	40,2	0,056	22,20	7.578,1	5.121,5	3.769,0
2+3	420,3	57	39,0	0,043	26,78	8.478,4	5.121,5	5.376,0
1+2+3+4	420,3	57	39,0	0,043	26,58	19.481,1	15.863,9	6.918,0
3	32,2	40	39,2	0,027	15,46	900,3		1.607,0

2.3.2 Intensitat mitjana de precipitació (I_t)

La precipitació diària de projecte és l'estimada a l'apartat 2.1 d'aquest annex a partir les corbes IDF (Intensitat-Durada-Freqüència) del Servei Meteorològic de Catalunya en el municipi de Cabrera de Mar.

Al valor obtingut de precipitació se li aplica un coeficient reductor en funció de l'àrea de la conca, que es justifica per la no simultaneïtat de les precipitacions d'un mateix període de retorn en tots els punts de la conca. Aquest coeficient pren els següents valors:

$$K_a = 1 - \frac{\log A}{15} \qquad \text{si A > 1 Km}^2$$

$$K_a = 1 \qquad \text{si A} \leq \text{1 Km}^2$$

La intensitat mitjana horària de pluja (I_t) per a una durada t (igual al temps de concentració) i per a un període de retorn concret, s'obté de l'expressió:

$$\frac{I_t}{I_d} = \left(\frac{I_1}{I_d}\right)^{\frac{28^{0,1} - t^{0,1}}{28^{0,1} - 1}}$$

On:

I_t = intensitat mitjana de precipitació en l'interval de durada t, corresponent al període de retorn T considerat (mm/h).

I_d = intensitat mitjana diària de precipitació, corresponent al període de retorn T considerat (mm/h). És igual a $P_d/24$ on P_d és la precipitació diària de projecte corresponent al mateix període de retorn corregida amb el coeficient K_a (P_d en mm).

t = durada de la pluja igual al temps de concentració (hores).

I_1/I_d = factor de torrencialitat que depèn de la localització de la zona d'estudi. S'obté de la figura 2.4 de la Instrucció 5.2-IC, i a Catalunya es pot considerar un valor mitjà d'11.

2.3.3 Coeficient d'escorrentiu (C)

El càlcul del coeficient d'escorrentiu es realitza mitjançant la següent expressió:

$$C = \frac{\left(\left(\frac{Pd}{Po}\right) - 1\right) \cdot \left(\left(\frac{Pd}{Po}\right) + 23\right)}{\left(\left(\frac{Pd}{Po}\right) + 11\right)^2}$$

On:

C = coeficient d'escorrentiu (adimensional).

P_o = llindar d'escorrentiu corregit amb el factor regional (mm)

P_d= precipitació diària corresponent al període de retorn T corregida amb coeficient K_a (mm).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

P_0 és un indicador de la quantitat d'aigua que pot retenir un sòl abans de començar l'escorrentiu i de la velocitat d'infiltració una vegada satisfeta aquesta demanda. S'expressa en mm i s'obté d'acord amb la taula 2.3 de la Instrucció 5.2-IC en funció del grup de sòl i de l'ús de la terra.

A continuació s'adjunta una taula on es relacionen els diferents usos del sòl amb el llindar d'escorrentiu considerat atenent al sòl tipus existent a la zona de projecte.

Valors del llindar d'escorrentiu P_0

Ús del sòl	P_0
Terrenys adjacents	30
Terraplens i desmunts	8
Zones pavimentades	1

El valor de P_0 obtingut s'ha de multiplicar per un coeficient corrector anomenat factor regional, que reflexa la variació regional de la humitat habitual en el sòl al començament de les avingudes significatives. En el cas de Catalunya (regió 1021), el factor de correcció a aplicar és de 1,3 pel drenatge transversal de la carretera i de 1,45 pel drenatge de la plataforma i marges, segons les directrius que marca l'actual Instrucció 5.2-IC.

2.3.4 Coeficient d'uniformitat (K_t)

Existeixen variacions en la distribució temporal de la pluja que afavoreixen el desenvolupament dels cabals punta. Per considerar la variació de la pluja neta dintre de la duració del seu temps de concentració s'utilitza el coeficient d'uniformitat K.

El coeficient d'uniformitat varia d'uns episodis a uns altres, però el seu valor mig en una conca concreta depèn principalment del seu temps de concentració, i de forma tan acusada que a efectes pràctics es pot menysprear la influència de les restants variables, tals com el règim de precipitacions, etc. El seu valor es pot estimar d'acord amb la següent fórmula:

$$K = 1 + \frac{{t_c}^{1,25}}{{t_c}^{1,25} + 14}$$

On:

K_t = Coeficient d'uniformitat en la distribució temporal de la precipitació (adimensional).

T_c = temps de concentració (hores).

A les conques on el temps de concentració és inferior a 0,25 h, K_t=1.

2.3.5 Obtenció de cabals (Q)

El cabal de disseny corresponent a un període de retorn es calcula aplicant la fórmula del mètode racional exposada a l'inici de l'apartat 2.3, amb els valors obtinguts als apartats anteriors.

A l'Apèndix nº3 del present annex s'adjunta la fitxa de les conques del drenatge longitudinal, on figuren els valors obtinguts de cadascun dels paràmetres necessaris per a calcular el cabal per a un període de retorn de 25 anys .

A la taula següent es resumeixen els cabals obtinguts per als períodes de retorn de 25 anys:

Valors dels cabals de referència (l/s)	
Nº conca	**T=25anys**
1	**526,09**
2	**424,33**
2+3	**424,97**
1+2+3+4	**1022,90**
3	**57,34**

3. DRENATGE TRANSVERSAL.

A nivell de drenatge transversal no existeix cap obra que s'afecti amb l'execució de l'itinerari de vianants i ciclistes.

4. DRENATGE LONGITUDINAL.

En aquest apartat s'analitza el drenatge longitudinal existent amb el nou itinerari, actualment hi ha una xarxa d'elements de drenatge que recullen l'escorrentiu superficial procedent de la plataforma de la carretera i dels marges que aboquen a la mateixa, i la condueixen als punts d´evacuació.

La xarxa actual de drenatge està formada per elements lineals (cunetes, col·lectors, etc.), i elements puntuals (embornals, reixes, buneres, etc.). S'ha procurat que l'evacuació de les aigües de les cunetes es produeixi en obres de drenatge existents o de no ser possible, en lleres produïdes per l'escorrentiu natural del terreny, evitant modificar el sistema hídric existent.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Un cop definides les conques d'aportacions que incideixen a les arquetes i cunetes, es pot avaluar el cabal que circularà per cadascun dels elements de la xarxa de drenatge. El valor obtingut serà el cabal de càlcul amb el que dimensionar cada cuneta, embornal, baixant o col·lector.

4.1 CRITERIS DE PROJECTE

- La precipitació de càlcul serà la corresponent a un període de retorn de 25 anys (150,2 mm/dia)
- Substitució de cunetes per embornals a la calçada de la carretera i noves connexions a la xarxa de col·lectors existents.
- Comprovació de la xarxa de col·lectors, en cas de no absorbir el caudal de projecte se substituiria per un nou col·lector en aquest cas seria de polietilè.
- Les dimensions i pendent longitudinal dels col·lectors asseguraran que, pel cabal de càlcul, no es superin les velocitats màximes admissible (6 m/s).
- També es comprovarà que la velocitat mínima sigui superior a 0,6 m/s per a evitar sedimentacions i aterraments.

4.2 DIMENSIONAMENT i COMPROVACIÓ DELS ELEMENTS

En tots els elements lineals resulta determinant pel càlcul de la capacitat de desguàs el fregament de les parets rugoses de la llera o conducte. El mètode de càlcul pel seu dimensionament hidràulic es basa en la fórmula de Manning-Strickler a continuació exposada:

$$Q = V \cdot S = S \cdot R_h^{2/3} \cdot J^{1/2} \cdot K$$

On:

Q = Cabal desguassat (m^3/s)
V = Velocitat (m/s)
S = Àrea de la secció mullada (m^2)
R_h = Radi hidràulic ($R_h = S/P$) (m)
P = Perímetre mullat (m)
J = Pendent de la línia d'energia. Donat que el règim es pot considerar uniforme es pren igual a la pendent longitudinal de l'element.
K = Coeficient de rugositat de Strickler. També es pot expressar el valor K=1/n, essent n = número de Manning.

En el cas que ens ocupa, hi ha dos trams diferenciats de l'itinerari segons la seva secció tipus; un primer tram situat entre l'inici del tram, PK 1+040, i el PK 1+220 on l'itinerari estaria a cota de la carretera i ,per tant, l'escorrentiu travessarà el nou itinerari fins arriba a la cuneta a cel obert situada al marge dret de la carretera i un segon tram entre el PK 1+220 i el PK 1+800, final del projecte, on l'itinerari se situa per sobre del nivell de la carretera i és un topall per l'escorrentia superficial de la carretera.

Entre el PK 1+220 al PK 1+800, les cunetes trepitjables existents desapareixen per nous embornals dobles en el marge dret de la plataforma de la calçada per tal de recollir l'aigua i desguassar al col·lector existent per aquest marge dret de la carretera; s'ha comprovat la capacitat de desguàs d'aquests elements de drenatge existents, del resultat de la comprovació s'ha d'actuar substituint el col·lector situat entre el Pk 1+360 al PK 1+405 al costat de la rotonda sud de la B-502, i també es prolongar el tub existent en el final del tram des del Pk 1+755 fins al Pk 1+800, rotonda nord per millora el drenatge d'aquesta zona.

Entre el PK 1+405 fins al PK 1+755 es manté el col·lector existent, ja que té suficient capacitat per poder transportar el cabal que li arriba sempre que part d'aquest cabal es derivi al torrent del molí, en el PK 1+515 s'ha d'ajustar el pou sobreeixidor existent, col·locant la cota de sortida del tub sobre uns 0,26 m de la cota del col·lector principal per poder extreure el cabal d'excés (120 l/s) en aquest punt.

Als plànols de serveis existents es pot veure la xarxa de drenatge existent i de la nova implantació en els plànols de drenatge.

A continuació es mostra unes taules amb el càlcul hidràulic dels col·lectors del marge dret de la carretera B-502 i del pou sobreeixidor situat al PK 1+515.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Element Num.	Conca Num.	Tipus	Descripció	Diàmetre (m)	Longitud L (m)	Cota inicial	Cota final	Pendent m/m	Cabal (Q) (l/s)	Àrea mullada (m^2)	Perímetre mullat (m)	Calat (m)	Velocitat f (m/s)	Resguard (m)	% ple	Màx Q (m^3/s)	Comentaris
P1	1	Col·lector formigó	Conca aportació costat muntanya	0,40	397,00	55,20	39,20	0,0403	**526,1**							**0,385**	Per diam 400 i pendent 4%, màxim 385 l/s
Pa	2	Col·lector formigó	Conca mar fins torrent molí	0,40	70,41	43,48	40,07	0,0485	424,3							**0,430**	Per diam 400 i pendent 5%, màxim 430 l/s
P2	2+3	Col·lector formigó	Conca mar fins connexió muntanya	0,40	102,74	43,48	39,21	0,0416	305,0	0,07	0,65	0,21	4,46	0,19	**53,5%**	**0,375**	Per diam 400 i pendent 4%, màxim 385 l/s
OT.DL 6.1	1+2+3+4	Col·lector PEAD	Conca total fins rotonda	0,55	32,63	34,82	33,73	0,0334	902,9	0,18	1,12	0,40	4,89	0,15	**77,5%**	**1,108**	Per diam 600 i pendent 3%, màxim 1,135 l/s

ESTUDI DE CABAL A EXTREURE COMPARANT QMAX TUBS

Element Num.	Conca Num.	Tipus	Diàmetre (m)	H/V	Alçada (m)	Amplada tota (m)	Longitud L (m)	Cota inicial	Cota final	Pendent m/m	Cabal (Q) (l/s)	Màx Q (l/s)	SobreixidorQ (l/s)	
Pa	2	Col·lector formigó	0,40	0,00	0,00	0,00	70,41	43,48	40,07	0,0485	424,3	**430,000**		
P2	2+3	Col·lector formigó	0,40	0,00	0,00	0,00	102,74	43,48	39,21	0,0416	425,0	**330,000**	**118,711**	**120,000**

CÀLCUL COTA SOBREEIXIDOR I CAPACITAT TUB

Element Num.	Conca Num.	Tipus	Diàmetre (m)	H/V	Alçada (m)	Amplada tota (m)	Longitud L (m)	Cota inicial	Cota final	Pendent m/m	Cabal (Q) (l/s)	Àrea mullada (m^2)	Perímetre mull. (m)	Calat (m)	Velocitat f (m/s)	Resguard (m)	% ple	Màx Q (m^3/s)
Tub principal	2	Canalitzacio	0,40				70,410	43,478	40,065	0,0485	304,3	0,09	0,75	**0,26**	3,46	0,14	**70,0%**	**0,425**
Tub sortida	2	Sobreeixidor	0,35				4,000	39,48	39,40	0,0200	120,0	0,05	0,54	0,17	2,74	0,18	**48,3%**	**0,282**

Amb els resultats obtinguts es pot concloure que la proposta d'actuació sobre la xarxa existent té capacitat de desguàs suficient per al cabal corresponent a 25 anys de període de retorn.

A més, s'han realitzat visites a l'àmbit del projecte i s'han mantingut converses amb els tècnics de la Diputació de Barcelona i els responsables de manteniment d'aquest tram de carretera i no es recorden problemes d'inundació de la carretera en els últims anys.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5. CLAVEGUERÓ PARTICULAR

5.1 INTRODUCCIÓ

Durant la redacció del present projecte l'Ajuntament de Cabrera de Mar informa que durant les obres de la rotonda de la riera de Cabrera es va executar una galeria de serveis transversal de 800x1600mm, que va seccionar el clavegueró particular de la finca de Can Bosch, el qual originalment connectada al col·lector municipal que discorre sota el soterrament de la riera, i per reconnectar-lo es va fer un sifó invertit per passar-lo sobre la galeria, fet que ha generat molts de problemes de desguàs a la finca que ha obligat al propietari a regularment utilitzar una cubà de neteja.

Per els anteriors motius, l'Ajuntament demana que el projecte inclogui la modificació del clavegueró per eliminar el sifó actual, donat que degut a la galeria de serveis, la nova connexió del clavegueró al col·lector municipal s'haurà de realitzar aigua avall del soterrament creuant la B-502 a l'alçada del pas de vianants actual.

5.2 CONDICIONANTS I REQUERIMENTS

Per a la definició d'aquest clavegueró, l'ajuntament ha traslladat els següents requeriments:

- Tub de diàmetre nominal 315mm.
- Pendent de mínim un 1% per garantir el desguàs.
- Tot el clavegueró serà de titularitat particular.
- S'ha d'evitar passar per parcel·les privades d'altres titulars.

D'altra banda, la Diputació de Barcelona trasllada els següents requeriments de cara al creuament de la seva calçada:

- El creuament de la calçada s'haurà de fer amb mètodes que evitin afectar el transit o ocupar una part de la calçada.
- El cost del clavegueró serà assumit per l'ajuntament íntegrament, i un cop acabades les obres se li cedirà perquè ell faci la pertinent cessió amb el veí afectat.

5.3 DESCIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ

5.3.1 Interior finca Can Bosch

En primera instancia es procedirà a localitzar el clavegueró existent a l'interior de la finca, i es procedirà a definit el punt de connexió, la cota real de la lamina d'aigua del tub, i a partir d'aquí es replantejarà la solució i les cotes previstes als plànols.

En aquesta zona, l'excavació serà a cel obert i sense entibació, alhora que s'executarà una reserva d'espai per a la futura clava per percussió sota la carretera B502.

Tant en el punt de connexió com en l'inici de la clava s'ha previst executar un nou pou.

El col·lector en aquest tram estarà format per tub de polietilè d'alta densitat corrugat per fora i llis internament, de DN 315mm SN8 formigonat.

El pou de sortida serà de 80cm de diàmetre i la resta seran de 100cm de diàmetre.

5.3.2 Clava sota la B-502

Per superar la B502 sense afectar la calçada ni el trànsit, s'ha previst executar un clava de 16m de distancia.

Per a definir aquesta actuació, s'ha contactat amb una empresa amb una llarga experiència en aquest tipus d'obres, Catalana de Perforacions, per tal de definir quina seria la solució tècnica més adequada, tant pel tipus d'instal·lació a executar, com les infraestructures a creuar, com el terreny en el que ens trobem.

La solució triada, ha estat una clava a percussió, tipus "casing", amb tub d'acer, que funcionarà com un passatubs i per on un cop executat es farà passar un tub de polietilè PE100 SDR17 de DN400mm, que serà el que funcionarà com a clavegueró.

Aquesta perforació requereix de l'excavació de la cala d'inici (10x3m +20cm per sota de la cota d'aigües) i cala de recepció de (5x2.5 + 20cm per sota la cota d'arribada del tub), i s'executarà amb una màquina de perforació M-13, un martell Grundomat, i una grua de 30 Tn, juntament amb un equip d'operaris específic.

També s'inclou les tasques de neteja interior del tub d'acer un cop encastada la canonada metàl·lica per permetre el pas de la canonada del nou col·lector.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

A l'apèndix 4, s'adjunta la valoració feta de l'actuació per "Catalana de perforacions", la qual s'ha utilitzat de base per establir els preus unitaris de l'actuació a realitzar, aplicant l'amidament real un cop fets diferents replantejos. Cal destacar que, d'aquest pressupost la part de la vigilància es considera inclosa dins les despeses indirectes previstes en el projecte. El pressupost es orientatiu i únicament s'ha utilitzat per definir uns preus de mercat de l'actuació prevista i garantir la seva viabilitat tècnica com econòmica.

5.3.3 Tram paral·lel a la riera de Cabrera

Un cop superada la carretera B-502, es recupera l'excavació a cel obert fent un gir fins a situar-se a tocar del mur de l'endegament de la riera de Cabrera, moment a partir del qual el col·lector anirà paral·lel al mur de formigó primer i d'escullera despès de l'endegament de la riera, i sempre entre aquest mur i el límit de la parcel·la privada. Es manté aquest traçat fins al final del mur d'escullera on s'executarà un pou de gir i de caiguda, que permeti connectar el nou clavegueró amb el col·lector municipal existent.

El col·lector en aquest tram estarà format per tub de polietilè d'alta densitat corrugat per fora i llis internament, de DN 315mm SN8 formigonat.

Els pous en aquest tram seran de 100cm de diàmetre.

5.3.4 Connexió a col·lector existent

A partir del pou de gir i de caiguda anterior, s'entibarà la rasa, i es desmuntarà parcialment el mur d'escullera i la solera d'escullera actual, per permetre la connexió amb el col·lector existent. En el punt de connexió, s'executarà un nou pou per fer-la registrable. Un cop executat el col·lector es refarà la solera i el mur d'escullera i es restituirà la tanca de la finca paral·lela a la riera i que es podria veure afectada.

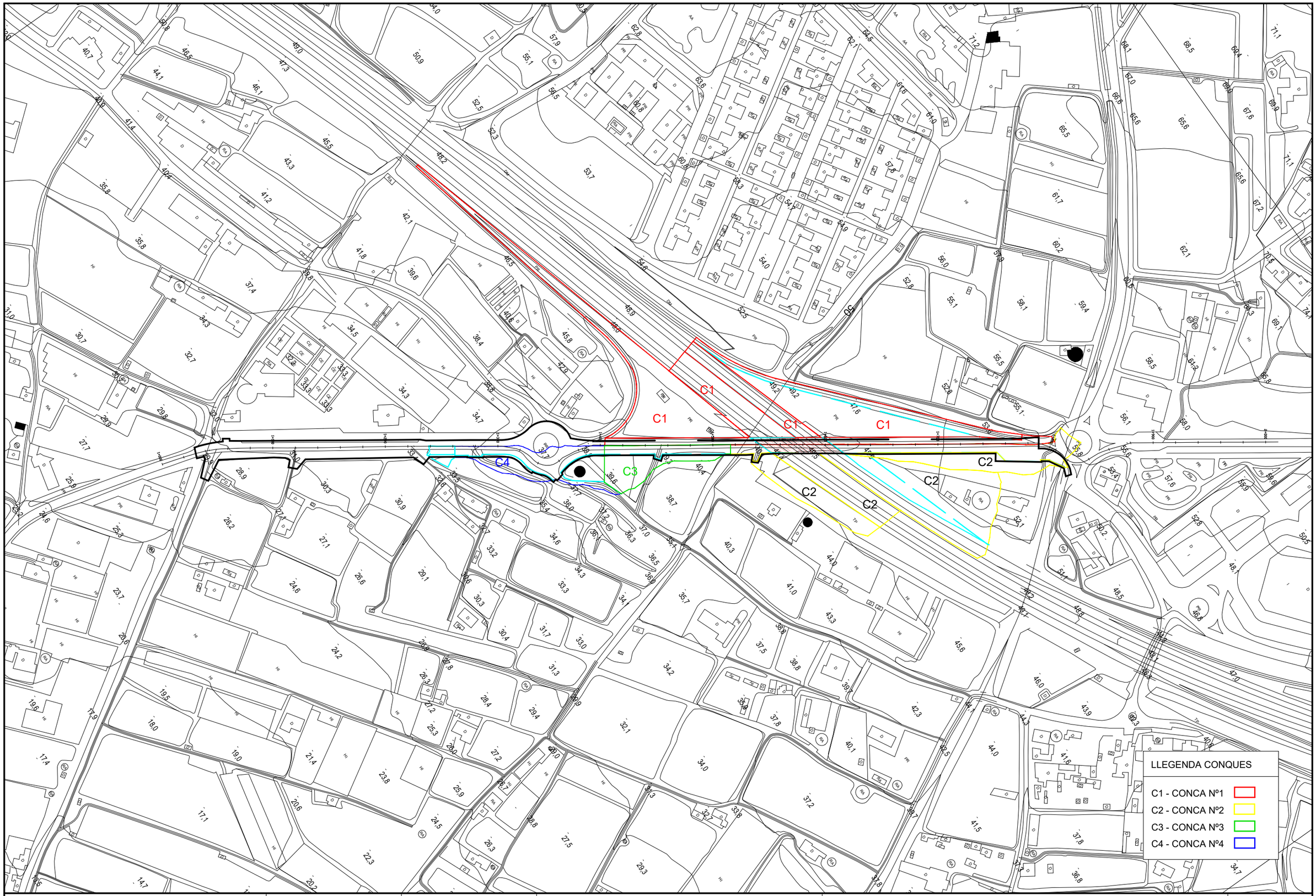
El col·lector en aquest tram estarà format per tub de polietilè d'alta densitat corrugat per fora i llis internament, de DN 315mm SN8 formigonat.

El pou de connexió serà de 80cm de diàmetre i la resta seran de 100cm de diàmetre.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

APÈNDIX Nº 1. PLÀNOLS DE CONQUES

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol ANNEX 07 CONQUES HIDRAULIQUES	Plànol número AN07
				Codi 20642-PC-01	Escala 1/3000 Originals A3
				Data Novembre 2024	Full 01 de 01

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

APÈNDIX Nº 2. CÀLCUL DE CABALS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DRENATGE LONGITUDINAL

PERÍODE DE RETORN	=	25 ANYS
COEF. CORRECTOR DE P0 (1021)	=	1,45
PRECIPITACIÓ MÀXIMA DIÀRIA Pd (mn	=	150,20
INTENSITAT MITJA DIARIA Id (mm/h)	=	6,258
I1/Id (SEGONS MAPA D´ ISOLÍNIES)	=	11
CONSTANT	=	3.600

L = Longitud de la llera principal
J = Pendent mitja de la llera principal
T c = Temps de concentració
It = Intensitat mitja de precipitació
A = Àrea
P_0 = Llindar d´escorrentiu estimat
C = Coeficient d´escorrentiu
Q = Cabal de referència en el punt de desguàs de la conca

							Paviment			Terraplens i desmunts			Terrenys adjacents			
Conca Num.	Recorregut L (m)	Cota superior	Cota inferior	J m/m	Tc (t difús) (min)	It (mm/h)	A (m^2)	P_0	C	A (m^2)	P_0	C	A (m^2)	P_0	C	Q (total) (l/s)
1	397,0	55,2	39,2	0,040	26,340	111,16	9.091,6	1	0,989	10.742,4	8	0,749	0,0	30	0,311	526,09
2	308,9	57,4	40,2	0,056	22,203	122,20	7.578,1	1	0,989	5.121,5	8	0,749	3.769,0	30	0,311	424,33
2+3	420,3	57,0	39,0	0,043	26,782	110,14	8.478,4	1	0,989	5.121,5	8	0,749	5.376,0	30	0,311	424,97
1+2+3+4	420,3	57,0	39,0	0,043	26,584	110,59	19.481,1	1	0,989	15.863,9	8	0,749	6.918,0	30	0,311	1.022,90
3	32,2	40,1	39,2	0,027	15,458	148,54	900,3	1	0,989		8	0,749	1.607,0	30	0,311	57,34

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

APÈNDIX Nº 3. RESULTATS CÀLCULS HIDRÀULICS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Col·lector :

Element Num.	Conca Num.	Tipus	Descripció	Diàmetre (m)	Longitud L (m)	Cota inicial	Cota final	Pendent m/m	Cabal (Q) (l/s)	Àrea mullada (m^2)	Perímetre mullat (m)	Calat (m)	Velocitat f (m/s)	Resguard (m)	% ple	Màx Q (m^3/s)	Comentaris
P1	1	Col·lector formigó	Conca aportació costat muntanya	0,40	397,00	55,20	39,20	0,0403	**526,1**							**0,385**	Per diam 400 i pendent 4%, màxim 385 l/s
Pa	2	Col·lector formigó	Conca mar fins torrent molí	0,40	70,41	43,48	40,07	0,0485	424,3							**0,430**	Per diam 400 i pendent 5%, màxim 430 l/s
P2	2+3	Col·lector formigó	Conca mar fins connexió muntanya	0,40	102,74	43,48	39,21	0,0416	305,0	0,07	0,65	0,21	4,46	0,19	**53,5%**	**0,375**	Per diam 400 i pendent 4%, màxim 385 l/s
OT.DL 6.1	1+2+3+4	Col·lector PEAD	Conca total fins rotonda	0,55	32,63	34,82	33,73	0,0334	902,9	0,18	1,12	0,40	4,89	0,15	**77,5%**	**1,108**	Per diam 600 i pendent 3%, màxim 1,135 l/s

Sobreeixidor:

ESTUDI DE CABAL A EXTREURE COMPARANT QMAX TUBS

Element Num.	Conca Num.	Tipus	Diàmetre (m)	H/V	Alçada (m)	Amplada tota (m)	Longitud L (m)	Cota inicial	Cota final	Pendent m/m	Cabal (Q) (l/s)	Màx Q (l/s)	SobreixidorQ (l/s)	
Pa	2	Col·lector formigó	0,40	0,00	0,00	0,00	70,41	43,48	40,07	0,0485	424,3	**430,000**		
P2	2+3	Col·lector formigó	0,40	0,00	0,00	0,00	102,74	43,48	39,21	0,0416	425,0	**330,000**	**118,711**	**120,000**

CÀLCUL COTA SOBREEIXIDOR I CAPACITAT TUB

Element Num.	Conca Num.	Tipus	Diàmetre (m)	H/V	Alçada (m)	Amplada tota (m)	Longitud L (m)	Cota inicial	Cota final	Pendent m/m	Cabal (Q) (l/s)	Àrea mullada (m^2)	erímetre mull (m)	Calat (m)	Velocitat f (m/s)	Resguard (m)	% ple	Màx Q (m^3/s)
Tub principal	2	Canalitzacio	0,40				70,410	43,478	40,065	0,0485	304,3	0,09	0,75	**0,26**	3,46	0,14	**70,0%**	**0,425**
Tub sortida	2	Sobreeixidor	0,35				4,000	39,48	39,40	0,0200	120,0	0,05	0,54	0,17	2,74	0,18	**48,3%**	**0,282**

COLECTORES DE SECCIÓN CIRCULAR
RÉGIMEN PERMANENTE Y LÁMINA LIBRE

Autor: Enrique Márquez
email: news@emarquezia.com

Parámetro	Valor	Unidades
Diámetro	400,000	mm
Nº Manning	0,015	sm^(-1/3)
Pendiente	4,800	%
Calado	0,261	m
Anchura lámina agu	0,381	m
Sección mojada	0,087	m2
Llenado	68,973	%
Perímetro mojado	0,751	m
Radio hidráulico	0,115	m
Velocidad	3,461	m/s
Caudal	0,300	m3/s
Nº de Froude	2,318	
Calado crítico	0,374	m
Sección llena	0,126	m2
Caudal a sección lle	0,395	m3/s
Calado a Qmax	0,375	m
Qmax	0,425	m3/s

COLECTORES DE SECCIÓN CIRCULAR
RÉGIMEN PERMANENTE Y LÁMINA LIBRE

Autor: Enrique Márquez
email: news@emarquezia.com

Parámetro	Valor	Unidades
Diámetro	347,000	mm
Nº Manning	0,010	sm^(-1/3)
Pendiente	2,000	%
Calado	0,169	m
Anchura lámina	0,347	m
Sección mojada	0,046	m2
Llenado	48,264	%
Perímetro mojac	0,536	m
Radio hidráulicc	0,085	m
Velocidad	2,739	m/s
Caudal	0,125	m3/s
Nº de Froude	2,411	
Calado crítico	0,266	m
Sección llena	0,095	m2
Caudal a secció	0,262	m3/s
Calado a Qmax	0,326	m
Qmax	0,282	m3/s

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Embornals :

EMBORNALS											
nº tram	PK_inici	PK_final	Long vial	Pendent mitja	Aconca	Ad x ut	nº costats	nº embornals	Separació calculada	Separació teòrica	Tipus distribució
1	1240	1280	40	2,3	320	270	1	1	40	40	Doble BCN1
2	1280	1320	40	1	320	233	1	1	40	40	Doble BCN1
3	1320	1360	40	3	320	282	1	1	40	40	Doble BCN1
4	1360	1430	70	2,5	560	272	1	2	35	35	Doble BCN1
5	1430	1600	170	1,25	1360	240	1	6	28	30	Doble BCN1
6	1600	1800	200	6	1600	319	1	5	40	40	Doble BCN1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

APÈNDIX Nº 4. PRESSUPOST CLAVA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

OFERTA

CATALANA de PERFORACIONS

Client	Data	Pressupost	Ref. Client	NºOferta
L02831	29/10/24	2401369		

Proveïdor	Persona de Contacte	Telf. Client	Fax Client	Mòbil Client	Mail Client
	José Luis Santín López	935.146.000			jlsantin@pilea.cat

Situació de l'obra

Projecte
Equip: M-13
CASING
1 Perf. x [1xFEØ508x10mm + (1xPEØ400mm)]
(servei sanejament)
Creuament ctra. B-502
CABRERA DE MAR

Condició de Pagament
Veure Punt 4. Condicions de Pagament.

PILEA ENGINEERING S.L.

C/ SAGUNT, 83 1
08014 BARCELONA
BARCELONA

Nº Estudi: EH24101501

Casing per a la instal·lació d'una beina d'acer de Ø508x10mm amb subconducció de canonada de PEØ400mm (servei sanejament) pel creuament de la carretera B-502 al t.m. de CABRERA DE MAR.

CONDICIONS:

1. LA NOSTRA OFERTA INCLOU:

1.1. Estudi previ de topografia i georadar.
1.2. Trasllat i emplaçament de la màquina de perforació M-13, equipaments i material.
1.3. Execució de la Hinca a Percussió (Casing).
1.4. Subministrament, soldadura i introducció de les canonades d'acer de Ø508x10mm.
1.5. Trasllats i emplaçaments de la màquina de neteja del casing HR-27 i equipaments.
1.6. Treballs de neteja del Casing mitjançant equip de hinca a rotació HR-27
1.7. Retirada de les terres a abocador resultants de la neteja del Casing.
1.8. Vigilància en obra de la maquinaria i materials (contractació del Servei de Seguretat).
1.9. Elaboració del perfil i informe final de l'obra.

2. LA NOSTRA OFERTA NO INCLOU:

2.1. Estudi Geotècnic del terreny i sondeigs de reconeixement-proves per la viabilitat de les obres.
2.2. Obtenció dels permisos necessaris.
2.3. Disponibilitat dels plànols d'altres serveis existents a la zona de les obres.
2.4. Adequació i engravat del camí d'accés i de la superfície necessària per ubicar les màquines i els materials.
2.5. Excavació de la cata d'inici (10x3m +20cm per sota de la cota d'aigües) i cata de recepció.
2.6. Tablestacat/Entibacions de les cates d'inici i final si fos necessari.
2.7. Instal·lació de "wellpoint" per reduïr el nivell freàtic, si fos necessari.
2.8. Indemnització de les superfícies de treball utilitzades.
2.9. Restabliment de la superfície afectada.
2.10. Senyalització de les obres, vallat i control del trànsit durant la perforació, en cas necessari.

3. FIXACIÓ DE PREUS:

3.1. Els preus de la canonada d'acer són a títol orientatiu i es confirmarien a l'acceptació d'aquesta oferta.
3.2. Es facturaran els metres reals clavats.
3.3. Partim de les següents condicions de terreny: Heterogeni.
3.4. Pressuposem subsòl lliure d'obstacles a tota la longitud de la perforació, sense roca, ni murs armats en el recorregut de la clava.
3.5. Temps de parada que no siguin deguts a causa de la nostra empresa seran facturats a raó de 3.568€/dia de l'equip de perforació i de 2.277€/dia del personal.
3.6. Per a lectures de terreny per part del nostre equip de Georadar és necessari disposar dels plànols de servei de

Catalana de Perforacions, S.A.
Carrer Major, 8
08259 Fonollosa, España
ESA08876833
Tel: 938366011 Fax: (+34) 938273852
Email: comercial@catalanadeperforacions.com
Web: www.catalanadeperforacions.com

DATALANA DE PERFORACIONES, S.A. es Responsable del tratamiento de los datos cíbicos de conformidad con el que dispone el RGPD, la LOPDGDD y demás normativa legal vigente en materia de protección de datos personales, para la gestión de mantener una relación comercial con Vosotros. Los conservará mientras se mantenga vigente esta relación y el tiempo legalmente establecido. No se comunicarán a terceros excepto por obligación legal. Podrá ejercer sus sus derechos de acceso, rectificación, supresión, portabilidad, limitación y oposición a Pol. Ind. Santa Anna (- Ctra. BV-4511 km 4,2, 08251, Santpedor, Barcelona, o enviará un correo electrónico a protecciondatos@catalanadeperforaciones.com. Por si cualquier reclamación podrá dirigirse a www.aepd.es. Por si más información por consultar la nostra política de privacidad en www.catalanadeperforaciones.com/politicadeprivacidad.

OFERTA

CATALANA de PERFORACIONS

Client	Data	Pressupost	Ref. Client	NºOferta
L02831	29/10/24	2401369		

Companyia per verificació.
3.7. Les unitats de cada partida a facturar seran les reals al finalitzar els treballs de perforació.
3.8. En cas de treballs en horari nocturn, el preu a facturar s'incrementarà un 40% en concepte de plus de nocturnitat.
3.9. Aquests preus no inclouen ni les despeses generals ni el benefici industrial ni l'IVA corresponent.
3.10. Qualsevol modificació dels termes d'aquesta oferta i/o l'alteració d'aquest document, no realitzada per Catalana de Perforacions S.A. es tindrà per NO realitzada i NO produirà cap efecte sobre el document original.
3.11. Aquesta oferta té una validesa de 1 mes.

4. CONDICIONS DE PAGAMENT:

4.1. 40% per transferència a l'aceptació de la oferta i el 60% restant per transferència a la finalització dels treballs.
4.2. 0% Retenció i 0% Aval.
4.3. 0% Retenció de garantia.
4.4. 0% Penalització per terminis

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

OFERTA

CATALANA de PERFORACIONS

Client	Data	Pressupost	Ref. Client	NºOferta
L02831	29/10/24	2401369		

Descripció	Quantitat	UM	Preu	%Dte.	Total Línia
ESTUDI DE GEORADAR					
Desplaçament de l'Equip Tècnic al municipi a estudiar. Redacció de l'informe i elaboració del disseny constructiu de la perforació (perfil i planimetria).	1,000	ud	1.905,00		1.905,00
Estudi de Topografia i Georadar (més 10 metres de marge d'ambdós costats). Lectura i interpretació del terreny i serveis existents.	42,000	ml	35,00		1.470,00
HINCA A PERCUSIÓ - CASING 1 Perf. x [1xFEØ508x10mm] **Creuament ctra. B-502 - 22m -**					
Transport de màquina, equips i material d'equip de casing M-13	1,000	ut	6.387,00		6.387,00
Treballs d'hinca a percusió amb l'equip de casing M-13 per instal·lar una beina d'acer de Ø508x10mm. Inclou: - Tub d'acer Ø508x10mm. - Treballs del martell Grundomat. - Treballs d'una grua de 30Tn - Treballs d'un compressor - Equip d'operaris soldadors. - Trasllat de terres procedents de la perforació a l'abocador. (es facturaran els metres reals a la finalització del treball).	22,000	m	2.094,00		46.068,00
NETEJA INTERIOR DEL CASING					
Jornada de treball de neteja del tub Casing (es facturaran les jornades reals).	3,000	jr	1.224,00		3.672,00
TREBALLS DE SUBCONDUCCIÓ					
Treballs de subconducció de la canonada de servei. Inclou subministrament, soldadura, manipulació i col·locació de les canonades de servei de material PE100 SDR17 de Ø400mm.	24,000	m	98,00		2.352,00
VIGILÀNCIA					
Jornades de vigilància a obra de maquinària i materials. Contractació del servei de seguretat (es facturaran les jornades reals utilitzades)	6,000	dia	342,00		2.052,00
Jornades de vigilància a obra de maquinària i materials. Contractació del servei de seguretat per vigilància continuada durant 24 h.	2,000	dia	612,00		1.224,00

TOTAL OFERTA: 65.130,00EUR

Aquests preus no inclouen IVA

OFERTA

CATALANA de PERFORACIONS

Client	Data	Pressupost	Ref. Client	NºOferta
L02831	29/10/24	2401369		

OBSERVACIONS:

CATALANA DE PERFORACIONS, S.A. NO es responsabilitzarà dels danys i perjudicis que es puguin ocasionar sobre els serveis existents dels que no s'hagi informat i senyalitzat prèviament excepte havent contractat el servei Georadar i disposant de tots els plànols de tots els serveis existents, en cas d'error en algun plànol CATALANA DE PERFORACIONS, S.A. no es farà càrrec del mateix.

Les medicions han estat comunicades pel client. Per tant, la viabilitat i compromís de la realització dels treballs queda supeditada a la visita a l'obra per part del nostre Departament Tècnic, per examinar "in situ" els terrenys a perforar

Catalana de Perforacions, S.A. destinarà els recursos necessaris i assessorament tècnic especialitzat per a la realització dels treballs.

L'acceptació d'aquest pressupost comporta el compliment de les condicions de pagament de Catalana de Perforacions S.A. La present oferta es regeix exclusivament per les condicions contingudes en aquest document amb renúncia expressa a les condicions generals de les parts.

Amb la confiança d'haver-los presentat una oferta interessant, quedem a la seva disposició per qualsevol consulta que desitgi realitzar al respecte.

De conformitat amb el que disposa el Reglament (UE) 2016/679 de 27 d'abril de 2016 (RGPD), la Llei Orgànica 3/2018 de 5 de desembre (LOPDGDD) i demés normativa legal vigent en matèria de protecció de dades personals, l'informem que les dades personals aportades seran tractats per CATALANA DE PERFORACIONS, S.A. (Responsable del Tractament). La finalitat del tractament de les dades serà el manteniment, desenvolupament, control i execució de la relació contractual que, en el marc de la prestació dels serveis que s'identifiquen en l'objecte del contracte, mantingui amb CATALANA DE PERFORACIONS, S.A.. Aquest tractament es realitzarà exclusivament per a l'execució del contracte i les dades es conservaran indefinidament per a finalitats d'arxiu mentre hi hagi un interès mutu per a això. No es comunicaran aquestes dades a tercers, excepte per obligació legal.

S'informa l'interessat que té dret a retirar el consentiment per a tractar les dades en qualsevol moment i que, si exerceix aquest dret, s'haurà de procedir a la rescissió del contracte en els termes exposats en el mateix lloc que el tractament de dades és imprescindible per a l'execució del contracte. Així mateix podrà exercir els drets d'accés, rectificació, supressió i portabilitat de les seves dades i els de limitació o oposició al tractament dirigint-se a CATALANA DE PERFORACIONS, S.A., amb domicili a Pol. Ind. Santa Anna I Ctra. BV-4511 km 4.2, 08251, Santpedor, Barcelona o enviant un correu electrònic a perforacions@catalanadeperforacions.com. Si considera que el tractament de dades personals no s'ajusta a la normativa vigent, té dret a presentar una reclamació davant l'Autoritat de control (www.aepd.es).

CATALANA DE PERFORACIONS, S.A. es responsabilitza de tenir implantades les mesures de seguretat que corresponguin, en virtut del que s'estableix en la normativa vigent de protecció de dades.

Tot el personal de CATALANA DE PERFORACIONS, S.A. tindrà coneixement de la normativa en matèria de protecció de dades, en el moment en què procedeixi a tractar la informació propietat del client.

Elaborat per LAURA BALLESTA RODRIGU

Aprovat per Anna Serarols

Conforme client:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX NÚM. 08. REPORTATGE FOTOGRÀFIC

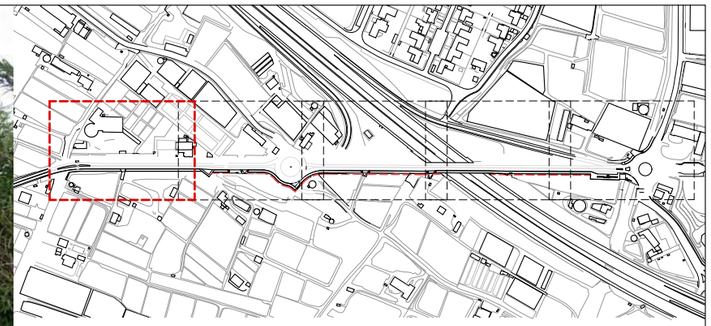
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

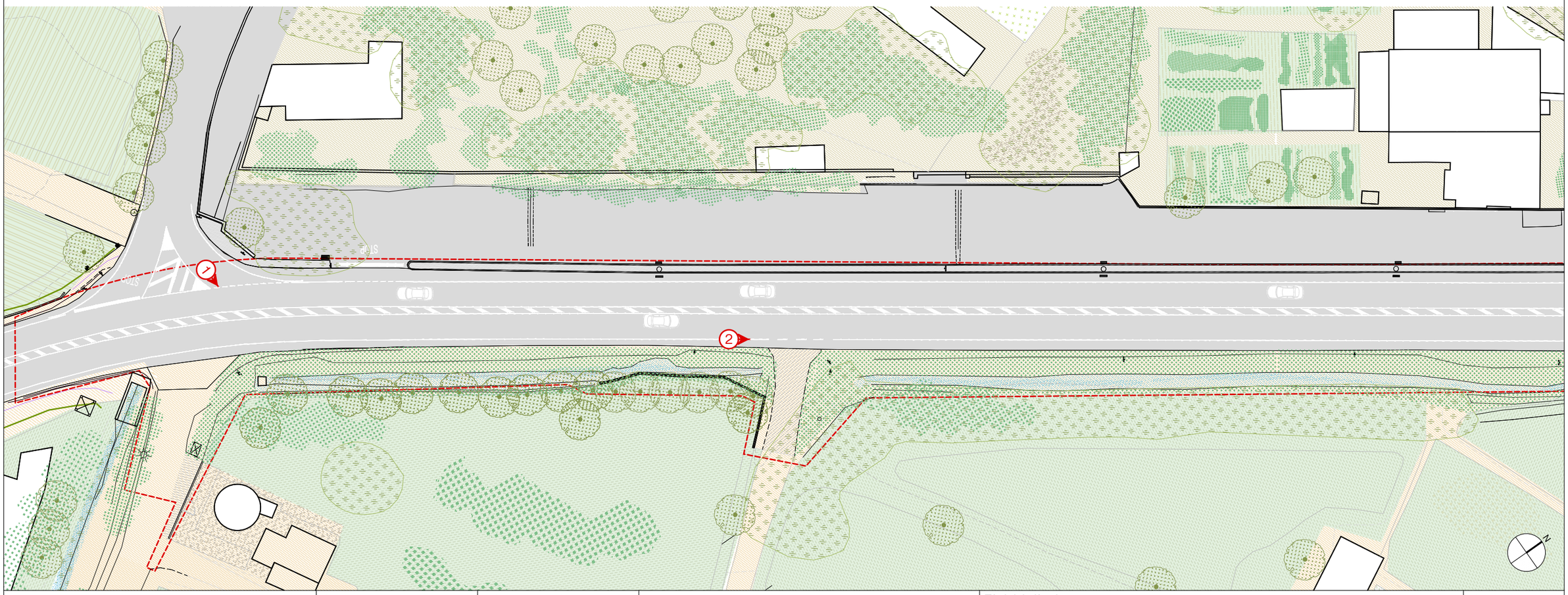
En el present annex s'adjunta un reportatge fotogràfic de l'estat actual de l'àmbit del projecte.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat







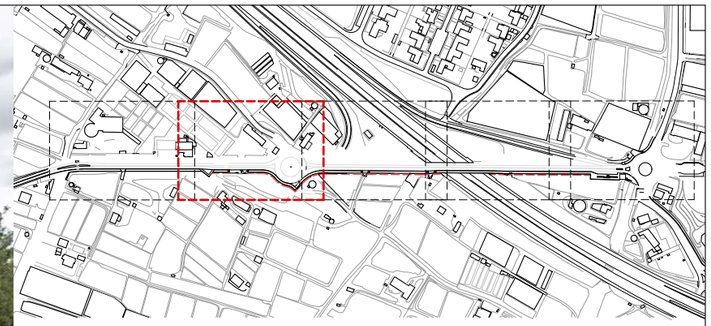


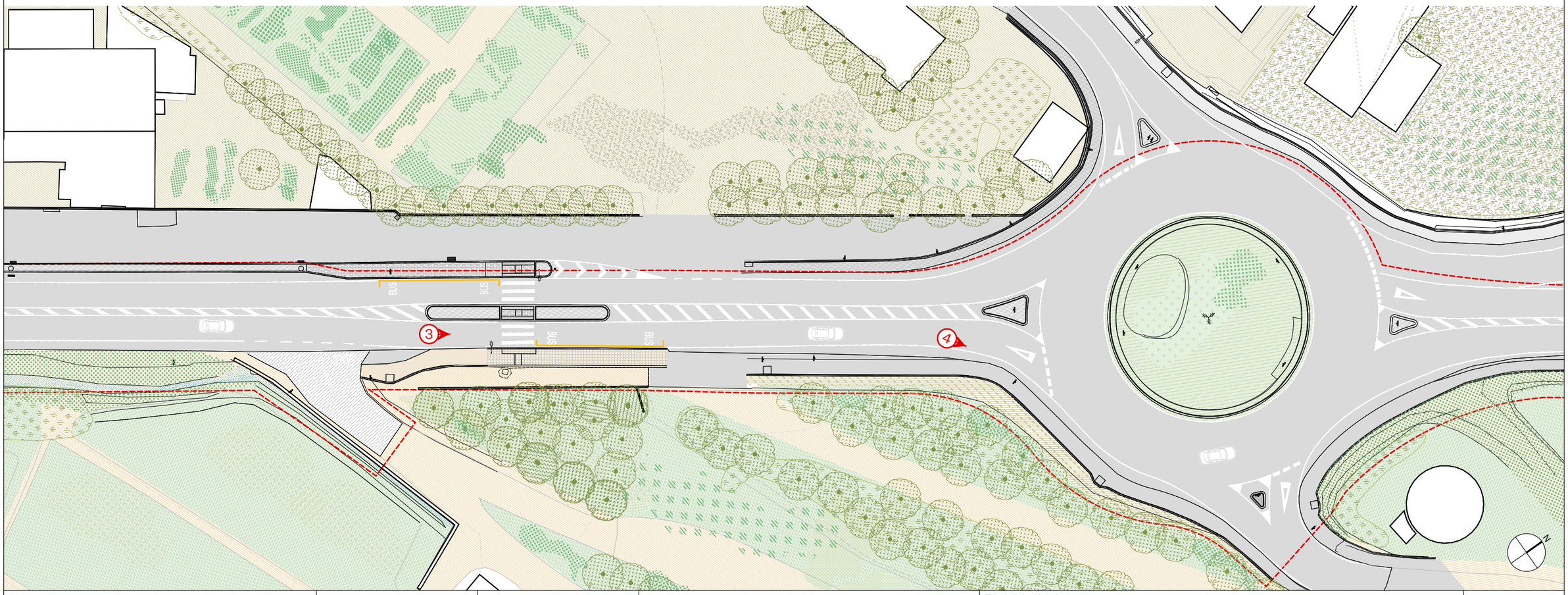
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol REPORTATGE FOTOGRÀFIC PLANTA	Plànol número
				Codi 20642-PC-01 / Escala 1/500 Originals A3 / Data Novembre 2024	Full 01 de 05

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat







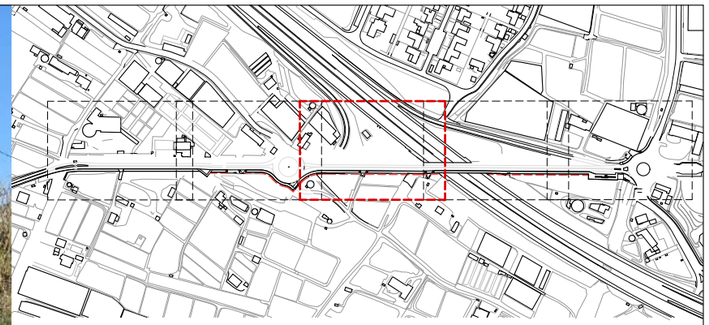


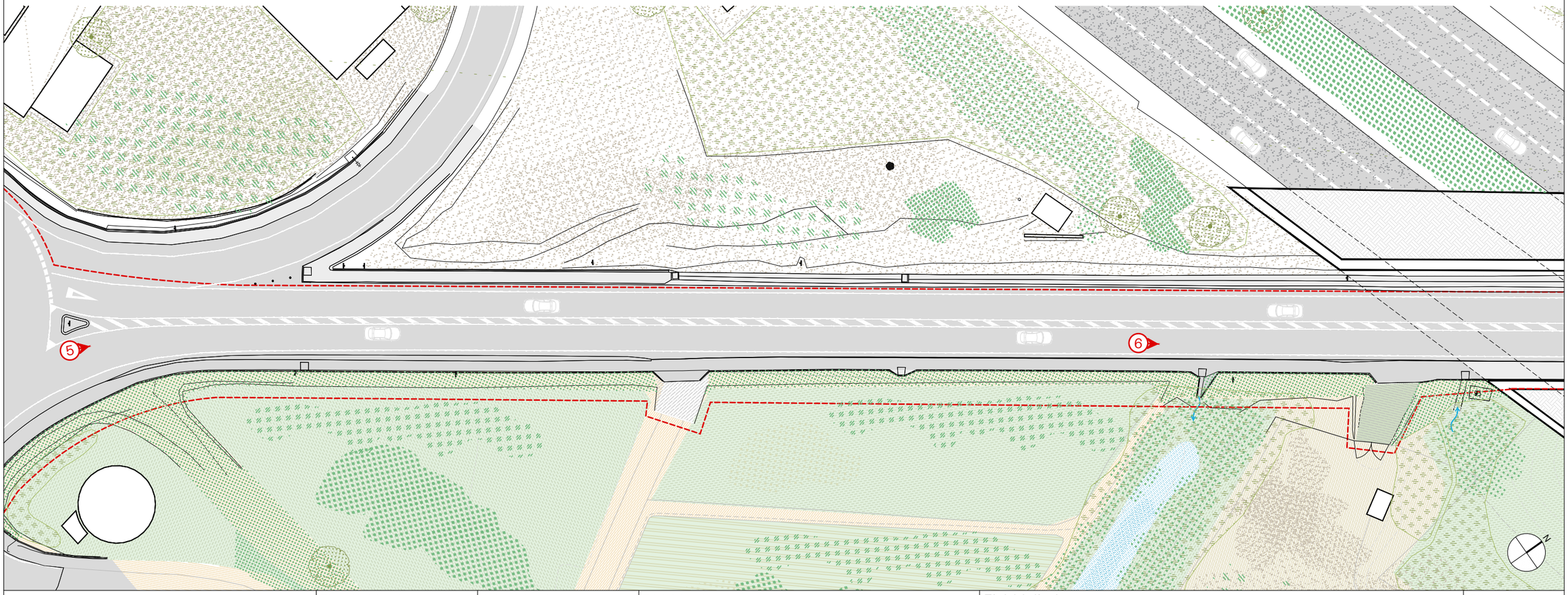
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol REPORTATGE FOTOGRÀFIC PLANTA	Plànol número
				Codi 20642-PC-01	Escala 1/500 Originals A3
				Data Novembre 2024	Full 02 de 05

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat









Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures Viàries

Direcció del projecte
Paloma Sánchez - Contador
CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures
Isabel Gómez Ramírez
Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres

Autor del projecte
batlleiroig

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera.
TM Cabrera de Mar

Títol del plànol
REPORTATGE FOTOGRÀFIC
PLANTA

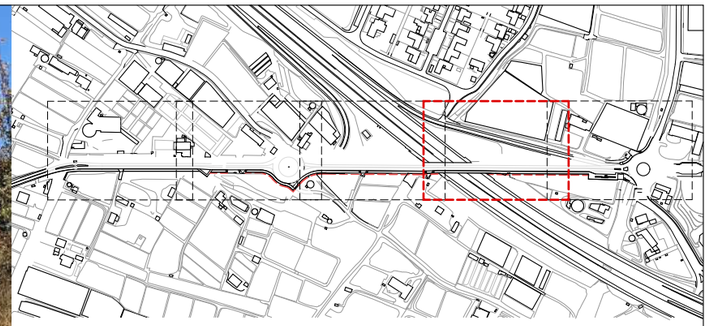
Plànol número

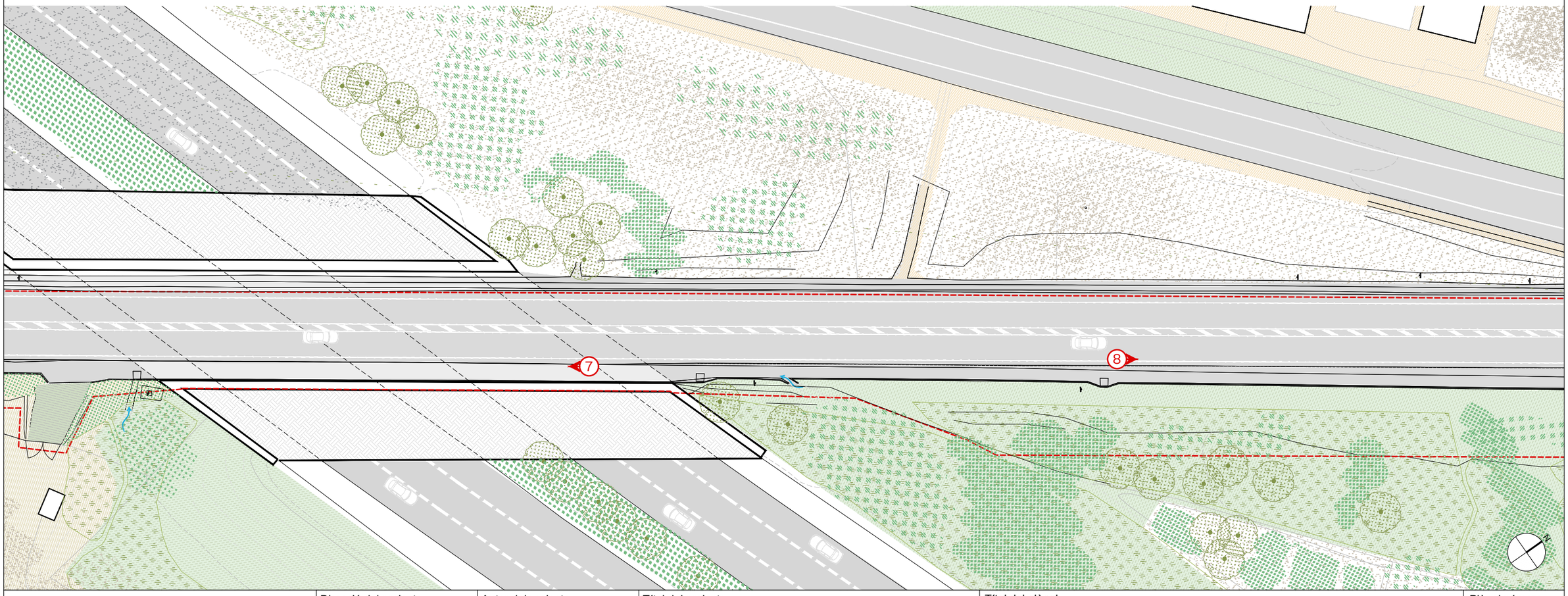
Codi	Escala	Data	Full
20642-PC-01	1/500 Originals A3	Novembre 2024	03 de 05

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat







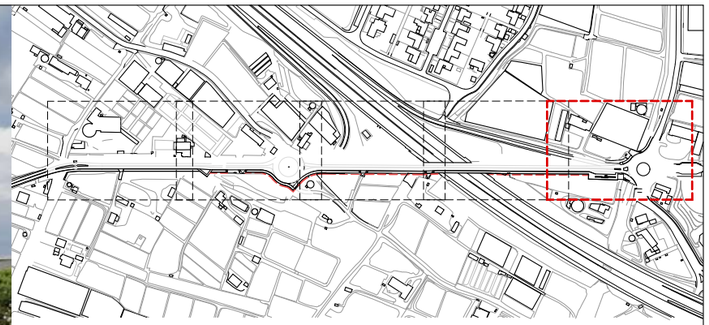


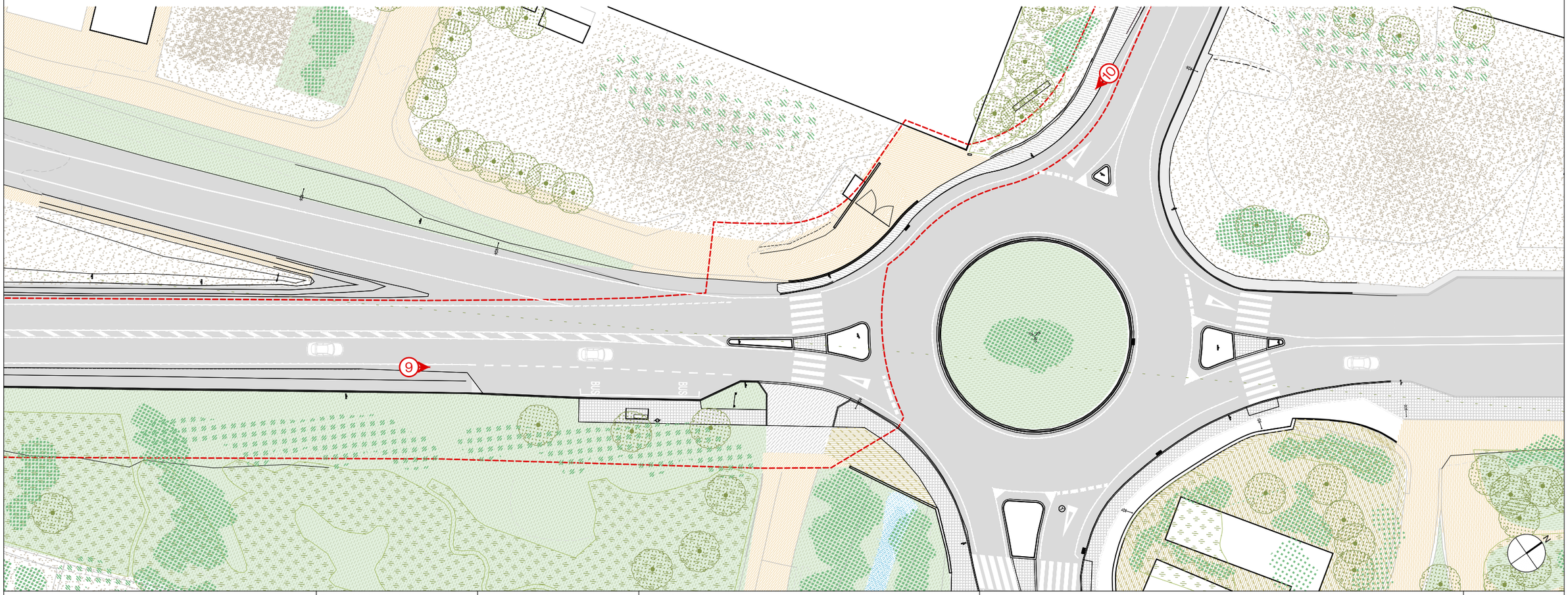
Diputació Barcelona / Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol REPORTATGE FOTOGRÀFIC PLANTA	Plànol número
				Codi: 20642-PC-01 Escala: 1/500 Originals A3 Data: Novembre 2024	Full: 04 de 05

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat









Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol REPORTATGE FOTOGRÀFIC PLANTA	Plànol número
				Codi: 20642-PC-01 / Escala: 1/500 Originals A3 / Data: Novembre 2024	Full: 05 de 05

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX NÚM. 09. SEGURETAT VIÀRIA, SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX

1. OBJECTIU

2. NORMATIVA UTILITZADA

3. SEGURETAT VÀRIA

3.1. CARACTERÍSTIQUES GENERAL DE L'ÀMBIT DEL PROJECTE

3.1.1. Antecedents

3.1.2. Situació actual

3.1.3. Condicionants de la proposta:

3.1.4. Dades urbanístiques

3.1.5. Dades de trànsit

3.1.6. Dades d'accidentabilitat

3.2. ANÀLISI DE LA SOLUCIÓ PROJECTADA

3.2.1. Traçat, replantejament i definició geomètrica

3.2.2. Secció tipus Tram 1

3.2.3. Secció tipus Tram 2 i 5

3.2.4. Secció tipus Tram 3

3.2.5. Secció tipus Tram 4

4. SENYALITZACIÓ HORIZONTAL

4.1. Marques vials longitudinals

4.2. Marques vials transversals

4.3. Fletxes i inscripcions

5. SENYALITZACIÓ VERTICAL

6. SEMAFORITZACIÓ

7. DEFENSES

8. DEFENSE DE LES OBRES I ACCESSOS A L'OBRA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1. OBJECTIU

L'objectiu del present annex és posar de manifest les mesures i condicions de disseny que s'han tingut en compte alhora de garantir la màxima seguretat viària possible minimitzant així el risc d'accident en el disseny present Projecte.

Aquest annex també descriu i justifica les característiques i disposició dels diferents elements que constitueixen la senyalització horitzontal, vertical i la defensa de les obres de l'Itinerari de Vianants a la crta. B-502. Està prevista la renovació completa de la senyalització vertical i horitzontal del tram de carretera afectat per les obres.

La senyalització horitzontal és idèntica a l'actual amb la diferència que ens adaptem a la nova geometria de secció tipus. A la nova secció tipus, els amples de carrils són diferents i la separació entre carrils es realitza amb una doble continua sense cebrejat interior. El projecte també inclou dos creuaments per a vianants amb la seva senyalització corresponent.

Respecte la senyalització vertical està previst mantenir o traslladar els elements existents i incorporar la senyalització per als dos creuaments per a vianants nous.

2. NORMATIVA UTILITZADA

La normativa emprada en el disseny d'aquests elements és la següent:

- "Instrucción 8.1- IC. -Señalización vertical" del MOPTMA (1993).
- "Manual per a la Senyalització d'Orientació de Catalunya"
- "Señales verticales de circulación. Tomos 1 y 2" del MOPT (1992).
- "Instrucción de carreteras 8.2-IC. Marcas viales" del MOPU (1987).
- "Instrucción de carreteras 8.3-IC. Señalización de obras" del MOPU (1987).
- "Instrucción 3.I-IC. Trazado" del MOPU (1999).
- "Reglamento General de Circulación" (Reial Decret 13/92 del 17 de gener del 1992).
- "Manual de senyalització urbana per a la ciutat de Barcelona" de l'Ajuntament de Barcelona (Comissió de Seguretat i Mobilitat) (2004).

3. SEGURETAT VÀRIA

A continuació s'analitzen les repercussions que els diferents aspectes del projecte (disseny, traçat geomètric, equipament, etc.) poden tenir sobre la seguretat de la circulació i per tant en la seguretat dels seus usuaris.

L'objectiu de qualsevol actuació de seguretat viària és la previsió dels possibles accidents que es puguin produir, adoptant les solucions necessàries per tal de reduir la probabilitat d'ocurrència i les seves conseqüències.

Un element fonamental de les actuacions preventives és la identificació dels elements de risc de la via (qualsevol aspecte de la via que pugui representar un risc d'accident), com radis petits, estretament de la plataforma, vorals petits o inexistents, paviments lliscants, objectes rígids a prop de la plataforma (arbres, murs, etc.), extrems de barreres de seguretat mal dissenyats o mal protegits, etc.

És per això que, una vegada analitzats i avaluats els riscos al present Annex, les seves conclusions s'han tingut en compte dins de la redacció del present Projecte.

3.1. CARACTERÍSTIQUES GENERAL DE L'ÀMBIT DEL PROJECTE

3.1.1. Antecedents

La vila de Cabrera presenta una singularitat respecte les seves veïnes costeres del Maresme: el nucli principal es troba allunyat de la costa, a 2,5 km, i separat per l'Autopista del Maresme C-32 del seu altre nucli principal, el Pla de l'Avellà. Aquest fet genera una un important flux de persones entre aquests dos nuclis així com del centre amb el litoral.

La connexió a nivell vehicular està garantida a través de la B-502, tot i haver de passar per la població veïna de Vilassar de Mar, però en canvi a nivell de mobilitat lenta no existeix cap itinerari adequat a l'ús de vianants i bicicletes. Fruit d'això, s'han generat un seguit d'itineraris informals que han aprofitat els diferents cursos de torrents i rieres i passos per sota l'autopista, però que no satisfan les necessitats i demandes actuals de la població. Al mateix temps, les característiques d'aquests recorreguts, fruits de l'oportunisme, tampoc els fan aptes per tots els col·lectius ja que presenten evidents mancances respecte accessibilitat, seguretat i autonomia.

Amb la finalitat de trobar la millor manera de satisfer aquesta necessitat de connexió, s'ha realitzat un estudi de proposta en el qual s'analitzen els recorreguts existents, i possibles nous recorreguts, que amb la mínima intervenció permet recosir la població i guanyar un nou espai de lleure.

3.1.2. Situació actual

El futur Llaç Verd de Cabrera de Mar respon a una demanda i necessitat del municipi d'unir a nivell pedestre el nucli històric de la població i el Pla de l'Avellà. Tot i que actualment aquests dos nuclis

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

estan ben relacionats a través de la carretera B-502, que connecta les poblacions de Vilassar de Mar i Argentona, aquesta infraestructura no disposa d'espai per a vianants ni bicicletes.

La carretera B-502 té una longitud total de 6,5 km aproximadament i és de titularitat de la Diputació de Barcelona.

L'àmbit de projecte es situa al nord del Pla de l'Avellà i per sota de l'autopista C-32, aquest tram de la carretera es part del semi enllaç entre la B- 502 i la C-32 situat entre dues rotondes. El marge dret està protegit per barrera metàl·lica en gairebé la totalitat del tram. Entre el PK 1+040 fins al PK 1+230 existeix una sèquia longitudinal que acompanya la carretera per aquest costat. Entre el PK 1+540 i el PK 1+610 la carretera discorre per sota de la C 32 amb un pas inferior d'uns 70 m amb un gàlib horitzontal 13,3 m i un gàlib vertical de 4,4 m. L'àmbit té un caràcter rural amb una orografia plana pròxima al mar, amb molt d'accessos a finques i negocis.

















Imatges de l'estat actual de l'àmbit

3.1.3. Condicionants de la proposta:

- A nivell de mobilitat lenta no existeix cap itinerari adequat a l'ús de vianants i bicicletes, per tant cal garantir un traçat continu que permeti la convivència entre vianants i bicicletes.
- La incorporació del nou itinerari no pots reduir la seguretat i prestacions de la carretera, que presenta intensitats d'ús diferenciades en els seus dos trams.
- Cal reduir al mínim les expropiacions necessàries.
- Per assegurar la viabilitat de la proposta ha calgut estudiar amb més detall diversos punts del traçat més enllà de l'estudi de les seccions tipus de cada tram.
- La cruïlla de la carretera B-502 amb Camí del Mig haurà de resoldre múltiples situacions: la connexió amb l'itinerari existent en la carretera BV-5021, l'accés a les finques veïnes per sobre el nou itinerari, la integració de la parada d'autobusos de la B-502 i el pas per sobre de l'embocadura de la riera de Cabrera.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- En paral·lel al present projecte l'Ajuntament de Cabrera de Mar està redactant el projecte constructiu del Torrent dels Vinyals que permetrà continuar al recorregut fins al Pla de l'Avellà. Cal coordinar els dos projectes en el seu trobament

3.1.4. Dades urbanístiques

Segons la informació facilitada per el mapa Urbanístic de Catalunya, la classificació del sòl és sòl no urbanitzable en tot el tram.

3.1.5. Dades de trànsit

Dins l'àmbit, hi ha dos valors d'aforament de vehicles característics, una primera estació d'aforament EA00711, situada al PK 1+160, amb una IMD de 13.553 vehicles/dia, essent el 3,36% de vehicles pesants, aquest estació mesura el transit que és dirigeix a Vilassar de Mar i al Pla de l'Avellà i una segona estació d'aforament EA01039 en el PK 1+620, amb una IMD de 19.510 vehicles/dia, essent el 4,72% de vehicles pesants, aquest estació mesura el transit que és dirigeix a Cabrera de Mar, tot dues segons dades de Diputació de Barcelona de l'any 2023.

3.1.6. Dades d'accidentabilitat

En el període 2018-2023, i segons les dades de la Gerència de Serveis d'Infraestructures Viàries i Mobilitat, s'han produït en el tram d'estudi un total de 20 accidents, 4 accidents greus i, la resta d'accidents han sigut lleus. No es comptabilitza cap víctima mortal. Aquest és un tram de concentració d'accidents segons dades de Diputació del període 2018-2022.

3.2. ANÀLISI DE LA SOLUCIÓ PROJECTADA

A continuació es descriuen les actuacions a realitzar en el projecte d'execució.

3.2.1. Traçat, replantejament i definició geomètrica

Es modifica la secció actual de la calçada de la B-502 per construir en el seu marge sud-est un itinerari per a vianants i ciclistes amb una secció tipus de 3,00 m d'ample de formigó tintat i desactivat, amb una nova biona de protecció revestida amb fusta al costat de la calçada i una barana/passamà de fusta al costat contrari. En tot el recorregut, l'itinerari es situa pel marge sud-est de la carretera B-502, reordenant l'espai de la plataforma existent i aprofitant l'espai de la cuneta de drenatge existent per d'aquesta manera minimitzar l'afectació a les zones externes a la carretera i finques confrontants. El nou itinerari té una longitud aproximada de 773 m. També es contempla l'adequació de tota la plataforma de la carretera modificant l'ample dels carrils.

El plantejament de la proposta s'ha dividit en 5 trams, que responen a 5 tipus de seccions diferents al llarg de l'àmbit d'actuació.

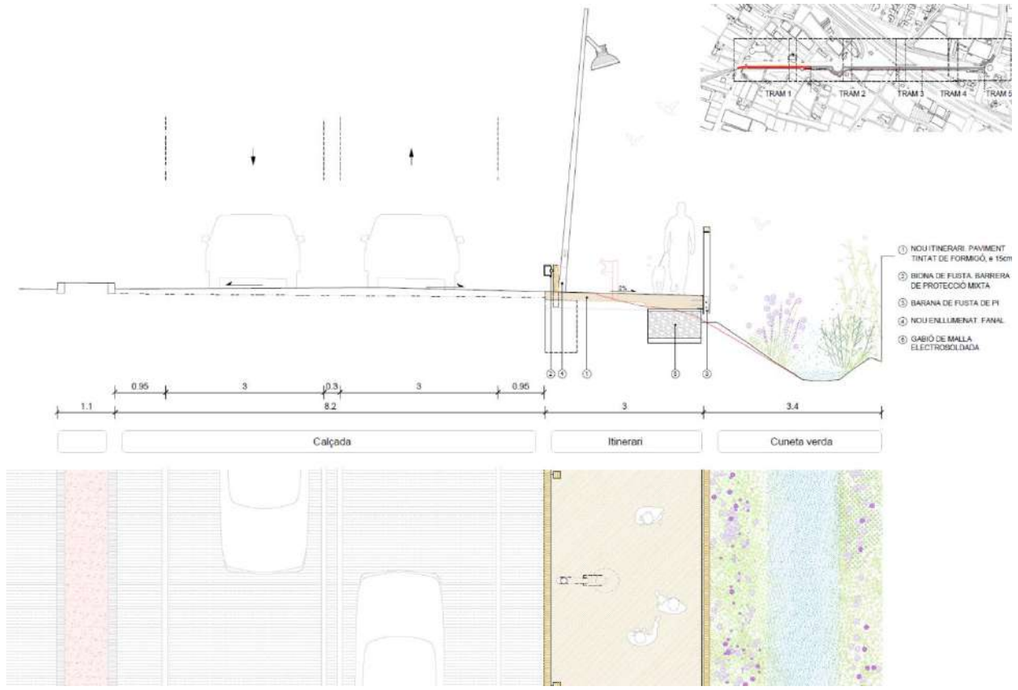
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3.2.2. Secció tipus Tram 1

En aquest tram la vorera es troba a cota de calçada, permetent que les aigües d'escorrentia acabin superficialment a la cuneta verda existent que es troba deprimida respecte el camí. Entre itinerari i cuneta es col·loca una barana de fusta per evitar les caigudes. La vorera aprofita el marge de la carreta i part del talús existent de la cuneta, recolzant-se sobre un petit mur de gabions d'entre 50 i 100 m d'alçada per salvar el desnivell.

Es modifica l'ample de la calçada existent passant a 8,20 metres totals de secció, amb vorals de 95 cm, carrils de circulació de 300 cm i una doble línia contínua central de 30 cm.

Es manté el doble bombament de la calçada. L'itinerari té un pendent transversal del 2% cap a la cuneta.



Secció proposta tram 1

3.2.3. Secció tipus Tram 2 i 5

En aquest tram la vorera es troba elevada 15 cm respecte de la calçada. En el límit de l'itinerari es col·loca un passamà de fusta. La vorera aprofita el marge de la carreta i la cuneta de formigó existents, que s'enderroca. Es refà el límit amb les finques confrontants i s'aprofita per plantar nou arbrat (sense reg), havent d'expropiar en alguns casos.

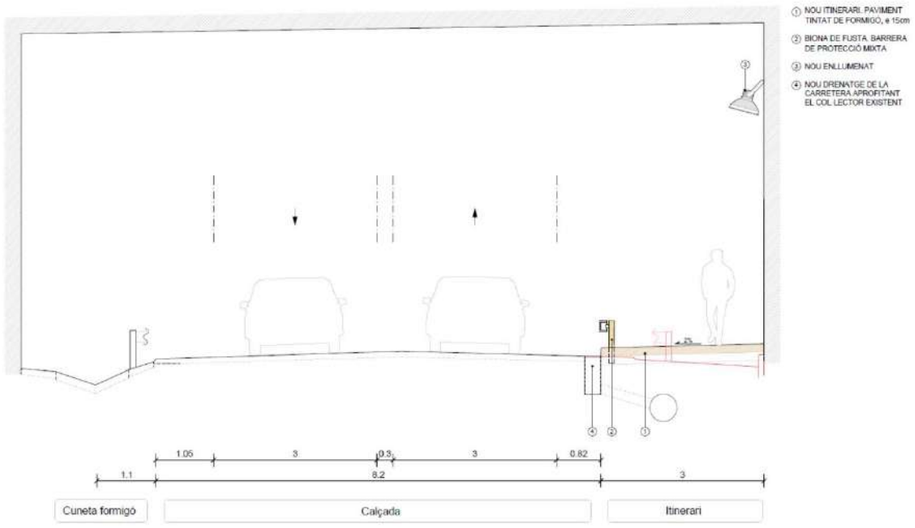
Es modifica l'ample de la calçada existent. Des del PK +180 i fins la rotonda amb l'Antic Camí del Mig es mantenen els amples del Tram 1. La resta de tram la calçada té major ample degut a l'IMD elevada que presenta: 9,00 metres totals de secció, amb vorals de 135 cm, carrils de circulació de 300 cm i una doble línia contínua central de 30 cm. En el Tram 5 no es modifica la secció de calçada havent prou espai en els marges, però serà necessari modificar l'accés a la parcel·la confrontant i adequar el parterre de benvinguda de l'Av. Onze de Setembre. Es manté el doble bombament de la calçada i l'itinerari té un pendent transversal del 2% cap a la calçada. Cal refer el drenatge de la carretera existent per instal·lar embornals en calçada.

Secció proposta tram 2 i 5

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

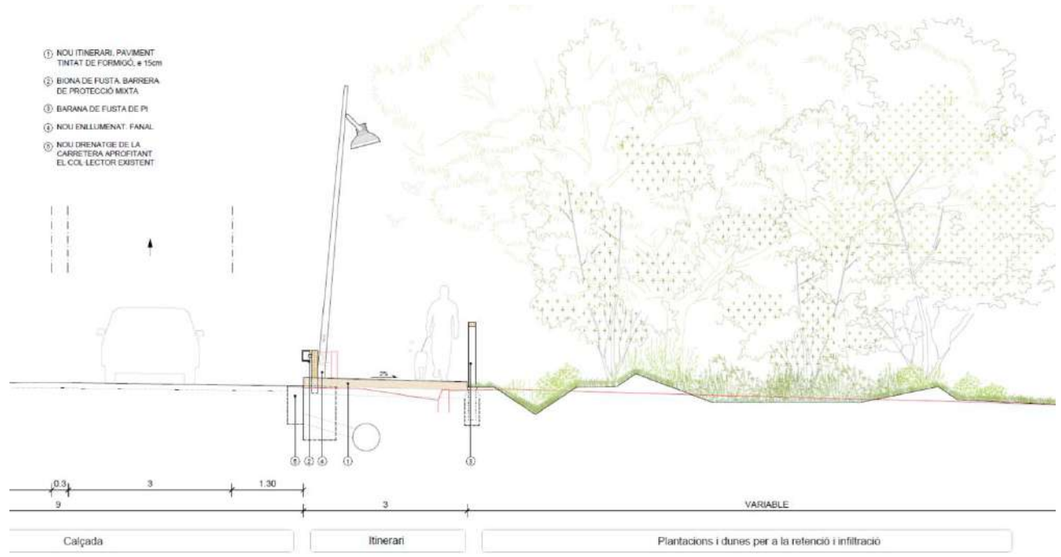
3.2.4. Secció tipus Tram 3

L'ample del pas sota la C-32 de la B-502 permet el pas del nou itinerari de 3 m d'ample amb una mínima modificació de la secció de la calçada explicada en el Tram 2 (els vorals passen a tenir un ample variable amb un mínim de 85 cm), ja que s'aprofita la gran cuneta formigonada del marge sud-est. La secció tipus és la mateixa que en el Tram 2 excepte que no s'instal·la passamà i l'enllumenat es fixa sobre el mur enlloc d'anar en bàcul.



Secció proposta tram 3

Es manté el doble bombament de la calçada, però a diferència dels trams anteriors l'itinerari té un pendent transversal del 2% cap al marge verd per reduir el moviment de terres necessari. Les aigües de l'itinerari es recullen i acondueixen en el marge existent que es millora amb nova vegetació (arbrat i arbustiva) que projecta ombra sobre la vorera i un nou sistema de reg. En aquest tram també cal refer el drenatge de la carretera existent per instal·lar embornals en calçada.



Secció proposta tram 4

3.2.5. Secció tipus Tram 4

En aquest tram la vorera es troba elevada 15 cm respecte de la calçada. En el límit de l'itinerari es col·loca un passamà de fusta. La vorera aprofita el marge de la carreta i la cuneta de formigó existents, que s'enderroca. S'adequa el marge amb el camí introduint nova vegetació que projecti ombra sobre la vorera.

Es modifica l'ample de la calçada existent recuperant l'ample previ al pas per sota la C-32: 9,00 metres totals de secció, amb vorals de 135 cm, carrils de circulació de 300 cm i una doble línia contínua central de 30 cm.

4. SENYALITZACIÓ HORIZONTAL

Totes les marques vials definides són de color blanc i reflectants. La reflectància s'aconsegueix mitjançant la mescla en la pintura de microesferes reflectants, amb les proporcions i característiques indicades en el Plec de Prescripcions Particulars del Projecte (Volum núm. 3).

Els diferents tipus de marques vials emprades se subdivideixen en els següents apartats:

- Marques vials longitudinals.
- Marques vials transversals.
- Fletxes, inscripcions i zona circulació de bicicletes

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.1. Marques vials longitudinals

Indiquen la delimitació dels carrils de circulació tant per vehicles com per bicicletes i defineixen la possibilitat d'avançament o bé la prohibició d'envair en cap moment el carril contrari.

Donat els canvis en la secció tipus, es planteja un mateix nombre de carrils de diferent amplària, de 2.75m, i separació entre carrils amb doble continua sense cebrejat interior, i puntualment dobles discontinues, especialment en zones d'incorporació.

- M-2.3: Línia de separació de carrils contínua
- M-2.6: Línia contínua exterior
- M-1.7: Línia de separació de carrils discontinua
- M-2.2: Línia divisòria d'illeta
- M-7.2: Cebrejat d'illeta
- M-6.5: Senyal de cediu el pas
- M-7.2: Illeta
- M-1.3: Línia discontinua de carril d'incorporació

4.2. Marques vials transversals

Indiquen l'obligatorietat d'aturament o de cedir el pas d'un vehicle en arribar a una intersecció amb alguna altra via o pas de vianants.

Per tant s'indicaran les corresponents senyals transversals al nou pas de vianants.

- M-4.3: Cebrejat indicatiu de pas de vianants
- M-4.1: Senyal horitzontal indicativa de pas de vianants

4.3. Fletxes i inscripcions

- Senyal de STOP.
- Cediu el pas genèric.

5. SENYALITZACIÓ VERTICAL

D'acord amb la normativa, les dimensions dels senyals adoptats són funció del tipus de via en el qual es situen. Les dimensions dels senyals venen indicades a continuació:

TIPUS SENYAL	DIMENSIONS
Senyals triangulars:	costat 90 cm
Senyals circulars:	diàmetre 90 cm
Senyals quadrades:	costat 60 cm
Senyals rectangulars:	amplada 60 cm alçada 90 cm
STOP	doble apotema 90 cm

Els senyals seran sobre capa d'acer galvanitzat de 1,8 mm (+ 0,20), de gruix. Aquestes característiques hauran de complir les especificacions del Plec de Prescripcions (Document núm. 3).

Els pals de sustentació dels senyals seran d'acer galvanitzat, amb les especificacions del Plec de Prescripcions (Volum núm. 3). Cal esmentar que, sempre que sigui possible, els senyals es col·locaran sobre pals d'enllumenat o altres existents.

La tipologia de suports i fonaments és la que es detalla a continuació:

- Altura de senyal: 2,50 m per sobre de la vorera
- Tipus de suport: pal d'acer galvanitzat de 60 mm de diàmetre i 3 mm de gruix
- Fonament de formigó: 0,40 x 0,40 x 0,40 m

Els senyals nous previstos a col·locar són:

- Senyal vertical S-13 indicatiu de pas de vianants.

Donada la tipologia del senyal a col·locar, es disposarà a una alçada per a que sigui visible per als usuaris de la carretera. En els plànols s'indica la disposició en planta dels senyals.

Addicionalment es preveu el trasllat i renovació de la senyalització existent, tal i com s'indica als plànols corresponents.

Els senyals previstos a traslladar són:

- Cartells informatius diversos
- Senyal vertical: R-301 límit de velocitat a 50
- Panell de balisament tipus B-2.
- Senyal vertical R-2 indicatiu de STOP

6. SEMAFORITZACIÓ

No es preveu la instal·lació de cap semaforització

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

7. DEFENSES

Són sistemes de contenció de vehicles la implantació de les quals en les carreteres contribueix activament a mitigar les conseqüències d'un eventual accident de circulació, reduint objectivament la seva gravetat i fent-lo més predictible, però no evitant que es produeixi.

Els sistemes de contenció s'han projectat seguint les recomanacions que estableix el Ministeri d'Obres Públiques i Transports en la "Orden Circular 35/2014 sobre Criterios de aplicación de sistemas de contención de vehiculos".

L'itinerari es considera d'un grau de d'accidentalitat normal i constarà al llarg de tot el seu recorregut per a la separació i protecció de la plataforma de l'itinerari d'una barrera de seguretat metàl·lica folrada amb fusta amb suports cada 4 m i nivell de contenció N2, que s'interromprà quan sigui necessari: en els punts d'accés a les finques, en els passos de vianants, les cruïlles o les parades d'autobús. La barrera mixta de fusta i acer prevista, tipus BEAM-N2-S4R o equivalent, és una barrera de seguretat dissenyada per contenir impactes laterals de vehicles i està composta, bàsicament, per un travesser horitzontal de fusta de secció rectangular armada interiorment amb un perfil metàl·lic d'acer i suportada a una certa altura per muntants verticals metàl·lics d'acer. Aquests es troben recoberts externament per una funda de fusta, als quals va fixada mitjançant elements intermedis metàl·lics d'acer anomenats estreps que connecten longitudinalment, a la vegada, cada dos travessers consecutius, tot això mitjançant unions collades. Els estreps estan formats per dues parts: un cos metàl·lic principal i una peça interior d'acer en forma d'U. A tots els elements de fusta se'ls aplicarà una capa d'acabat a base de vernís a l'aigua de color negre.

Als punt on s'interromp la barrera per donar accés als diferents camins que donen a la carretera s'instal·laran terminals amb abatiment.

L'itinerari també constarà al llarg de tot el seu recorregut per a la separació i protecció de la plataforma de l'itinerari d'una barana de fusta de pi de Flandes tractada a l'autoclau classe IV i tintada amb vernís a l'aigua color negre per garantir la seguretat dels usuaris de l'itinerari.

Al llarg de l'itinerari les baranes tenen variacions en el tipus d'ancoratge i l'altura. Des del PK- 160 al PK- 180 de la carretera, la barana va ancorada a la plataforma de formigó del camí ja que aquest limita amb un talús en una cota més baixa, i té una altura de 130 cm sobre el nivell del camí. En la resta de l'itinerari la barana va ancorada amb una fonamentació en el terreny existent, i l'altura de la barana serà de 90 cm.

8. DEFENSE DE LES OBRES I ACCESSOS A L'OBRA

Les obres es preveuen fer en dos fases amb les menors afectacions possibles sobre el trànsit, pel que es preveu l'accessibilitat i viabilitat dels carrers confrontants per així reduir les afectacions als usuaris. En la primera s'engloba l'inici de la traça de l'itinerari proposat, que se situa en la connexió del camí del torrent de Vinyals amb l'actual B-502 al PK 1+040 i el PK 1+350 (rotonda sud). En la segona fase s'actuarà sobre la resta de l'àmbit, del PK 1+350 (rotonda sud) al PK 1+800 (rotonda nord).

Previ a l'inici de l'execució s'instal·laran barreres de tipus New Jersey TD-1 a una cara al límit entre la calçada i la zona d'obres, es a dir en tota la longitud del costat est de la carretera. En la segona fase es traslladaran aquestes mateixes barreres a la nova zona d'actuació, instal·lant-se amb els mateixos criteris que a la primera fase.

En la segona fase, i per tal de guanyar espai de treball, s'eliminarà el carril d'incorporació, substituint-se en aquest tram per dos carrils de 2.75m d'amplada, donant continuïtat a la senyalització de la resta de la carretera. Una vegada finalitzades les obres es restituirà el carril sense efectuar-hi cap canvi. Es contempla també la instal·lació de la senyalització vertical que acompanyarà a la senyalització horitzontal en les restriccions pròpies de les noves condicions de circulació.

Es prendran les mesures adients per fer compatible l'obra amb l'ús de la via utilitzant la senyalització i les planxes metàl·liques que siguin necessàries.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX 10. SERVEIS EXISTENTS I AFECTATS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 1

2. SERVEIS EXISTENTS 1

2.1 RELACIÓ DE COMPANYIES PRESENTS A L'ÀMBIT DE PROJECTE 2

3. PLÀNOLS 3

4. DESCRIPCIÓ GENERAL DELS SERVEIS AFECTATS 3

4.1 DRENATGE I SANEJAMENT 3

4.2 AIGUA POTABLE 3

4.3 GAS 4

4.4 ELECTRICITAT. AT-MT 4

4.5 ELECTRICITAT. BT 5

4.6 TELEFONIA 5

4.7 ENLLUMENAT PÙBLIC 6

4.8 FIBRA ÒPTICA DIPUTACIÓ DE BARCELONA I CONSELL COMARCAL DEL MARESME. 6

4.9 NOVA ESCOMESA ELÈCTRICA. 6

APÈNDIX 1 : CORRESPONDÈNCIES AMB COMPANYIES. SERVEIS EXISTENTS 7

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1. INTRODUCCIÓ

Per a la correcta execució del projecte en conjunt i de noves xarxes de serveis en particular, s'haurà de tenir en compte el manteniment dels serveis existents, els quals, si s'han d'afectar, cal preveure la seva modificació per tal de garantir en tot moment el servei a l'usuari.

Per aquest motiu, i per a preveure les diverses actuacions que s'hauran de dur a terme durant l'execució de les obres, d'aquesta manera s'han realitzat les gestions oportunes per tal de facilitar els plànols en planta de les distribucions de tots els serveis presents a l'àmbit del projecte.

L'objectiu del present annex és, doncs, la recopilació de la informació existent de les diverses conduccions de serveis i la definició de les afectacions i les actuacions que s'hagin de dur a terme en cada cas.

La situació dels serveis existents és orientativa i cap companyia es compromet a garantir la complerta exactitud de les dades proporcionades, per tant, caldrà executar les cales que siguin necessàries (a criteri del Director de les obres) per a conèixer sobre el propi terreny la seva situació.

En qualsevol cas, quan es detecti l'existència d'un servei que s'hagi afectat, aquesta modificació s'haurà de fer d'acord amb les especificacions tècniques que imposi la companyia afectada, essent per compte del contractista l'execució de les unitats d'obra civil necessàries per la resolució de l'afecció.

El traçat projectat de les noves implantacions podrà adaptar-se a les circumstàncies en fase d'obra.

2. SERVEIS EXISTENTS

Es descriu en aquest annex l'estudi realitzat sobre les instal·lacions i serveis existents que les obres del projecte obligaran a modificar i/o restituir, independentment que la seva titularitat sigui pública o privada.

L'esmentat estudi s'ha realitzat tenint en compte un ample suficient de terreny a cada costat de l'eix principal, tot seguint la traça de l'obra prevista.

La identificació dels serveis existents a la zona s'ha realitzat a partir de la següent informació:

- Presa de dades sobre el terreny de tots els serveis i instal·lacions visibles, identificant cadascun dels serveis i la companyia gestora dels mateixos.
- Peticions de documentació dels serveis existents a les diferents companyies de serveis amb instal·lacions a la zona.
- Sol·licitud d'informació de les xarxes de serveis existents a traves de plataforma digital eWise de ACEFAT.
- Contacte telefònic personal i intercanvi de correus electrònics amb tècnics de les companyies subministradores.

Amb les investigacions realitzades y amb la documentació aportada per les companyies i Organismes, s'han identificat, a l'àmbit del projecte, els següents serveis:

- Canalitzacions d'aigua potable.
- Canalitzacions de Gas.
- Línies elèctriques.
- Línies telefòniques.
- Canalitzacions de telecomunicacions de la Diputació de Barcelona i el Consell Comarcal del Maresme.

La informació dels serveis subterranis existents ha estat facilitada per les pròpies companyies, que fan sempre reserva sobre la seva situació exacta i/o sobre la hipotètica modificació de l'entorn des del moment en que foren instal·lats. Aquesta informació haurà de ser, als moments previs al començament de les obres, degudament contrastada i verificada "in situ", mitjançant cales, si fos necessari, en presencia dels tècnics de les corresponents companyies.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2.1 RELACIÓ DE COMPANYIES PRESENTS A L'ÀMBIT DE PROJECTE

A l'Apèndix núm. 1 "CORRESPONDÈNCIES AMB COMPANYIES." del present annex s'ha inclòs tota la correspondència i documentació enviada per les distintes companyies de serveis consultades, així com la informació aconseguida mitjançant la plataforma "e-wise" d'Acefat.

A més de reunions amb els tècnics de la Diputació de Barcelona i l'Ajuntament de Cabrera de Mar, per a l'elaboració del present annex, s'ha contactat amb les companyies i entitats afectades pel present projecte que son-

- Aigües de Barcelona (AGBAR-SOREA). Canalitzacions d'aigua potable
- Aigües Ter Llobregat (ATLL). Canalitzacions d'aigua potable
- Nedgia. Gas
- e-distribución. Electricitat
- Telefònica. Telecomunicacions
- Orange Jazztel. Telecomunicacions
- Adamo. Telecomunicacions
- Másmóvil. Telecomunicacions
- Vera (Goufone). Telecomunicacions
- Xarxa Oberta de Catalunya. Telecomunicacions
- Lyntia. Telecomunicacions
- Vodafone (Ono). Telecomunicacions
- Digimobil. Telecomunicacions

Tot seguit s'adjunta una taula resum de les principals companyies i serveis localitzades en l'àmbit del projecte i els seus contactes:

Companyia/Organisme	Contacte	Adreça electrònica
Aigües de Barcelona (SOREA).	e-wise.Acefat	Serveisdzmaresme@agbar.es
Aigües Ter Llobregat (ATLL).	Sr. Josep Oriol Juanmartí Baro	jojuanmarti@atl.cat eatl.registre@atl.cat
Nedgia	e-wise.Acefat	SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com
e distribución	e-wise.Acefat	conexiones.edistribucion@enel.com
Telefònica	e-wise.Acefat	VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM
Orange jazztel	Joan Font Baste joan.font@orange.com	ssaaorange@elecnor.com
Adamo	Martina Resk Haristeguy Manuel Martos Pérez	Martina.resk.ext@adamo.es manuel.martos@adamo.es
Masmovil	incidencias.desplieguered@masmovil.com	conservacion.fibra@masmovil.com
Vera (Goufone)	Albert Guiteras aguiteras@somvera.cat	desplegaments@goufone.com
Xarxa Oberta de Catalunya (XOC)	Marc Sardà Duràn msarda@xarxaoberta.cat	ssaa@xarxaoberta.cat
Lyntia	Olalla Feal Gómez ofeal.ext@lyntia.com	Mantenimiento Red FO mtoredfibra@lyntia.com
Vodafone (Ono)		servicios.afectados.catalunya@vodafone.com
Digimobil	Ricardo Serrano ricardo.serrano@digimobil.es	reclamaciones.infraestructuras@digimobil.es

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3. PLÀNOLS

Dins el Document núm. 2: 'Plànols' del present projecte, s'han inclòs plànols grafiats amb tots els serveis existents, tant afectats com no afectats, així com les seves prolongacions a petició de la Diputació de Barcelona i de l'ajuntament de Cabrera de Mar.

En aquest apartat també s'han representat els plànols de drenatge i un nou enllumenat públic com serveis afectats per l'itinerari.

Els plànols inclosos són els següents:

- Plantes de serveis existents, a escala 1/500 en A3
    - Drenatge i sanejament
    - Aigua potable
    - Gas
    - Electricitat. AT-MT
    - Electricitat. BT
    - Telefònica
    - Fibra òptica
- Plantes serveis , a escala 1/500 en A3
    - Drenatge.
    - Enllumenat Públic.
    - Fibra òptica.
    - Electricitat. Nova escomesa.
- Detalls
    - Drenatge.
    - Enllumenat Públic.
    - Fibra òptica.

4. DESCRIPCIÓ GENERAL DELS SERVEIS AFECTATS

4.1 DRENATGE I SANEJAMENT

El drenatge i sanejament existent de la B-502, així com el disseny i la nova definició de la xarxa de drenatge longitudinal de l'Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 s'ha estudiat dins de l'annex nº7 Hidrologia i drenatge d'aquest document.

4.2 AIGUA POTABLE

Servei AP-01 (ATLL):

-Situació: Creuament de la carretera B-502 al PK 1+640, sota la carretera a una profunditat > 3,0 m segons informació aportada per la mateixa companyia, el servei es troba dins d'una clava executada amb un tub de formigó DN1500.

-Descripció: Canonades d'acer de Ø800 mm

-Afecció: No es preveu afectar el servei en tot cas s'haurà d' informar a la companyia en el moment d'executar l'obra. Nº exp 3507 CAM.

-Obra a realitzar: Es manté la canonada existent. Es preveu l'execució dels treballs de l'itinerari respectant en tot moment el tub actual.

Servei AP-02 (AGBAR/SOREA):

-Situació: A l'alçada de la riera de Cabrera per sota de la rotonda nord situada el Pk 1+800 de la carretera B-502

-Descripció: canonades de fibrociment de Ø100mm i de Ø250 mm i canonada de fosa de Ø200 mm de la xarxa d'abastament de l'Ajuntament de Cabrera de Mar

-Afecció: No s'afecta.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

-Obra a realitzar: Es manté la canonada existent. Es preveu l'execució dels treballs de l'itinerari respectant en tot moment les canonades existents.

4.3 GAS

Servei G-01:

-Situació: Creuament de la carretera B-502 al PK 1+395.

-Descripció: Canonades d'acer de 10 polzades

-Afecció: No es preveu afectar el servei, en tot cas s'haurà d'informar a la companyia en el moment d'executar l'obra.

-Obra a realitzar: Es manté la canonada existent. Es preveu l'execució dels treballs de l'itinerari respectant en tot moment el tub actual.

Servei G-02:

-Situació: Creuament de la carretera B-502 al PK 1+830.

-Descripció: Canonades d'acer de 4 polzades

-Afecció: No es preveu afectar el servei, queda fora de l'àmbit de treball.

-Obra a realitzar: Es manté la canonada existent.

4.4 ELECTRICITAT. AT-MT

Servei E-AT-MT-01 :

-Situació: Creuament de la carretera B-502 al PK 1+055, inici de l'itinerari.

-Descripció: una línia de mitja tensió soterrada.

-Afecció: No s'afecta.

-Obra a realitzar: Es manté el circuit MT soterrat. Es preveu l'execució dels treballs de l'itinerari respectant en tot moment la línia.

Servei E-AT-MT-02 :

-Situació: Creuament de la carretera B-502 al PK 1+315.

-Descripció: dues línies de mitja tensió aèria.

-Afecció: No s'afecta

-Obra a realitzar: Es manté els circuits MT aèria Es preveu l'execució dels treballs de l'itinerari respectant en tot moment la línia.

Servei E-AT-MT-03 :

-Situació: Creuament de la carretera B-502 al PK 1+380.

-Descripció: una línia de alta tensió soterrada

-Afecció: No s'afecta.

-Obra a realitzar: Es manté la línia d'alta tensió soterrada. Es preveu l'execució dels treballs de l'itinerari respectant en tot moment la línia.

Servei E-AT-MT-04 :

-Situació: Creuament de la carretera B-502 al PK 1+445.

-Descripció: una línia de mitja tensió soterrada.

-Afecció: No s'afecta.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

-Obra a realitzar: Es manté el circuits MT soterrat. Es preveu l'execució dels treballs de l'itinerari respectant en tot moment la línia.

4.5 ELECTRICITAT. BT

Servei E-BT-01 :

-Situació: Creuament de la carretera B-502 al PK 1+500.

-Descripció: una línia aèria de baixa tensió.

-Afecció: No s'afecta.

-Obra a realitzar: Es manté la línia aèria. Es preveu l'execució dels treballs de l'itinerari respectant en tot moment la línia.

Servei E-BT-02:

-Situació: Creuament de la carretera B-502 al PK 1+650.

-Descripció: una línia aèria de baixa tensió.

-Afecció: No s'afecta.

-Obra a realitzar: Es manté la línia aèria.

Servei E-BT-03:

-Situació: Creuament de la carretera B-502 al PK 1+800.

-Descripció: Una línia soterrada.

-Afecció: No s'afecta.

-Obra a realitzar: Es manté la línia soterrada.

4.6 TELEFONIA

Servei TE-01 :

-Situació: Paral·lelisme per al marge esquerre de la carretera entre el Pk 1+040 al Pk 1+310, rotonda sud.

-Descripció: Una línia soterrada de PVC amb 8 conductes que contenen diversos cables de fibra òptica i telefonia.

-Afecció: No s'afecta. Fora de l'àmbit.

-Obra a realitzar: Es manté la línia.

Servei TE-02 :

-Situació: Creuament de la carretera al Pk 1+310.

-Descripció : Una línia soterrada de PVC amb 8 conductes que contenen diversos cables de fibra òptica i telefonia.

-Afecció: No s'afecta.

-Obra a realitzar: Es manté la línia soterrada. Es preveu l'execució dels treballs de l'itinerari respectant en tot moment la línia.

Servei TE-03 :

-Situació: Paral·lelisme per al marge dret de la carretera entre el Pk 1+310 al Pk 1+840, rotonda nord.

-Descripció: una línia soterrada de PVC amb 8 conductes que contenen diversos cables de fibra òptica i telefonia.

-Afecció: No s'afecta.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

-Obra a realitzar: Es preveu l'execució dels treballs de l'itinerari respectant en tot moment la línia.

Servei TE-04 :

-Situació: Creuament de la carretera al Pk 1+465

-Descripció : Una línia soterrada de PVC amb 2 conductes que contenen diversos cables de fibra òptica i telefonia.

-Afecció: No s'afecta.

-Obra a realitzar: Es manté la línia soterrada. Es preveu l'execució dels treballs de l'itinerari respectant en tot moment la línia.

De les companyies i /o entitats consultades amb relació a l'explotació de xarxes de telecomunicacions a continuació es llista les companyies que si que tenen servei en l'àmbit del projecte.

- Orange Jazztel.
- Másmóvil.
- Vera (Goufone).
- Xarxa Oberta de Catalunya.
- Ono.

Aquests serveis no s'afectarien ja que aprofiten la xarxa de comunicacions de telefònica que no es veu afectada per les obres de l'itinerari.

4.7 ENLLUMENAT PÙBLIC

Dins de l'execució de l'itinerari es proposa una nova xarxa d'enllumenat públic aquest s'ha estudiat i definit dins de l'annex nº10 Enllumenat d'aquest document.

4.8 FIBRA ÒPTICA DIPUTACIÓ DE BARCELONA I CONSELL COMARCAL DEL MARESME.

Actualment, existeix dues canalitzacions de fibra òptica pel marge dret de la carretera B-502 entre el PK 1+645 al Pk 1+800, una de titularitat de la Diputació de Barcelona i d'altre de titularitat del Consell Comarcal del Maresme que gestiona l'ajuntament de Cabrera de Mar.

Aquest tram de canalitzacions es veuran mínimament afectades per l'execució de les obres en aquest tram, ja que consistiran en el desplaçament i/o protecció de les canalitzacions i recrescut d'arquetes per adequar-les al nou traçat projectat.

Dins de l'execució de l'itinerari es proposa el perllongament de les dues canalitzacions de fibra òptica fins a la cruïlla amb el Torrent dels Vinyals, pk 1+040 de la carretera B-502. S'han previst petites rases amb un ample suficient sota l'itinerari per poder-hi passar el prisma de comunicacions sense afectar a cap element del voltant.

El prisma de comunicacions de la fibra òptica de la Diputació de Barcelona estarà formada per 12 tubs de DN 20 mm disposats en base 2.

El prisma de comunicacions de la fibra òptica de la Diputació de Barcelona estarà formada per 6 tubs de DN 40 mm disposats en base de 3.

Els punts de connexió amb la xarxa existents estan formats per pericons de formigó prefabricat de cos simple o doble amb marc i tapa de fosa dúctil model tipus telecomunicacions amb doble abatiment triangular per cada cos seguint els estàndards habituals.

4.9 NOVA ESCOMESA ELÈCTRICA.

A continuació s'adjunta la informació facilitada de la companyia elèctrica per la nova escomesa que donarà llum a l'enllumenat públic definit en aquest document.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

e-distribución

DIPUTACIO DE BARCELONA
COMTE D'URGELL 187 (EDIFICI DEL RELLOTGE)
08036 - BARCELONA
A l' Atenció de PALOMA SANCHEZ-CONTADOR ESCUDERO

Ref. Sol·licitud: 0000859075
Tipus Sol·licitud: SUMINISTRO - NUEVO SUMINISTRO
Direcció del Subministrament: CR B502 AP, 08349, CABRERA DE MAR, BARCELONA
Potència sol·licitada: 3,46 kW
Data: 15 de juliol de 2024

ASSUMPTE: Proposta Prèvia d'Accés i Connexió

Benvolguda Sra.:

Ens posem en contacte amb vostè a fi de comunicar-li que, una vegada avaluada la seva sol·licitud, existeix capacitat d'accés per 3,46 kW.

Així mateix d'acord amb el que preveu el RD 1183/2020, acompanyem la següent documentació:

- **Pressupost detallat** dels treballs de reforç, adequació o entroncament, l'import del qual ascendeix a **10.283,12 €** (IVA\IGIC\IPSI inclòs)[1].

  Aquestes instal·lacions seran connectades a la xarxa per EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal per raons de seguretat i qualitat de subministrament.

- **Plec de condicions Tècniques** dels treballs necessaris.

La vigència d'aquestes condicions tècniques i econòmiques és de **30 dies hàbils**. Durant aquest període pot acceptar-les realitzant el pagament d'aquest import per algun dels següents mitjans:

- Mitjançant targeta bancària a través del següent enllaç: https://zonaprivada.edistribucion.com/solicitudesconexion?lang=es&cod=a2fcj000000HBIP o accedint al portal privat de la web www.edistribucion.com, i des del detall de la sol·licitud procedir al pagament.

- Mitjançant transferència bancària al compte corrent ES59-2100-2931-91-0200132942 indicant en el concepte el text literal: "**CNX 0000859075**". En aquest cas haurà d'enviar-nos el justificant de la mateixa al correu electrònic conexiones.edistribucion@enel.com o des de l'àrea privada de la nostra web www.edistribucion.com, a través del servei "Connexió a la xarxa" i seleccionant aquesta sol·licitud en l'apartat "Les teves sol·licituds de connexió".

-

Per a realitzar les gestions d'acceptació i pagament d'entitats del Sector Públic han de posar-se en contacte amb el nostre Servei d'Atenció Tècnica, enviant un correu electrònic a conexiones.edistribucion@enel.com. Previ a l'acceptació de les condicions tècniques i econòmiques

[1] Import total calculat amb l'impost general vigent, a data d'emissió d'aquestes condicions econòmiques, del territori on es presta aquest servei.

Si es produeix una variació, l'import a abonar s'ha d'actualitzar amb el nou valor de l'impost aplicable a la data del pagament.

Si es dona el cas que s'ha de facturar amb alguna excepció a l'impost general, ha de contactar amb conexiones.edistribucion@enel.com.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

e-distribución

hauran de comunicar-nos els codis DIR3 (Oficina Gestora, Oficina Comptable, Unitat Tramitadora i, opcionalment, Expedient) que han d'acompanyar a la factura que emetrem al seu nom.

Les actuacions a realitzar es troben regulades en l'article 25.2 del RD 1048/2013 i resulten necessàries per a atendre el subministrament sol·licitat. A més, les actuacions detallades han de ser dutes a terme pel distribuïdor en ser aquest el propietari d'aquestes xarxes i per raons de seguretat, fiabilitat i qualitat del subministrament. Per això, l'objecte del contracte que subscriguin les parts hauria de consistir en una prestació de serveis consistent en l'adequació de la xarxa de distribució elèctrica propietat d'EDISTRIBUCIÓN, actuacions que permetran, sense perjudici d'unes altres que poguessin ser necessàries (Nova Extensió de Xarxa), dotar de potència el punt de subministrament sol·licitat en CR B502 AP, 08349, CABRERA DE MAR, BARCELONA.

Quan rebem el pagament anteriorment indicat, emetrem la factura a nom de **DIPUTACIO DE BARCELONA**[2] i procedirem a realitzar els tràmits i treballs necessaris per a la connexió.

El termini previst d' execució dels treballs és de **30** dies hàbils, a comptar des de que es disposin dels permisos i les autoritzacions administratives necessàries i finalitzada la seva instal·lació d'enllaç per a la connexió.

Transcorregut aquest termini sense haver rebut la seva acceptació, es considerarà no acceptada la proposta prèvia, la qual cosa suposarà la desestimació de la sol·licitud del permís d'accés i connexió.

PER TAL QUE TINGUI SUBMINISTRAMENT

Quan hagi instal·lat la CGP i la nova extensió de xarxa (si s'escau) d'acord amb les Especificacions Particulars de e-distribución , li preguem que ens enviï una fotografia de l'exterior i una altra de l'interior de la mateixa que permeti validar la seva correcta instal·lació, indicant la referència de la sol·licitud **0000859075** a través del correu electrònic conexiones.edistribucion@enel.com. També pot enviar-nos les fotografies des de l'àrea privada de la nostra web www.edistribucion.com, apartat 'Connexió a la xarxa' i seleccionant la sol·licitud en l'apartat 'Les teves sol·licituds de connexió'.

Ha de tenir en compte que els treballs a fer per e-distribución per a donar servei a la caixa general de protecció podrien impactar sobre la seva propietat amb el pas de xarxes elèctriques de baixa tensió o la instal·lació de caixa de seccionament o similars. L'actuació de les condicions tècniques i econòmiques implicaran el seu consentiment a l'execució necessària i aquests possibles impactes. En cas de dubte o discrepància, li preguem que ens ho comuniqui prèviament a l'acceptació per a la seva anàlisi.

Una vegada hàgim finalitzat els treballs de connexió, l'informarem de la finalització dels mateixos i li facilitarem el Codi Universal del Punt de Subministrament (CUPS), amb el qual podrà formalitzar el contracte de subministrament a través de l'empresa Comercialitzadora que consideri.

Pot consultar les Especificacions Particulars d'e-distribución disponibles en l'àrea pública de la nostra pàgina web www.edistribucion.com, en l'apartat "Estàndard de la nostra Xarxa".

Quedem a la seva disposició per a qualsevol aclariment en el nostre Servei d'Assistència Técnica en el telèfon 900 920 959, o a través del correu electrònic conexiones.edistribucion@enel.com. Així mateix, en la nostra pàgina web www.edistribucion.com, podrà obtenir major informació.

Aquesta comunicació anul·la i substitueix a les que pogués haver rebut anteriorment relatives al mateix subministrament.

[2] Cas que la factura hagi d'emetre's a nom d'una altra persona (física o jurídica), serà necessari que previ al pagament, ens enviï l'autorització de pagament i facturació a conexiones.edistribucion@enel.com, utilitzant el model disponible en www.edistribucion.com apartat Connexions a la Xarxa, Desitges descarregar els formularis per a enviar-los per correu electrònic?, o sol·licitant-ho a conexiones.edistribucion@enel.com.

Moltes gràcies

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal

Operaciones Comerciales
Conexiones

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DETALL DEL PRESSUPOST

Aquest pressupost inclou únicament els treballs d'adequació, reforç o reforma a realitzar en la xarxa elèctrica d'e-distribución.

No inclou les noves xarxes elèctriques que han de construir-se des de la nostra xarxa fins al seu nou subministrament i serà necessari que sol·liciti un pressupost d'aquests treballs a un instal·lador autoritzat.

Treballs d'adequació d'instal·lacions existents:	8.498,45 €
Suma parcial:	**8.498,45 €**
IVA/IGIC/IPSI en vigor[4] (21%):	1.784,67 €
Total import :	**10.283,12 €**

De conformitat amb el que es disposa en la legislació vigent, els treballs que afecten instal·lacions de la xarxa de distribució en servei hauran de ser realitzats en tot cas per aquesta empresa distribuïdora, en la seva condició de propietari d'aquestes xarxes i per raons de seguretat, fiabilitat i qualitat del subministrament, sent el seu cost a càrrec del sol·licitant.

En el cas que, per causes alienes a EDISTRIBUCIÓN Xarxes Digitals S.L. Unipersonal (EDRD), en la tramitació d'autoritzacions, permisos o llicències que hagin d'obtenir-se, s'introdueixi per part de l'organisme que autoritza algun condicionant o requisit que incrementi el pressupost (per exemple, canvi del traçat), EDRD traslladarà aquesta circumstància al sol·licitant, així com una justificació de la variació del preu a l'efecte de procedir al seu pagament. La falta de pagament d'aquesta variació en el preu habilitarà a EDRD a paralitzar la gestió de l'expedient i, per tant, de l'obra.

D'altra banda, en cas que l'inici de les obres es dugui a terme en un termini superior a sis mesos des de l'acceptació de la present proposta prèvia per causes alienes a EDRD, aquesta distribuïdora es reserva el dret a revisar i actualitzar justificadament el preu en conseqüència quan l'increment del cost associat a l'obra tingui un impacte directe i rellevant en el contracte d'execució d'obra.

DESGLÒS DEL PRESSUPOST

CÀRRECS IMPUTABLES AL CLIENT

Treballs d'adecuació d'instal-lacions existents

Unitats.	Preu Unitat (€)	Descripció	Càrrec*	Total
1	688,57 €	EXECUCIÓ	I	688,57 €
1	385,09 €	LEGALITZACIO	I	385,09 €
3	117,39 €	DEMOLICION Y REPOSIC PANOT/BALDOSA ESP	I	352,18 €
1	1.263,16 €	PERMISOS	I	1.263,16 €
1	94,53 €	PAT DEL NEUTRO EN CAJA	I	94,53 €
1	178,45 €	PRUEBA DE RIGIDEZ CABLES BT	I	178,45 €
5	148,34 €	CANALIZ 50 4T ARENA	I	741,70 €
2	61,35 €	CONEXIÓN A CIRCUITO CON TERMINAL	I	122,70 €
1	226,50 €	6700038 CAJA DISTRIBUCION URBANIZACIONES	I	226,50 €
2	5,96 €	CABLE CU RV 0,6/1 KV 1X50 MM2	I	11,92 €
1	164,52 €	DEMOLICION Y REPOSICION ASFALTO > 8 M2	I	164,52 €
1	206,61 €	CATA LOCALIZACION SERVICIOS	I	206,61 €
7	43,77 €	RETIRO CONTINUO TIERRAS	I	306,41 €
2000	0,28 €	APORTACION LOSETAS/SUPERFICIES ESP	I	554,40 €
1	160,37 €	PROJECTES	I	160,37 €
1	47,09 €	CANDADO 25*5, ARMARIO E INSTALACIONES BT	I	47,09 €
1	45,74 €	CANAL DE PROTECCIÓN CGP, CS o CDU	I	45,74 €
1	17,05 €	6700140 PICA LISA PUESTA TIERRA-2M 15D	I	17,05 €
1	202,72 €	INST ARMARIO/CAJA EMPOTRADA EN NICHO	I	202,72 €
1	459,79 €	TAXES	I	459,79 €
18	2,39 €	CABLE AL XZ1 0,6/1 KV 1X150 MM2 AL	I	43,09 €
54	3,86 €	CABLE AL XZ1 0,6/1 KV 1X240 MM2 AL	I	208,20 €
2	165,90 €	CANALIZ 50 4T HORMIGON	I	331,81 €
18	4,46 €	TENDIDO SIMPLE BT > 50 MM2	I	80,29 €
1	223,07 €	PLANO "AS BUILT" RED SUBT MT/BT <15M	I	223,07 €
1	159,49 €	INFORME DE CRUCES Y PARALELISMOS	I	159,49 €
1	1.223 €	PINTADO ESPECIAL CALZADA	I	1.223,00 €
		TOTAL		**8.498,45 €**

CÀRRECS NO IMPUTABLES AL CLIENT

Entroncament: sols material (Mà d'obra a càrrec e-distribución).

Unitats.	Descripció	Càrrec*
2	EMPALME TERMORRETRACTIL CIRC BT CULQ SEC	N
1	COLOC CARTELERIA (AVISOS) TRABAJO PROGR	N
2	IDENTIFICACION Y CORTE CABLE BT	N
1	ACTA PREVIA PLANIFICACIÓN TRJ RED MT-BT	N
1	MANIOBRA Y CREACION Z.P. BT 1 PAREJA	N

*I: (Imputable) part de l'obra que executa l'empresa distribuïdora a càrrec del client.
N: (No imputable) part de l'obra que executa l'empresa distribuïdora al seu càrrec.
CC: (Càrrec client): part de l'obra que executa el client segons acord.

Nota: totes les quantitats figuren en euros i sense impostos vigents.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

Punt/s de connexió a la xarxa de distribució

El punt de connexió és el lloc de la xarxa de distribució més pròxim al de consum amb capacitat per a atendre un nou subministrament o l'ampliació d'un existent.

Una vegada analitzada la seva sol·licitud, el punt de connexió que verifica els requisits reglamentaris de qualitat, seguretat i viabilitat física és el següent:

- Punt de connexió: En xarxa BT subterrània amb conductors tipus RV de secció SUB AL 240x1x3+AL 150 Sec a la tensió de 3x230/400 volts, en xarxa subterrània BT (\S.MATEU\25\CORNISA1.\34667\TR2\0 \07), Xarxa Subterrània BT
- Coordenades UTM del punt de connexió: 31, 449994.78, 4596764.88
- Capacitat d'accés proposta (kW): 3,46
- Tensió nominal (V): 3x230/400
- Potència de curtcircuit màxima de disseny (MVA): 6,9
- Potència de curtcircuit mínima (MVA): 0,107
- Restriccions temporals del dret d'accés:
  - Segons el que es preveu en l'article 33.2 de la Llei 24/2013, de 26 de desembre, el dret d'accés en el punt de connexió proposat podrà ser restringit temporalment per situacions que puguin derivar-se de condicions d'operació o de necessitats de manteniment i desenvolupament de la xarxa.

Treballs de reforç, adequació o reforma d'instal·lacions de la xarxa existent en servei

Els treballs inclosos en aquest apartat, que suposen actuacions sobre instal·lacions ja existents en servei, d'acord amb la legislació vigent, seran realitzats directament per l'empresa distribuïdora propietària de les xarxes, per raons de seguretat, fiabilitat i qualitat del subministrament.

Manipulació de la xarxa BT existent. Nova línia de xarxa BT i caixa de distribució Urbana

Entroncament i connexió de les noves instal·lacions a la xarxa existent

L'operació serà realitzada a càrrec d'aquesta empresa distribuïdora.

El cost dels materials utilitzats en aquesta operació, sobre la base de la legislació vigent, serà a càrrec del client.

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, Tomo 36.900, Libro 0, folio 136, Hoja M-272592 C.I.F. B82846817

SPPADEEN

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CONDICIONES PARTICULARES DEL ESTUDIO TÉCNICO

Estudio condicionado a la obtención de los permisos municipales, oficiales.

El solicitante construirá nicho en la zona pública, con acceso directo 24h y espacio para instalar la caja de seccionamiento (CS) con salidas inferiores y módulo de protección y medida, según normativa vigente. Agradeceríamos que, una vez preparada la instalación de enlace, lo comunique a conexiones.edistribucion@enel.com adjuntando las fotografías correspondientes (arqueta y tubos visibles si es preciso).

El cliente construirá una hornacina al límite entre la zona pública/privada, con acceso directo 24h y espacio para la colocación de la caja de distribución urbana (CDU) y la caja de protección y medida (CPM), según normativa vigente. La instalación de la CPM correrá siempre a cargo del cliente. Agradeceremos que, una vez preparada la instalación de enlace, lo comunique a conexiones.edistribucion@enel.com adjuntando las fotografías correspondientes (arqueta y tubos visibles si corresponde).

Las actuaciones para realizar se encuentran reguladas en el artículo 25.2 del RD 1048/2013 y resultan necesarias para atender el suministro solicitado. Además, las actuaciones detalladas deben ser realizadas por el distribuidor al ser éste el propietario de esas redes y también por razones de seguridad, fiabilidad y calidad del suministro. Por ello, el objeto del contrato que suscriban las partes debería consistir en una prestación de servicios consistente en la adecuación de la red de distribución eléctrica propiedad de e-Distribución Redes Digitales S.L.U., actuaciones que permitirán, sin perjuicio de otras que pudieran ser necesarias (Nueva Extensión de Red), dotar de potencia el punto de suministro solicitado en CR B502 AP (CABRERA DE MAR).

DOCUMENTO DE AUTORIZACION DE PAGO

Don/Doña *(nombre del administrador empresa principal solicitante del suministro o servicio)* ..... con NIF……..... actuando como administrador y/o apoderado de *(nombre empresa principal solicitante)*……., con CIF..... y domicilio social en *(dirección social empresa principal)*……....., municipio de ……

Teléfono de contacto: ..... Dirección email: .....

Encarga y autoriza:

A (*empresa, ingeniería o representante)* ....., con CIF..... y domicilio social en ....., municipio de .....

Persona de contacto: .....
Teléfono de contacto: ..... Dirección email: .....

A realizar ante E-Distribución Redes Digitales S.L.Unipersonal:

El pago de la solicitud de (*Nuevo Suministro/Ampliación/Servicios de red*), incluida la emisión a su nombre de las facturas que e-distribución deba generar correspondientes a la ejecución de las instalaciones precisas para atender el suministro solicitado, con las siguientes características en el punto que se indica,

Dirección del suministro.....
Municipio: .....
Potencia: .....kW.

Petición de suministro nº: .....

Importe a Pagar……

Fecha de la autorización: .....

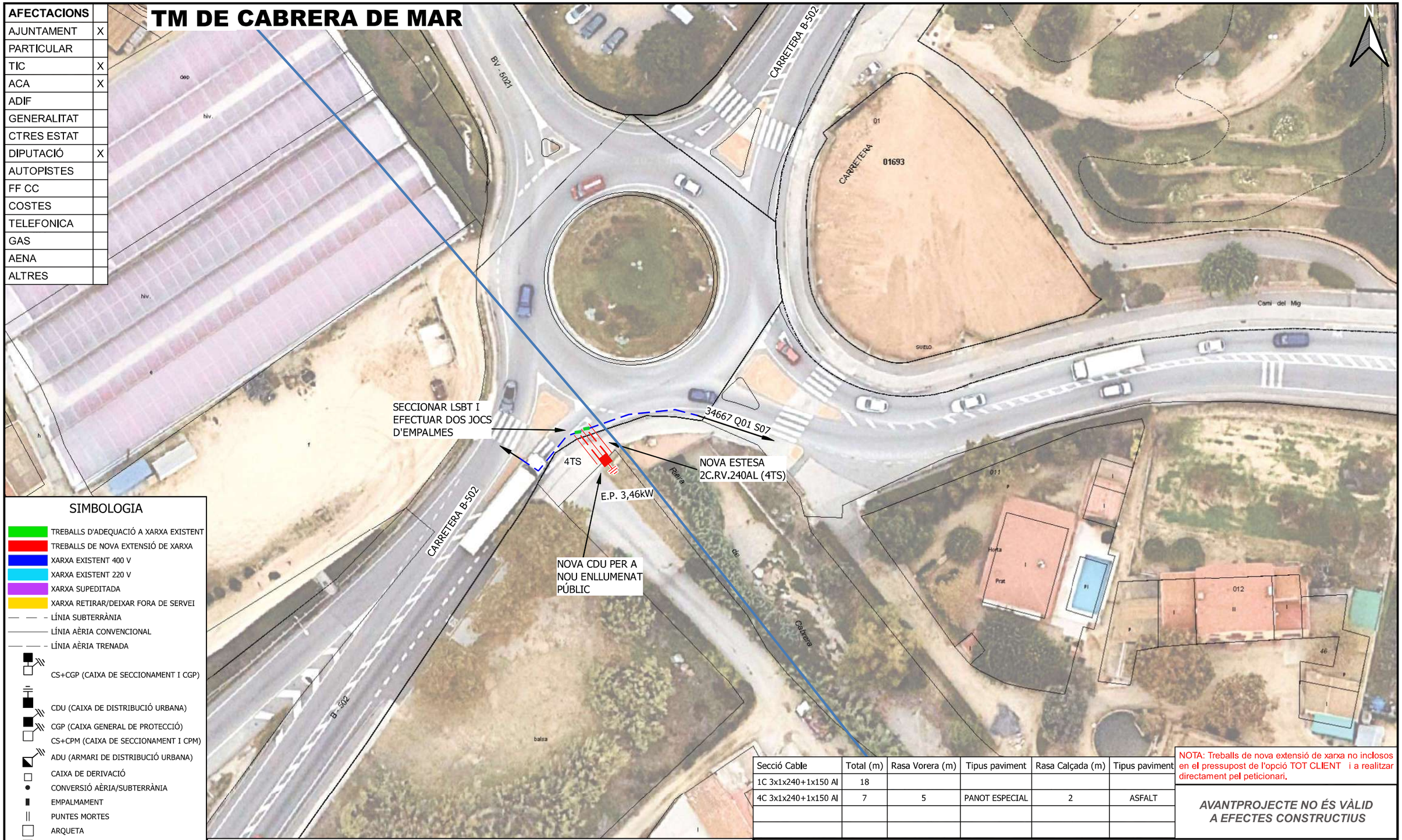
Firma del administrador/apoderado empresa principal

PROTECCIÓN DE DATOS *- Le informados de que EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal es el responsable del tratamiento de los datos personales que se necesiten recabar para la gestión de la solicitud de nuevo suministro/servicio y que está legitimada a tratar sus datos para cumplir con las obligaciones legales que establezca la normativa del sector eléctrico en cada momento o, en su caso, para la ejecución del contrato.*
Los datos personales que nos facilite no se cederán a terceros, salvo obligación legal. No obstante, podrán tener acceso a ellos los proveedores de servicios que EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal contrate o pueda contratar y que tengan la condición de encargados del tratamiento, algunos de los cuales pueden encontrarse localizados fuera del Espacio Económico Europeo.
Le recordamos que puede ejercer sus derechos de acceso, rectificación, cancelación, oposición, portabilidad, así como cualquier otro que establezca la normativa en vigor en cada momento. Si desea ampliar la información pinche en el siguiente enlace www.edistribucion.com

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AFECTACIONS	
AJUNTAMENT	X
PARTICULAR	
TIC	X
ACA	X
ADIF	
GENERALITAT	
CTRES ESTAT	
DIPUTACIÓ	X
AUTOPISTES	
FF CC	
COSTES	
TELEFONICA	
GAS	
AENA	
ALTRES	

TM DE CABRERA DE MAR



SIMBOLOGIA

- TREBALLS D'ADEQUACIÓ A XARXA EXISTENT
- TREBALLS DE NOVA EXTENSIÓ DE XARXA
- XARXA EXISTENT 400 V
- XARXA EXISTENT 220 V
- XARXA SUPEDITADA
- XARXA RETIRAR/DEIXAR FORA DE SERVEI
- LÍNIA SUBTERRÀNIA
- LÍNIA AÈRIA CONVENCIONAL
- LÍNIA AÈRIA TRENADA
- CS+CGP (CAIXA DE SECCIONAMENT I CGP)
- CDU (CAIXA DE DISTRIBUCIÓ URBANA)
- CGP (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)
- CS+CPM (CAIXA DE SECCIONAMENT I CPM)
- ADU (ARMARI DE DISTRIBUCIÓ URBANA)
- CAIXA DE DERIVACIÓ
- CONVERSIÓ AÈRIA/SUBTERRÀNIA
- EMPALMAMENT
- PUNTES MORTES
- ARQUETA
- TM (SUPORT METÀL·LIC)
- PH (SUPORT DE FORMIGÓ)
- PF (SUPORT DE FUSTA)
- SUPORT DE FUSTA CASAT
- SUPORT DE FUSTA AMB TORNAPUNTES
- SUPORT DE FUSTA VENTAT
- CADIRETA
- ESCOMESA
- CT (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ)
- CT (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ INTERIOR)

Secció Cable	Total (m)	Rasa Vorera (m)	Tipus paviment	Rasa Calçada (m)	Tipus paviment
1C 3x1x240+1x150 Al	18				
4C 3x1x240+1x150 Al	7	5	PANOT ESPECIAL	2	ASFALT

NOTA: Treballs de nova extensió de xarxa no inclosos en el pressupost de l'opció TOT CLIENT i a realitzar directament pel peticionari.

AVANTPROJECTE NO ÉS VÀLID A EFECTES CONSTRUCTIUS

OBSERVACIONS
*El sol·licitant aportarà nínxol en línia límit de la zona pública/privada amb accés directe 24h. per a CDU. I CPM. segons normes.
*El sol·licitant aportarà i instal·larà CPM en nínxol segons normativa vigent -accés 24h-.
* Estudi condicionat a l'obtenció de permisos municipals i organismes
* En cas que el client executi els treballs d'extensió de xarxa, també es farà càrrec de l'obtenció de tots els permisos necessaris.

ESTUDI PER A NOU SUBMINISTRAMENT DE LÍNIA BT A 3x230V/400V
CR B502 AP

e-distribución

Núm. EXP: 0000859075	ET: GR-VAS	Data: [15/07/2024]
Potència: 3,46 kW	CT 34667 Q.01-S.07	
Client: DIPUTACIO DE BARCELONA		Format: DIN-A3
TM DE CABRERA DE MAR		Escala: 1:500
PLÀNOL DE PLANTA GENERAL BT		Nº Plànol: 1 de 1

arxiu: CTS24E638.qgz

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 69052e34e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

e-distribución	**CONDICIONAT TÈCNIC DE CONNEXIÓ ORIENTATIU RECOMANAT**	Sol·licitud nº:
		0000859075
	SUBMINISTRAMENTS INDIVIDUALS EN BAIXA TENSIÓ	NUEVO SUMINISTRO

CLIENT:	**DIPUTACIO DE BARCELONA**
DIRECCIÓ DEL SUBMINISTRAMENT:	CR B502 AP CABRERA DE MAR
DATA D'EMISSIÓ	15 de julio de 2024

XARXA DE DISTRIBUCIÓ 400/230 V

SUBMINISTRAMENT		**MONOFÀSIC / TRIFÀSIC**	**TRIFÀSIC**				
POT. SOL·LICITADA (múltiple de 0,1 kW o segons la taula de potències actives normalitzades indicades en la Resolució de 8 de setembre de 2006, de la DGPEM)		P≤15 kW	15<P≤20 kW	20<P≤50 kW	50<P≤75 kW	75<P≤100 kW	100<P≤180 kW
ESCOMESA	AÈRIA	RZ-4x25 Al 0,6/1kV		RZ-3x50 Al|54,6 Alm 0,6/1kV	RZ-3x95 Al|54,6 Alm 0,6/1kV	RZ-3x150 Al|80 Alm 0,6/1kV	
	SUBTERRÀNIA	XZ1-4x50 Al 0,6/1kV			XZ1-3x95+1x50 Al 0,6/1kV	XZ1-3x150+1x95 Al 0,6/1kV	XZ1-3x240+1x150 Al 0,6/1kV
CGP/CPM:	INTENSITAT MÍNIMA	CGP 100A | CPM 63A		CGP 100A	CGP 160A	CGP 250A	CGP 400A
	FUSIBLE gG	NH 00 - Calibre s/taula I (1)		NH 00 - Calibre s/taula I (1)	NH 00 - Calibre s/taula I (1)	NH 1 - Calibre s/taula I (1)	NH 2 - Calibre s/taula I (1)
EQUIP DE MESURA	ACTIVA (2)	MULTIFUNCIÓ TG TIPUS V CLASSE A	MULTIFUNCIÓ TIPUS IV CLASSE B		MULTIFUNCIÓ TIPUS III CLASSE B		
	REACTIVA	MULTIFUNCIÓ TG TIPUS V CLASSE 3	MULTIFUNCIÓ TIPUS IV CLASSE 2		MULTIFUNCIÓ TIPUS III CLASSE 2		
	TRANSF.DE INTENSITAT	NO (3)		SI - CLASSE 0,5S: 100/5: 32 kW a 103 kW 200/5: 63 kW a 180 kW			
	REGL. VERIF.	NO (3)		NECESSÀRIA (ALTA SEGURETAT)			

TAULA I			
	Secció derivació individual		Calibre màxim de fusible recomanat (A) (4)
Cables de coure i aïllament PVC	6		25
	10		32
	16		50
	25		63
	35		80
	50		100
	70		125
	95		160
	120		160
Cables de coure i aïllament XLPE	150		250
	185		250 (*)
	240		250 (*)

(1) S'HAURÀ D'ASSEGURAR SELECTIVITAT AMB EL IGA DE LA INSTAL·LACIÓ INTERIOR.

(2) COMPTADOR ESTÀTIC MULTIFUNCIÓ. ES PODRAN INSTAL·LAR EQUIPS DE CLASSE SUPERIOR A LA INDICADA.

(3) MESURA INDIRECTA OBLIGATÒRIA A PARTIR DE 63A O 25,097 kW EN XARXA 3x230/400V.

(4) CALIBRE CALCULAT, D'ACORD AMB LA NORMA UNE-HD 60364-4-43, PER A ASSEGURAR LA PROTECCIÓ ENFRONT DE SOBRECÀRREGUES D'UNA DERIVACIÓ INDIVIDUAL DE LES CARACTERÍSTIQUES I SECCIONS INDICADES. ADDICIONALMENT EL PROJECTISTA/INSTAL·LADOR HAURÀ DE VERIFICAR QUE EL FUSIBLE SELECCIONAT GARANTEIX UNA ADEQUADA PROTECCIÓ ENFRONT DE CURTCIRCUITS. ES CONSIDERA QUE LA SECCIÓ DE LES PLATINES EN EQUIPS DE MESURA INDIRECTES I/O MODULARS PERMET UNA INTENSITAT MÀXIMA ADMISSIBLE EQUIVALENT A la de la DERIVACIÓ INDIVIDUAL DE LA TAULA I.

LES NOVES INSTAL·LACIONS RECEPTORES (I LES INSTAL·LACIONS D'ENLLAÇ A LES QUALS PUGUIN CONNECTAR-SE) COMPLIRAN LES ESPECIFICACIONS PARTICULARS DE e-distribució EN BAIXA TENSIÓ I EL REGLAMENT ELECTROTÈCNIC PER A BAIXA TENSIÓ (PER A LA POTÈNCIA TOTAL DEPENENT DE LES MATEIXES).

PER A CADA SUBMINISTRAMENT INDIVIDUAL S'HA DE POSICIONAR LA POTÈNCIA A CONTRACTAR A FI DE CONÈIXER LES DADES TÈCNIQUES DELS COMPONENTS DE LA INSTAL·LACIÓ PRIVADA RECOMANATS.

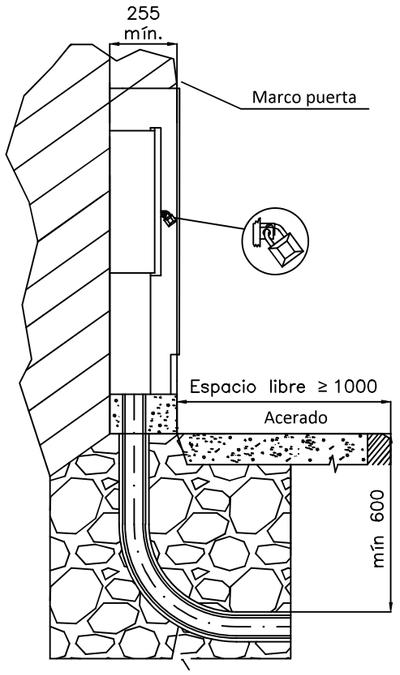
Intensitats màximes admissibles dels cables d'acord amb la taula C.52.1. bis de la norma UNE-HD 60364-4-52, considerant un tipus d'instal·lació B1.El projectista/instal·lador calcularà el calibre dels fusibles en altres condicions (conductor, aïllament o tipus d'instal·lació diferents). (*) Calibre limitat per a assegurar selectivitat amb els fusibles de la xarxa de distribució de BT.

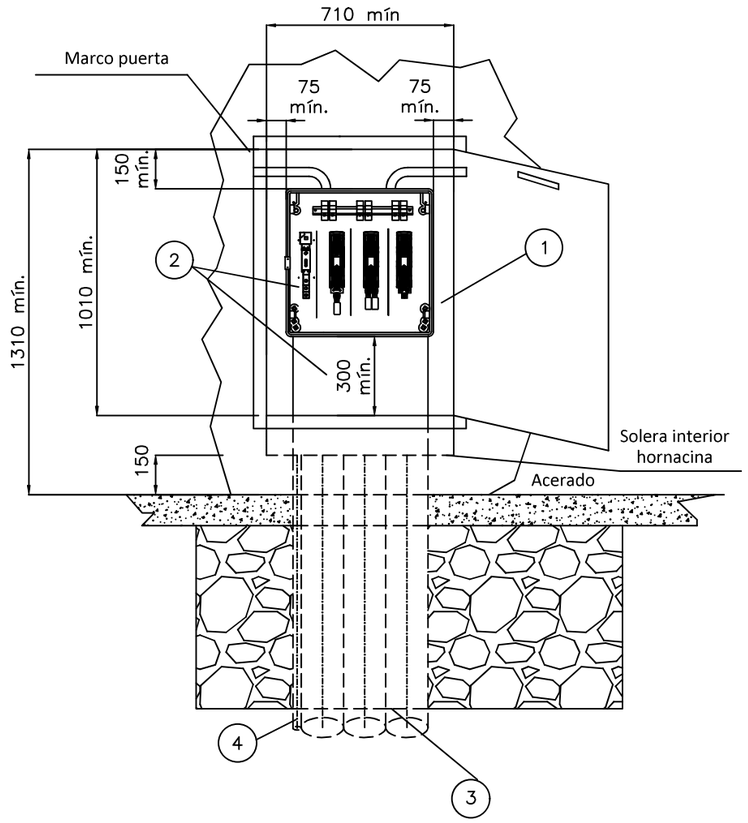
S31O0000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

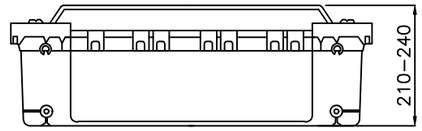
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

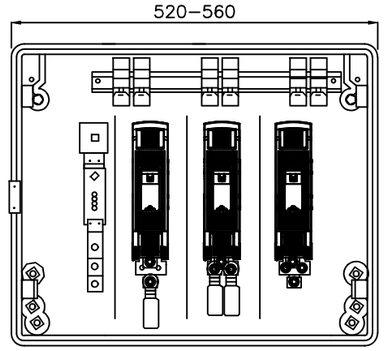
MONTAJE VERTICAL

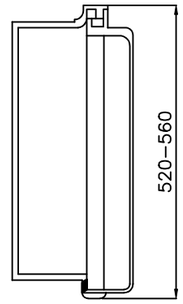




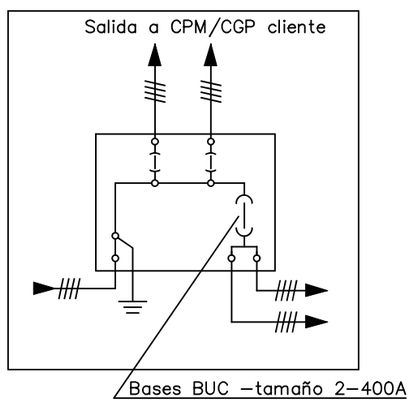
CAJA DISTRIBUCIÓN URBANA (CDU)
s/norma informativa CNL004







ESQUEMA UNIFILAR CAJA DE DISTRIBUCIÓN URBANA



POSICIÓN	MATERIALES
1	Hornacina (de obra o prefabricada) + puerta preferentemente metálica
2	Caja de distribución urbana y canal de protección
3	Tubo PE Ø 160 mm (mínimo)
4	Tubo aislante M32 para pat neutro (si procede)

Plano modificado incluido en la guía de interpretación.

Cotas en milímetros.

NOTA 1: Las imágenes representadas son orientativas y no prejuzgan el diseño final de la aparamenta.

NOTA 2: En caso de hornacinas prefabricadas, su empotramiento deberá ser de al menos 700 mm y acorde a las indicaciones del fabricante.

e-distribución

PROYECTO: ESPECIFICACIONES PARTICULARES PARA INSTALACIONES DE DISTRIBUCIÓN EN BAJA TENSIÓN	FECHA: MAYO 2023
	ESCALA: –
PLANO: LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE BAJA TENSIÓN Caja de distribución urbana (CDU)	PLANO Nº. NRZ002021
	HOJA: 1 de 1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

APÈNDIX 1 : CORRESPONDÈNCIES AMB COMPANYIES. SERVEIS EXISTENTS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1. AIGÜES DE BARCELONA (SOREA)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Además, todos los daños y perjuicios, directos o indirectas que se puedan derivar a terceros, sean materiales o personales, también serán a cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de la obra, incluyendo los daños y perjuicios derivados de un eventual corte de suministro.

3. Condiciones Particulares de obligado cumplimiento para garantizar la integridad y la accesibilidad a las instalaciones de AGBAR.

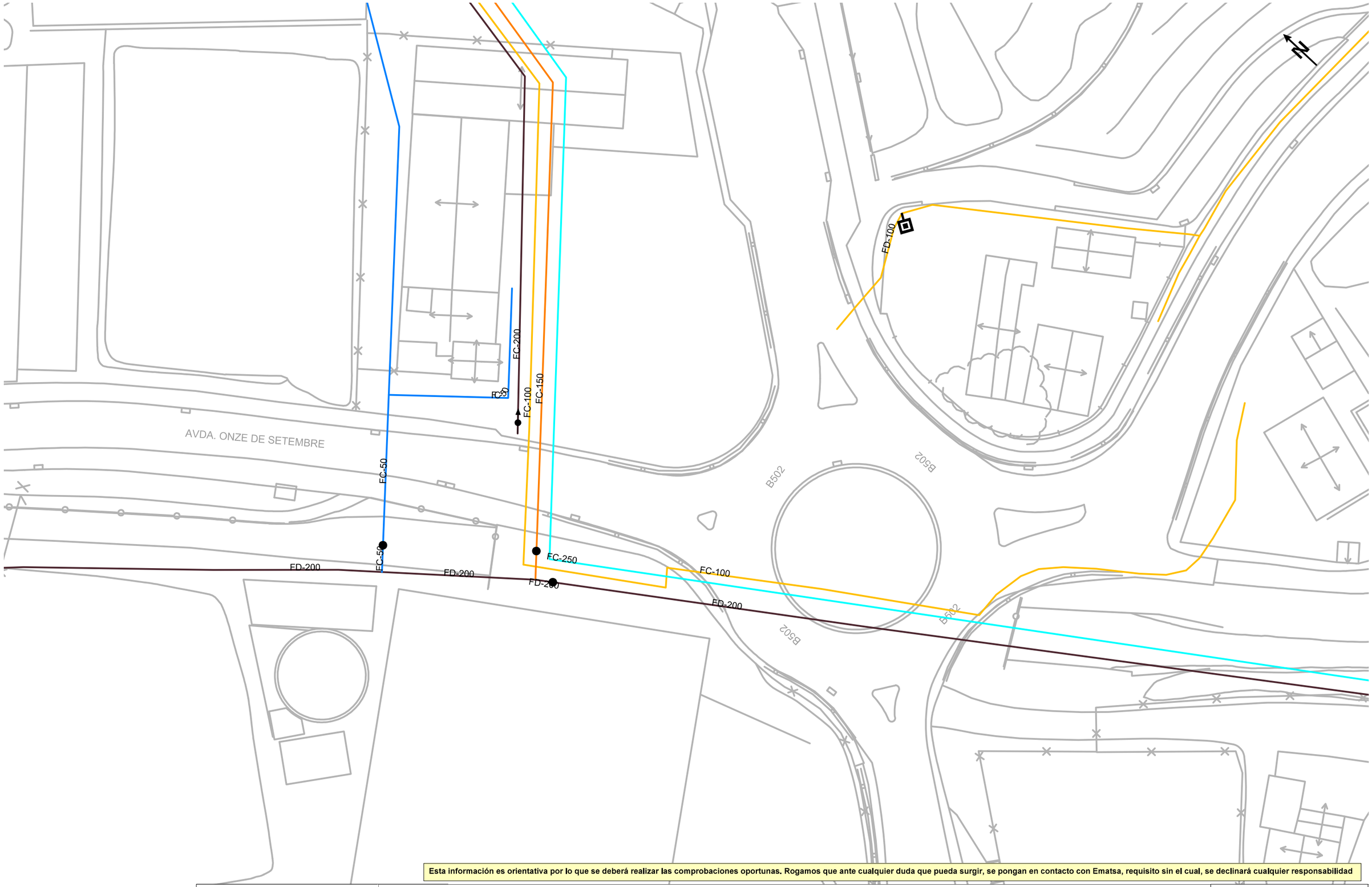
Las instalaciones subterráneas de AGBAR:

1. No podrán quedar hormigonadas en ningún tramo, por pequeño que sea éste.
2. Tendrán que quedar libres de elementos de mobiliario urbano (contenedores, papeleras, señales de tráfico, farolas, armarios eléctricos, parterres, arbolado, semáforos, arquetas, marquesinas, pilones, aparcamientos…) encima de ellas.
3. Las tuberías no están diseñadas para soportar grandes sobrecargas, con lo que no se podrá montar andamios, grúas o construir muros sobre las mismas.
4. Queda prohibido el acopio de material o equipos sobre las canalizaciones así como encima de los registros y arquetas de acceso a los elementos de maniobra y control, e hidrantes de protección contra incendios.
5. Será necesario respetar y por lo tanto cumplir, las disposiciones legales vigentes, en cuanto a distancias de seguridad en los paralelismos y cruces con otros servicios y colocar las protecciones adecuadas en caso de ser necesario.

En aquellos casos en los que no fuera posible cumplir con estos condicionantes se contactará con AGBAR para poder estudiar y analizar las soluciones más adecuadas. Especialmente será necesaria una notificación previa cuándo:

1. Fuera necesario modificar las profundidades de las tuberías respeto la rasante de acera y/o calzada.
2. Por la ejecución de la obra, las infraestructuras enterradas queden al descubierto.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Esta información es orientativa por lo que se deberá realizar las comprobaciones oportunas. Rogamos que ante cualquier duda que pueda surgir, se pongan en contacto con Ematsa, requisito sin el cual, se declinará cualquier responsabilidad

Ajuntament de Cabrera de Mar	LEYENDA	FB,FUD	Válvula Abierta	Hidrante Columna	Descarga	Válvula Reguladora	Estación Elevación	Otras Captaciones	Depósito	**ESCALA:**1:500
Título Plano		PE,PVC	Válvula Cerrada	Hidrante Enterrad	Ventosa	Contador	Bomba	Boca de Riego	Pozo	**FECHA:** 29 de enero de 2024
RED ACTUAL DE AGUA POTABLE										

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2024.01.29 10:47:16 CET
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2. AIGÜES TER - LLOBREGAT (ATLL)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

David Ramírez Pedrosa

De: Juanmarti Baro, Josep Oriol <jojuanmarti@atl.cat>
Enviado el: lunes, 25 de marzo de 2024 15:11
Para: Karina Gárate Pacheco
CC: Víctor Guirado Tortosa; Eric Renom Estragués
Asunto: 3507 CAM Via verda paral·lel a la B-502 a Cabrera de Mar.
Datos adjuntos: 240325 Plànols DOE planta i perfil canonades àmbit d'actuació.pdf; ExportToAutoCAD.dwg

Bona tarda Karina,

En l'àmbit d'actuació hi tenim la "CANONADA CONDUCCIÓ COMARCAL MARESME"

És una canonada d'Acer DN800 que per sota la carretera B-502 es troba dins d'una clava executada amb tubs de formigó DN1500. Propera a l'actuació hi ha una arqueta de desguàs.

Et facilito enllaç del plànol pdf extret del nostre GIS

https://we.tl/t-IrvSZJMEdq

Adjunto també:

- Plànols pdf traçat en planta i perfil zona d'actuació extrets del DOE.
- CAD extret del nostre GIS de la canonada i arquetes en la zona d'actuació (em pots verificar que el pots obrir correctament?). És un traçat que s'haurà de verificar durant les obres amb l'execució de cales.

En un principi **SI** que hi ha afecció a la nostra xarxa, a l'espera que ens detalleu l'actuació a dur a terme en el vostre projecte per acabar-ho de concretar.

L'expedient que obro és el **3507 CAM**, prego feu referència al mateix quan ens envieu més informació.

Si no hi teniu inconvenient, a partir d'ara les consultes a ATL envers la possible existència de SSAA, les podeu fer a "eatl.registre@atl.cat" amb còpia a mi. D'aquesta manera ens queden registrades totes les consultes al sistema.

Moltes gràcies

Josep Oriol Juanmartí Baro
Tècnic de Renovacions i Reposicions
Direcció d'Obres i Patrimoni
Ens d'Abastament d'Aigua Ter-Llobregat
Fix: 93 602 96 00 ext. 418
Mòbil: 677 381 164

De: Karina Gárate Pacheco <kgarate@cubit.pro>
Enviat el: dimarts, 19 de març de 2024 8:53
Per a: Juanmarti Baro, Josep Oriol <jojuanmarti@atl.cat>
A/c: Víctor Guirado Tortosa <vguirado@cubit.pro>; Eric Renom Estragués <erenom@cubit.pro>
Tema: Comunicació amb ATL. Via verda paral·lel a la B-502 a Cabrera de Mar.

Bon dia ATL,

La Diputació de Barcelona (DIBA) ha adjudicat a l'empresa Batlle i Roig el "Projecte de la via verda paral·lel a la B-502 a Cabrera de Mar", i l'empresa CUBIT és la responsable d'estudiar els serveis existents i afectats.

Us adjuntem plànols en PDF amb la situació actual de la carretera on es proposa actuar, l'actuació és executar un itinerari de vianants i ciclistes per el marge dret de la carretera B-502 entre el PK 1+040 i el PK 1+800, per acostar el nucli principal de la població de Cabrera de Mar amb la platja i el barri del Pla de l'Avellà.

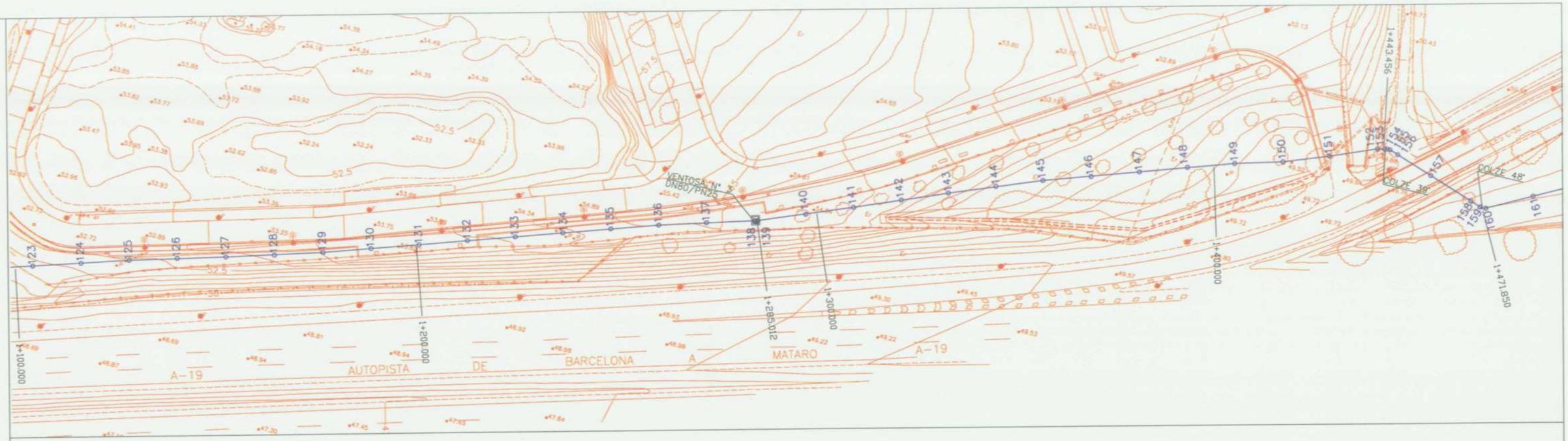
Seguint el procediment de la Diputació de Barcelona s'informa a totes les companyies sobre les possibles afectacions al seu servei.

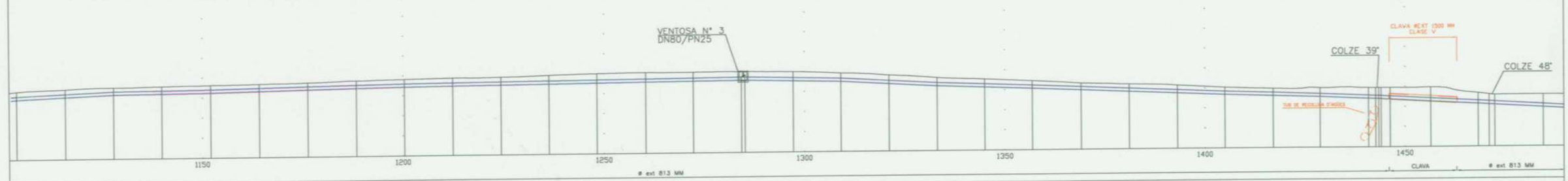
Esperem contestació, tant si s'afecta o no al seu servei. En cas d'afectació al seu servei preguem que ens indiquin posició, característiques i qualsevol altra prescripció que haguem d'atendre per a reposar el servei.

Aquí teniu el meu contacte per a qualsevol aclariment.

Salutacions,
Karina Gárate Pacheco
Enginyera Tècnica d'Obres Públiques
CUBIT
c/ Sants, 125, Principal 1ª
08028 BARCELONA
Office: +34 60 487 41 18
E-mail: kgarate@cubit.pro

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat





P.K.	COTA TERRENY	COTA	COTAS VERMELLA	PENDENT CANONADA	SECCIÓ REBLERT
1+103.802	51.929	49.840	2.089	4.39	S 11
1+120.000	52.589	50.551	2.037	4.39	
1+127.943	52.753	50.900	1.853	1.16	
1+140.000	52.942	51.040	1.903	1.16	
1+152.129	53.108	51.180	1.928	1.99	
1+160.000	53.196	51.336	1.859	1.99	
1+176.282	53.487	51.660	1.827	1.91	
1+180.000	53.585	51.731	1.854	1.91	
1+200.000	54.078	52.112	1.966	1.91	
1+220.000	54.279	52.365	1.914	1.25	
1+236.388	54.707	52.570	2.137	0.92	
1+240.000	54.828	52.603	2.225	0.92	
1+260.000	55.163	52.787	2.376	0.92	
1+280.000	55.218	52.989	2.228	1.01	
1+285.012	55.168	53.040	2.128	-2.16	
1+300.000	54.961	52.716	2.245	-2.16	
1+309.090	54.556	52.520	2.036	-5.58	
1+320.000	54.029	51.912	2.118	-5.58	
1+333.117	53.206	51.180	2.026	-5.58	
1+340.000	52.892	50.928	1.964	-3.66	
1+356.901	52.212	50.310	1.902	-3.66	
1+360.000	52.066	50.180	1.886	-4.18	
1+380.000	51.159	49.344	1.815	-4.18	
1+400.000	50.425	48.541	1.884	-4.00	
1+405.027	50.150	48.340	1.810	-3.33	
1+417.028	49.766	47.940	1.826	-3.33	
1+420.000	49.693	47.839	1.854	-3.40	
1+428.789	49.847	47.540	2.307	-4.22	
1+440.000	49.796	47.066	2.730	-4.22	
1+442.696	49.794	46.947	2.847	-4.54	
1+446.354	49.797	46.763	3.034	-5.46	
1+460.000	49.737	46.018	3.719	-5.46	
1+471.850	47.898	45.371	2.527	-5.75	
1+480.000	47.955	44.903	3.053	-5.75	

CLAVA

123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161

GENERALITAT DE CATALUNYA
PODER JUDICIAL

ATLL
ENS D'ABASTAMENT D'AIGUA

CONSULTOR:
FRANCESC JULVE DOMÍNGUEZ

gpo

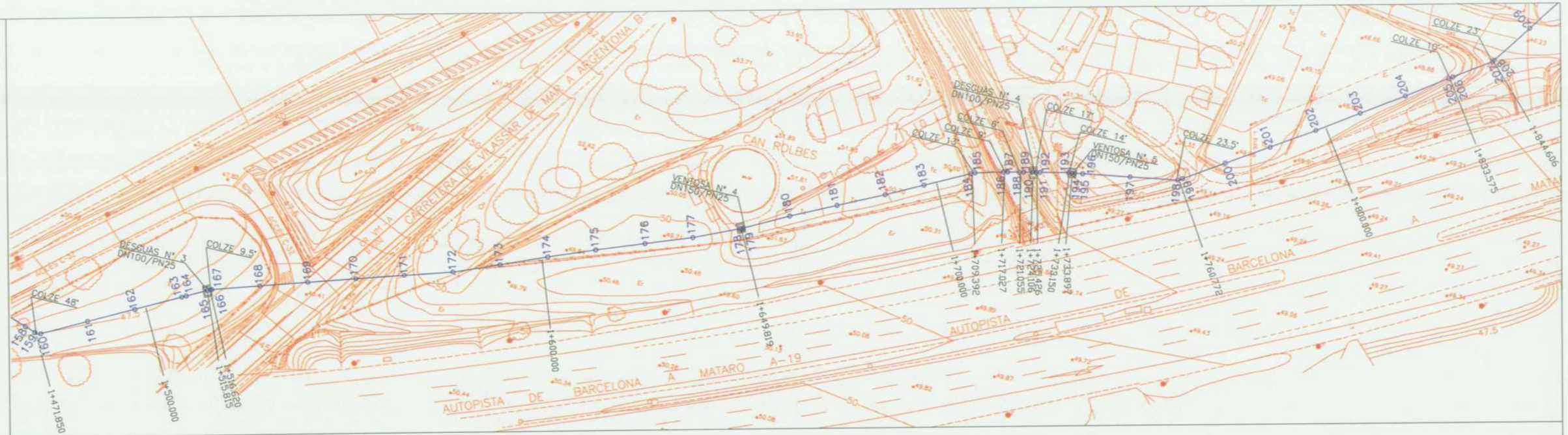
TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE D' OBRA REALMENT EXECUTADA DE MILLORA DE LA XARXA REGIONAL DE DISTRIBUCIÓ D' AIGUA DE LA COMARCA DEL MARESME

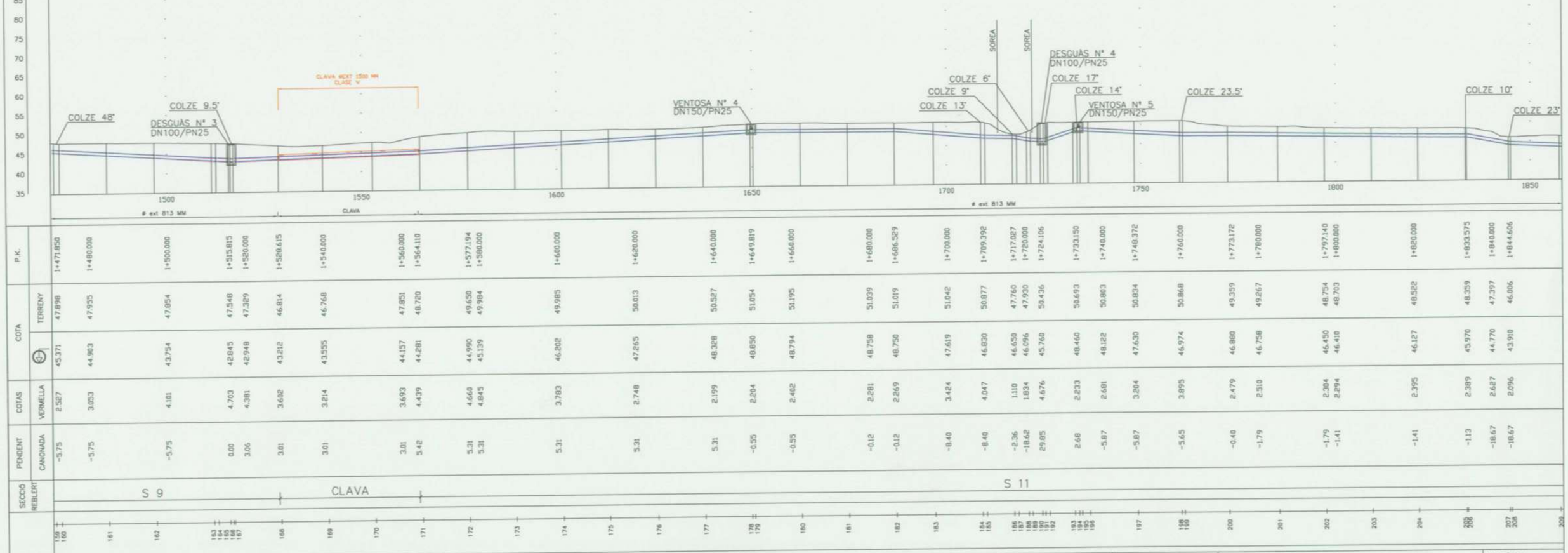
DATA: SETEMBRE 2003
ESCALA ORIGINAL: 1:1000
0 10 20

TÍTOL DE PLÀNOL:
DERIVACIÓ E
TRAM: VILASSAR 100 – CABRERA 100
PLANTA I PERFIL LONGITUDINAL
PK: 1+103.802 PK: 1+480.000

Nº PLÀNOL: 3.1.1.
FULL: 4 DE 7

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat





P.K.	TERRENY	℄	VERMELLA	CANONADA	
1+471.850	47.898	45.371	2.527	-5.75	
1+480.000	47.955	44.903	3.053	-5.75	
1+500.000	47.854	43.754	4.101	-5.75	
1+515.815	47.548	42.845	4.703	0.00	
1+520.000	47.329	42.948	4.381	3.06	
1+528.615	46.814	43.212	3.602	3.01	
1+540.000	46.768	43.555	3.214	3.01	
1+560.000	47.851	44.157	3.693	3.01	
1+564.110	48.720	44.281	4.439	5.42	
1+577.194	49.650	44.990	4.660	5.31	
1+580.000	49.984	45.139	4.845	5.31	
1+600.000	49.985	46.202	3.783	5.31	
1+620.000	50.013	47.265	2.748	5.31	
1+640.000	50.527	48.328	2.199	5.31	
1+649.819	51.054	48.850	2.204	-0.55	
1+660.000	51.195	48.794	2.402	-0.55	
1+680.000	51.039	48.758	2.281	-0.12	
1+686.529	51.019	48.750	2.269	-0.12	
1+700.000	51.042	47.619	3.424	-8.40	
1+709.392	50.877	46.830	4.047	-8.40	
1+717.027	47.760	46.650	1.110	-2.36	
1+720.000	47.930	46.096	1.834	-18.62	
1+724.106	50.436	45.760	4.676	29.85	
1+733.150	50.693	48.460	2.233	2.68	
1+740.000	50.803	48.122	2.681	-5.87	
1+748.372	50.834	47.630	3.204	-5.87	
1+760.000	50.868	46.974	3.895	-5.65	
1+773.172	49.359	46.880	2.479	-0.40	
1+780.000	49.267	46.758	2.510	-1.79	
1+797.140	48.754	46.450	2.304	-1.79	
1+800.000	48.703	46.410	2.294	-1.41	
1+820.000	48.522	46.127	2.395	-1.41	
1+833.575	48.359	45.970	2.389	-1.13	
1+840.000	47.397	44.770	2.627	-18.67	
1+844.606	46.006	43.910	2.096	-18.67	

SECCIÓ REBLERT: S 9 | CLAVA | S 11

CONSULTOR: FRANCESC JULVE DOMÍNGUEZ

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE D' OBRA REALMENT EXECUTADA DE MILLORA DE LA XARXA REGIONAL DE DISTRIBUCIÓ D' AIGUA DE LA COMARCA DEL MARESME

DATA: SETEMBRE 2003

ESCALA ORIGINAL: 1:1000

TÍTOL DE PLÀNOL: DERIVACIÓ E
TRAM: VILASSAR 100 – CABRERA 100
PLANTA I PERFIL LONGITUDINAL
PK: 1+471.850 PK: 1+844.606

Nº PLÀNOL: 3.1.1.

FULL: 5 DE 7

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3. NEDGIA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Condicionantes Particulares Nedgia Catalunya, S.A.

Es de nuestro interés poner en su conocimiento los condicionantes que habrá de observar en los trabajos en proximidad de instalaciones propiedad de Nedgia Catalunya, S.A. y/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (en adelante NEDGIA):

- La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.
- El plano que se les envía refleja la situación aproximada de las instalaciones propiedad de NEDGIA.
- Los datos contenidos en los planos tienen carácter orientativo: corresponden a lo registrado en nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.
- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de NEDGIA.
- **Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha actual, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.**
- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de NEDGIA al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
- En la zona solicitada pueden existir instalaciones de gas propiedad de clientes cuyos trazados no se han incluido en los planos anexados.
- La entidad solicitante comunicará el inicio de sus actividades a NEDGIA **al menos con 72 horas de antelación**, dirigiéndose a Servicios Técnicos de la provincia correspondiente, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de estos condicionantes. **Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de internet.** La dirección de envío de esta documentación es uinicio@nedgia.es:
- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de NEDGIA.
- **El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.**
    - El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
    - **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**

Catalunya
Grupo Naturgy

    - **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**
        - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
        - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua, luz…etc.)
- Las tuberías e instalaciones de gas no están diseñadas para soportar sobrecarga de maquinaria pesada, por lo que si han de situarse grúas o circular vehículos sobre las mismas que pudieran originar daños, deberá ponerse esta circunstancia en conocimiento de NEDGIA con objeto de establecer los pasos necesarios debidamente señalizados y protegidos con losas de hormigón, chapas de acero o similar.
- Queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones de gas y sus instalaciones como arquetas, tomas de potencial, respiraderos, etc., garantizándose en todo momento el acceso a la canalización de gas a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados.
- Si se producen desmontes en las proximidades de la tubería, pudiendo en su situación final provocar deslizamientos o movimientos del terreno soporte de la conducción, deberán ser objeto de un estudio particular, determinando en cada caso, si no las hubiera, las protecciones adecuadas, al objeto de evitar los mismos.
- En el caso de uso de explosivos a menos de 300 m. de las canalizaciones de gas, su uso estará limitado, de acuerdo al condicionado específico que se fije al efecto. En todo caso, se ha de contar con una autorización especial del Órgano Territorial Competente, basada en un estudio previo de vibraciones que garantice que la velocidad de las partículas en el emplazamiento de la tubería no supere en ningún momento los 30 mm/s.
- Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de gas afectadas queden al descubierto, se comunicará al responsable indicado de NEDGIA, procediendo el contratista a proteger y soportar la tubería de gas de acuerdo a las indicaciones de éste. Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible y las canalizaciones se taparán en presencia de técnicos de NEDGIA.
- Los tramos al descubierto de tuberías de acero, se protegerán con manta antirroca para evitar desperfectos en el recubrimiento y, si por cualquier circunstancia, se produjera algún daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización. En caso contrario se puede originar un punto de corrosión acelerado que desembocaría en una perforación de la tubería.
- Las tuberías de acero al carbono están protegidas contra la corrosión mediante un revestimiento aislante y un sistema eléctrico de protección catódica. Para el correcto funcionamiento de esta protección es de vital importancia la integridad de dicho revestimiento. Se comunicará a NEDGIA cualquier daño que se advierta en el mismo.
- En el caso de tuberías de acerose instalarán una o varias cajas de toma de potencial (a facilitar por NEDGIA) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de NEDGIA, con objeto de medir y calibrar la posible influencia de la Protección Catódica a los gasoductos y viceversa.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por NEDGIA de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando queésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.
- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de NEDGIA deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.
- Deberá comunicarse a NEDGIA la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.
  En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.
- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.
- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, NEDGIA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.
- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.
- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar(*)	0,2 m	0,4 m
Recomendada	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar (*)	0,8 m	0,6 (1) m

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural
(*) Para P> 16 bar y distancia <10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas debe informarse a NEDGIA, para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes de acuerdo a la siguiente puntualización:

- Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2.5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de la excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.

- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.
- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.
- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:
  - Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, NEDGIA informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.
  - Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.
  - En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de NEDGIA, comunicando esta circunstancia.
  - El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.
  - En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.
  - En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.
  - Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Ponemos a su disposición el teléfono del CCAU (Centro de Control deAtención de Urgencias) de NEDGIA para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo:**900.750.750 (24 horas durante todos los días del año)**

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO

MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES Y CONDICIONANTES TÉCNICOS

Si fuera necesario modificar el emplazamiento de nuestras instalaciones es preciso que, previamente al inicio de las obras, se realice por escrito la correspondiente solicitud de desvío indicando como referencia el nº de solicitud de información, al objeto de proceder a la firma del acuerdo correspondiente y efectuar el pago de la cantidad establecida. Las solicitudes deben dirigirse a la siguiente dirección:

OFICINA TÉCNICA
Plaça del Gas, 1. Edificio C Planta 1.
08003. BARCELONA.

O bien a la dirección de correo electrónico: SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

Asimismo, nos ponemos a su disposición para estudiar los Condicionantes Técnicos, específicos a su tipología de obra, o las soluciones posibles para minimizar las interferencias entre las obras a ejecutar y las instalaciones de gas existentes en la zona.

Para ello, es necesario que se ponga en contacto con esta Unidad y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de NEDGIA.

Nedgia Catalunya, S.A.
Gas Natural Redes GLP, S.A.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRAQUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

Ntra Refª: *(cítese inexcusablemente la referencia indicada en la solicitud de información realizada a través de la Plataforma web)*

DESTINATARIO: Empresa *Distribuidora / Servicios Técnicos:*.....

Dirección: .....

Tel:.....
Fax:.....

- Razón Social de la empresa ejecutora de las obras: .....
- Domicilio de la empresa ejecutora de las obras: .....
- Lugar de las obras: .....
- Denominación de la obra: .....
- Objeto de la obra: .....
- Fecha de inicio de ejecución de obras: .....
- Duración prevista de las obras: .....
- Nombre del Jefe de Obra: .....
- Teléfono de contacto con el Jefe de Obra: .....
- Observaciones: .....

Aceptando respetar las obligaciones y normas facilitadas por Nedgia Catalunya, S.A. y Gas Natural Redes GLP, S.A. y utilizarlas adecuadamente para evitar daños en la instalaciones de distribución de gas durante los trabajos que se desarrollen en sus inmediaciones (R.D. 919/2006).

(Lugar y fecha) ..... a..... de ..... de .....

Empresa Constructora
P.P.

Fdo. (*Indíquese nombre y apellidos)*

INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

En la cartografía disponible en la web de información de servicios existentes (eWise), correspondiente a las redes de distribución de NEDGIA, se identificará la tubería de Polietileno de color negro con un código diferente al objeto de facilitar su identificación previa antes del inicio de la obra:

Código PN: Tubería de Polietileno Negro instalada

Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado

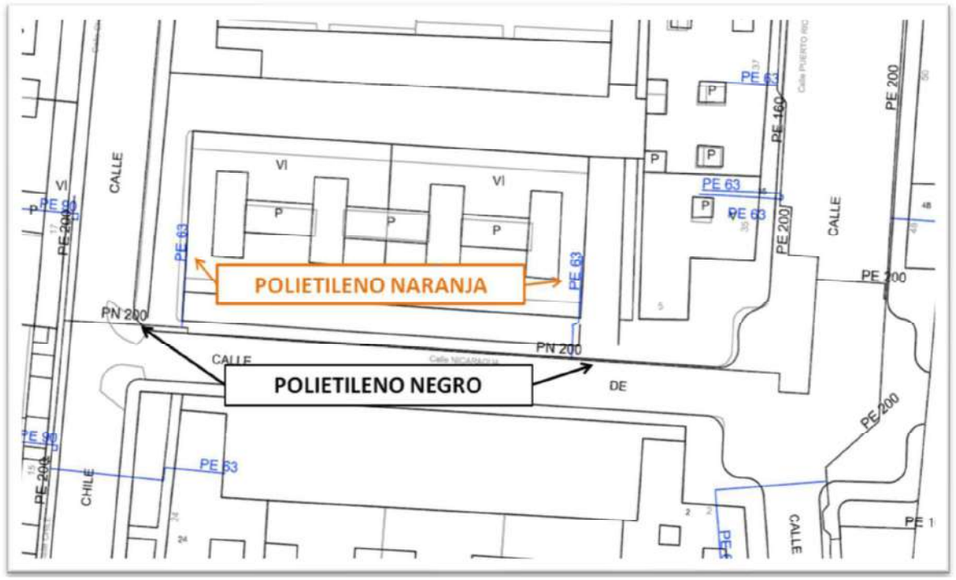


El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.

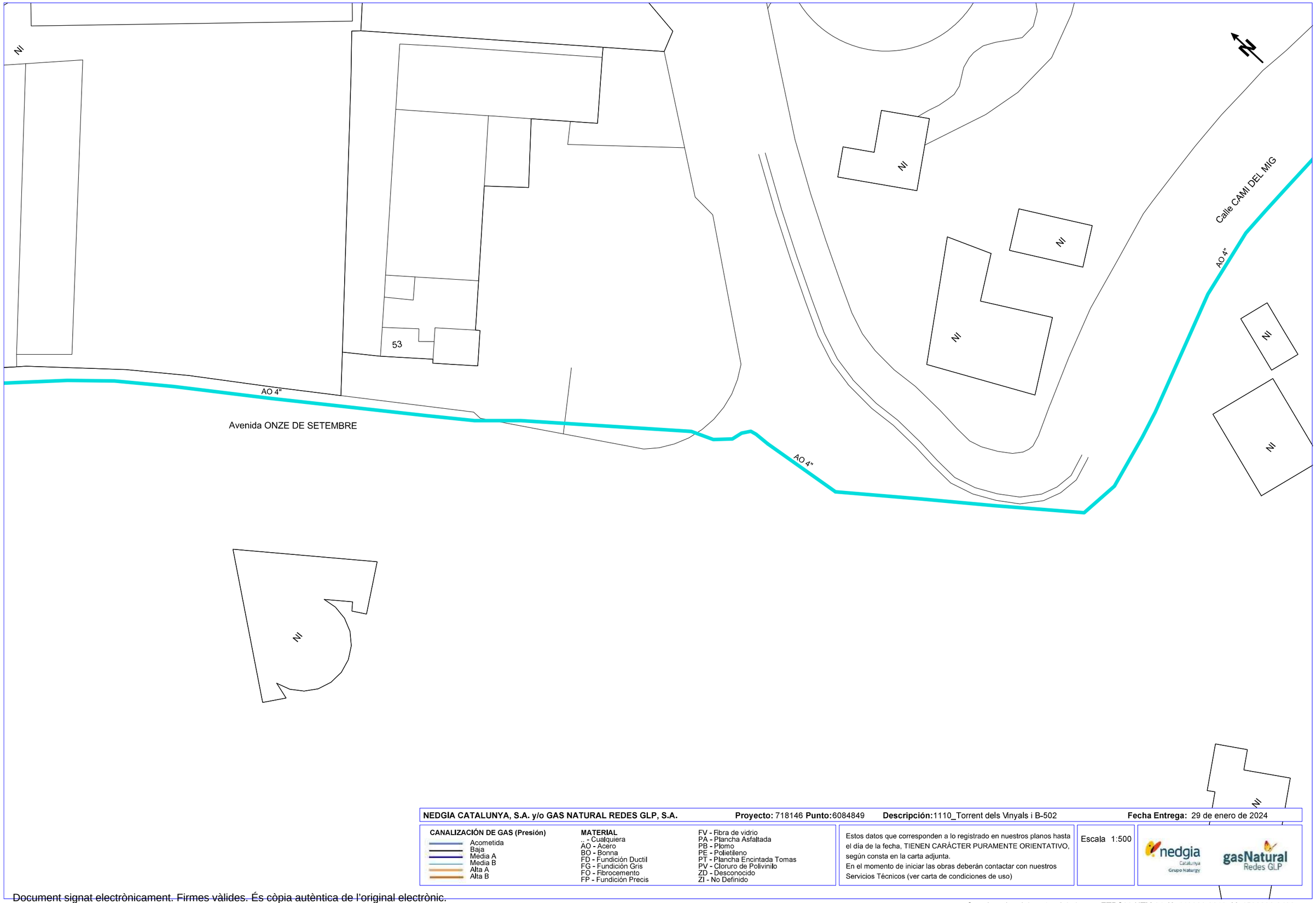
- El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
- **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**
- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**
  - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
  - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua, luz…etc.)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ejemplo de visualización



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 718146 **Punto:** 6084849 **Descripción:** 1110_Torrent dels Vinyals i B-502 **Fecha Entrega:** 29 de enero de 2024

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)
- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

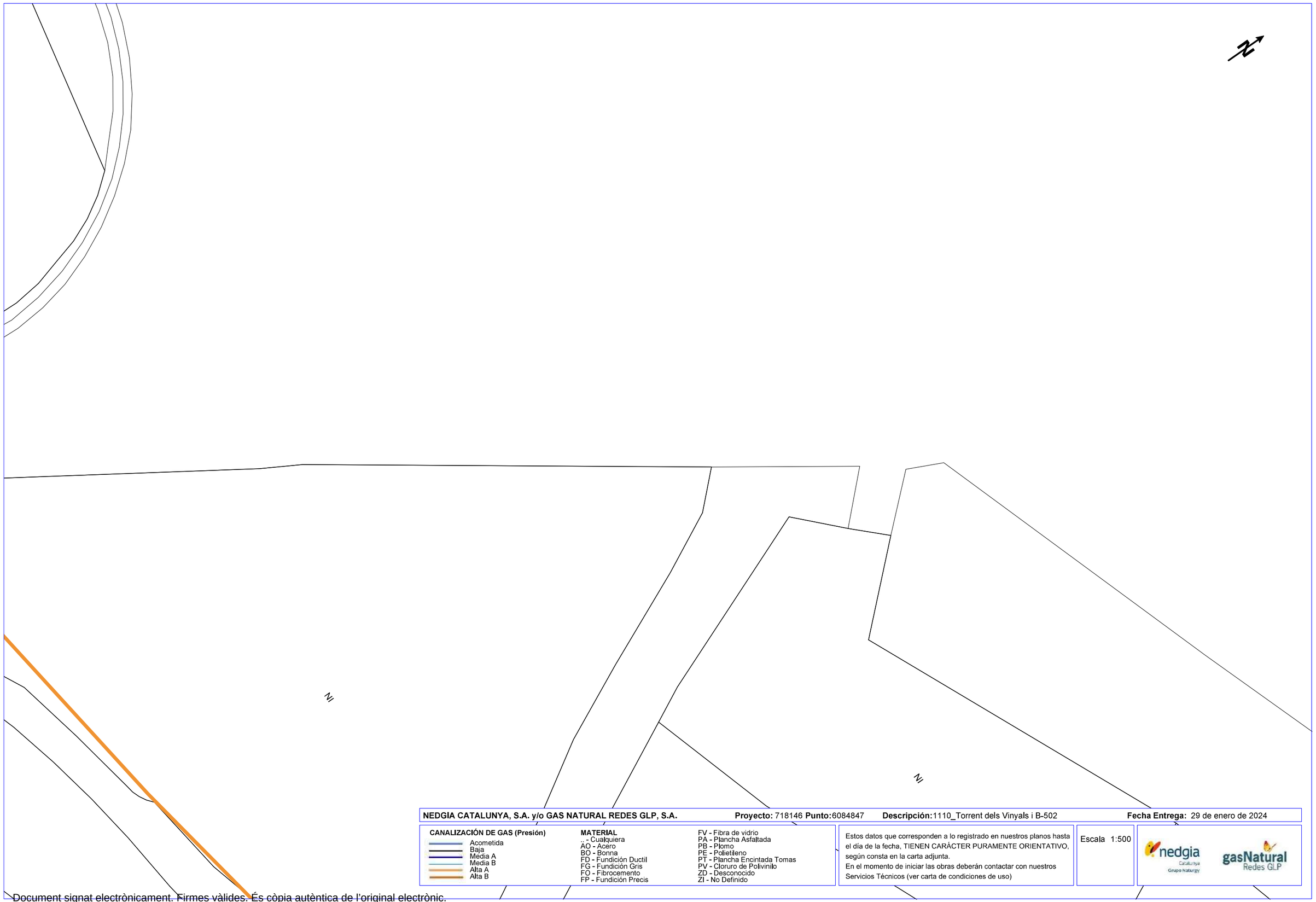
MATERIAL
- .. - Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- FD - Fundición Ductil
- FG - Fundición Gris
- FO - Fibrocemento
- FP - Fundición Precis
- FV - Fibra de vidrio
- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- ZI - No Definido

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

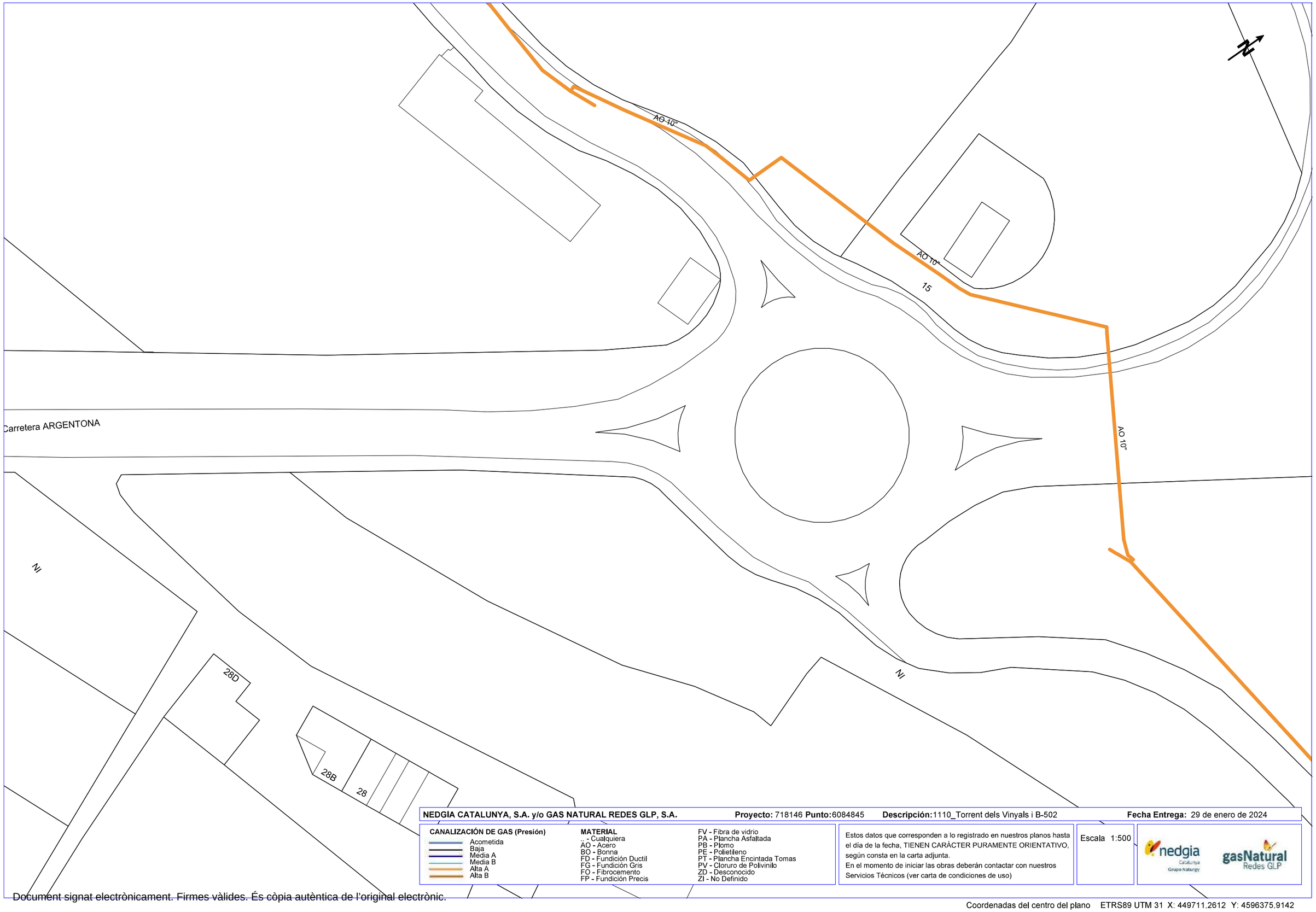
Escala 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 449986.9613 Y: 4596808.9433

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 718146 **Punto:** 6084845 **Descripción:** 1110_Torrent dels Vinyals i B-502 **Fecha Entrega:** 29 de enero de 2024

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)
- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL
- .. - Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- FD - Fundición Ductil
- FG - Fundición Gris
- FO - Fibrocemento
- FP - Fundición Precis
- FV - Fibra de vidrio
- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- ZI - No Definido

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

Escala 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 449711.2612 Y: 4596375.9142

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4. ENDESA DISTRIBUCIÓ AT_MT

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

1. Como cumplimiento del artículo 24 apartado 2 de la Ley 31 de 1995 de Prevención de Riesgos Laborales, les informamos de los riesgos inherentes a la propia instalación eléctrica: riesgo de paso de corriente y riesgo de cortocircuito.

2. El personal que efectúe la apertura, en el momento de realización de catas para la localización de cables eléctricos, añada a su equipo de protección individual (EPI), elementos que aumenten la seguridad personal ante posibles contactos eléctricos, directos e indirectos, y cortocircuitos, tales como:

a) Guantes aislantes que se puedan colocar debajo de los de protección mecánica.

b) Botas aislantes

c) Gafas de protección

3. Señalizar la zona de existencia de cables.

4. No descubrir los cables hasta que no sea necesario.

5. Mantener descubiertos los cables el menor tiempo posible.

6. Si se ha de trabajar en proximidad de cables descubiertos, taparlos con placas de neopreno y si están en el paso de personas disponer de elementos que eviten pisar los cables.

7. Sujetar los cables mediante placas de neopreno y cuerdas aislantes, si por motivos de ejecución de la obra hubiera cables descolgados, de forma que no queden forzados ni con ángulos cerrados, de forma que mantengan su posición inicial.

8. Realizar las operaciones 5 y 6 bajo supervisión de personal cualificado.

RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA

RECOMENDACIONES PARA LA REALIZACIÓN DE CATAS

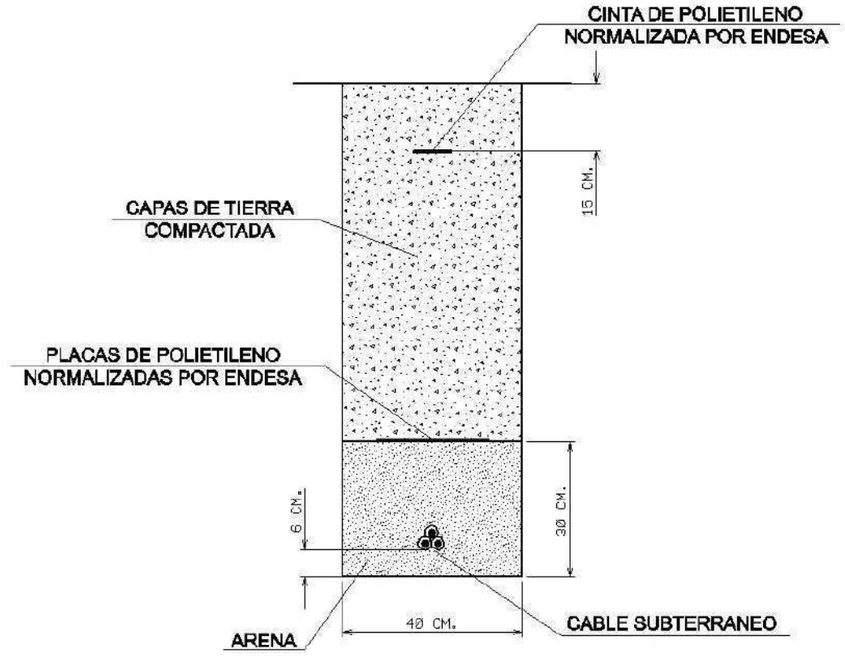
Realizar las catas manualmente, ayudándose de la paleta para hacer micro catas de 20 cm. de profundidad.

Se recomienda que la anchura de la cata sea de 60 cm. en el sentido de la canalización y de 50 cm. como mínimo en sentido transversal a cada lado de:

- La futura traza de la canalización.
- La cota del eje de la canalización.

RESTITUCIÓN DE LAS PROTECCIONES DE LOS CABLES

Las líneas eléctricas deben quedar protegidas de posibles agresiones externas, y por ello se han de señalizar y proteger. Una vez se haya descubierto un cable o cables eléctricos se debe restituir las protecciones tal como indica la figura siguiente y atendiendo a los procedimientos de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U. DMH001 (MT) y CML003 (BT).



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA

En caso de dudas o configuraciones complejas, consultar con la Zona de Distribución correspondiente de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

Todas estas indicaciones quedan supeditadas a las instrucciones puntuales del personal técnico de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

SEPARACIÓN DE SERVICIOS

Se debe seguir lo ordenado en el Decreto 120/1992 de 28 de Abril, modificado parcialmente por el Decreto 196/1992, así como lo indicado en la Orden del 5 de julio de 1993 (DOG 1782 11-8-93).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Tramos AT

- Aéreo
- Subterráneo o Submarino
- Aereo Fuera de Servicio
- Subterraneo o Submarino Fuera de Servicio

Tramos MT

- Aéreo desnudo
- Aéreo
- Subterráneo o Submarino
- Aéreo Trenzado Fuera de Servicio
- Aéreo Desnudo Fuera de Servicio
- Subterráneo Fuera de Servicio

Tramos BT

- Aéreo Trenzado
- Aéreo desnudo
- Subterráneo o Submarino
- Aéreo Trenzado Fuera de Servicio
- Aéreo Desnudo Fuera de Servicio
- Subterráneo Fuera de Servicio

Trazas AT

- Aérea AT
- Subterránea AT
- Canalización
- Galería de servicio

Trazas MT

- Aérea MT
- Subterránea MT
- Canalización
- Galería de servicio

Trazas BT

- Aérea BT
- Subterránea BT
- Canalización
- Galería de servicio

Subestaciones AT

- Subestación
- Subestación Fuera de Servicio

Centros de Distribución

- PT
- Centro de Distribución
- PT Fuera de Servicio
- Centro de Distribucion Fuera de Servicio

Comunicaciones

- Nodos FO
- Subterráneo
- Aéreo

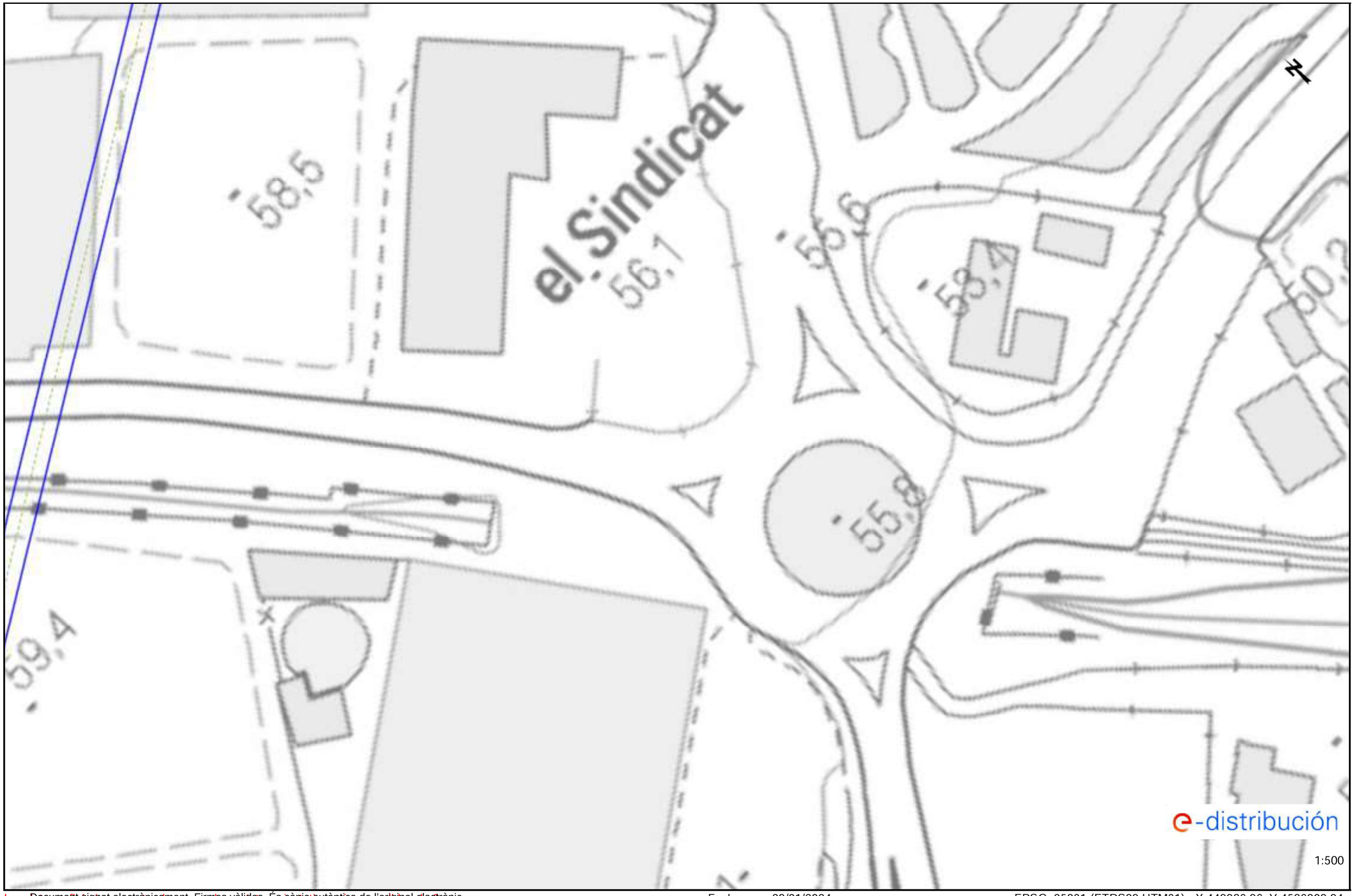
Arquetas

- AT
- MT
- BT

e-distribución

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ref: 718146 - 18240122 Plano: AFECTACIÓN AT/MT



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 29/01/2024 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:449986.96; Y:4596808.94

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ref: 718146 - 18240120 Plano: AFECTACIÓN AT/MT



Los datos reflejados en este plano son de carácter informativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 29/01/2024 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:449814.03; Y:4596521.87

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ref: 718146 - 18240118

Plano: AFECTACIÓN AT/MT



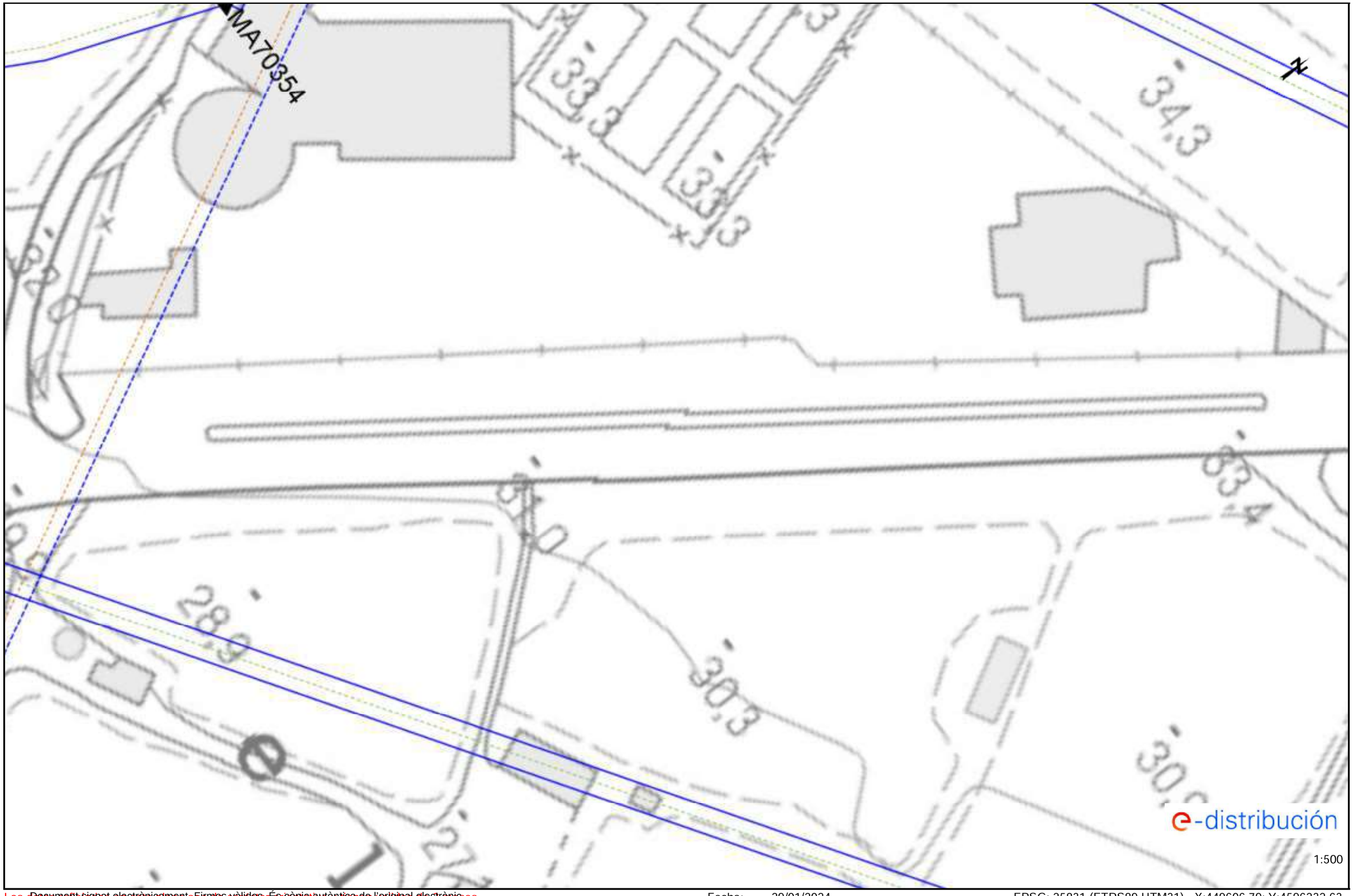
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 29/01/2024

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:449711.26; Y:4596375.91

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ref: 718146 - 18240116 Plano: AFECTACIÓN AT/MT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Fecha: 29/01/2024 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:449606.79; Y:4596232.63

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ref: 718146 - 18240115 Plano: AFECTACIÓN AT/MT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Fecha: 29/01/2024 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:449577.81; Y:4596111.08

5. ENDESA DISTRIBUCIÓ BT

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

1. Como cumplimiento del artículo 24 apartado 2 de la Ley 31 de 1995 de Prevención de Riesgos Laborales, les informamos de los riesgos inherentes a la propia instalación eléctrica: riesgo de paso de corriente y riesgo de cortocircuito.

2. El personal que efectúe la apertura, en el momento de realización de catas para la localización de cables eléctricos, añada a su equipo de protección individual (EPI), elementos que aumenten la seguridad personal ante posibles contactos eléctricos, directos e indirectos, y cortocircuitos, tales como:

a) Guantes aislantes que se puedan colocar debajo de los de protección mecánica.

b) Botas aislantes

c) Gafas de protección

3. Señalizar la zona de existencia de cables.

4. No descubrir los cables hasta que no sea necesario.

5. Mantener descubiertos los cables el menor tiempo posible.

6. Si se ha de trabajar en proximidad de cables descubiertos, taparlos con placas de neopreno y si están en el paso de personas disponer de elementos que eviten pisar los cables.

7. Sujetar los cables mediante placas de neopreno y cuerdas aislantes, si por motivos de ejecución de la obra hubiera cables descolgados, de forma que no queden forzados ni con ángulos cerrados, de forma que mantengan su posición inicial.

8. Realizar las operaciones 5 y 6 bajo supervisión de personal cualificado.

RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA

RECOMENDACIONES PARA LA REALIZACIÓN DE CATAS

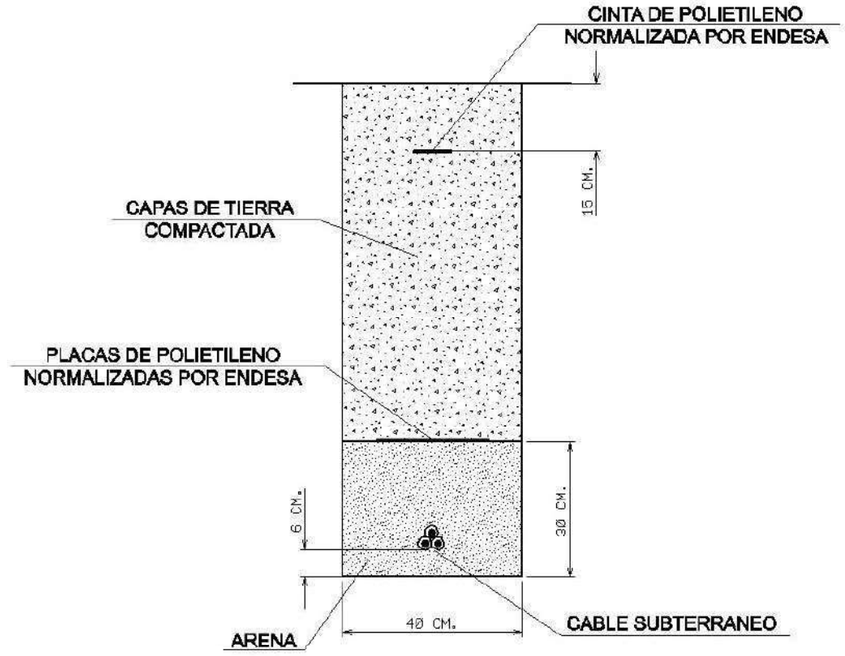
Realizar las catas manualmente, ayudándose de la paleta para hacer micro catas de 20 cm. de profundidad.

Se recomienda que la anchura de la cata sea de 60 cm. en el sentido de la canalización y de 50 cm. como mínimo en sentido transversal a cada lado de:

- La futura traza de la canalización.
- La cota del eje de la canalización.

RESTITUCIÓN DE LAS PROTECCIONES DE LOS CABLES

Las líneas eléctricas deben quedar protegidas de posibles agresiones externas, y por ello se han de señalizar y proteger. Una vez se haya descubierto un cable o cables eléctricos se debe restituir las protecciones tal como indica la figura siguiente y atendiendo a los procedimientos de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U. DMH001 (MT) y CML003 (BT).



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA

En caso de dudas o configuraciones complejas, consultar con la Zona de Distribución correspondiente de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

Todas estas indicaciones quedan supeditadas a las instrucciones puntuales del personal técnico de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

SEPARACIÓN DE SERVICIOS

Se debe seguir lo ordenado en el Decreto 120/1992 de 28 de Abril, modificado parcialmente por el Decreto 196/1992, así como lo indicado en la Orden del 5 de julio de 1993 (DOG 1782 11-8-93).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Tramos AT

- Aéreo
- Subterráneo o Submarino
- Aereo Fuera de Servicio
- Subterraneo o Submarino Fuera de Servicio

Tramos MT

- Aéreo desnudo
- Aéreo
- Subterráneo o Submarino
- Aéreo Trenzado Fuera de Servicio
- Aéreo Desnudo Fuera de Servicio
- Subterráneo Fuera de Servicio

Tramos BT

- Aéreo Trenzado
- Aéreo desnudo
- Subterráneo o Submarino
- Aéreo Trenzado Fuera de Servicio
- Aéreo Desnudo Fuera de Servicio
- Subterráneo Fuera de Servicio

Trazas AT

- Aérea AT
- Subterránea AT
- Canalización
- Galería de servicio

Trazas MT

- Aérea MT
- Subterránea MT
- Canalización
- Galería de servicio

Trazas BT

- Aérea BT
- Subterránea BT
- Canalización
- Galería de servicio

Subestaciones AT

- Subestación
- Subestación Fuera de Servicio

Centros de Distribución

- PT
- Centro de Distribución
- PT Fuera de Servicio
- Centro de Distribucion Fuera de Servicio

Comunicaciones

- Nodos FO
- Subterráneo
- Aéreo

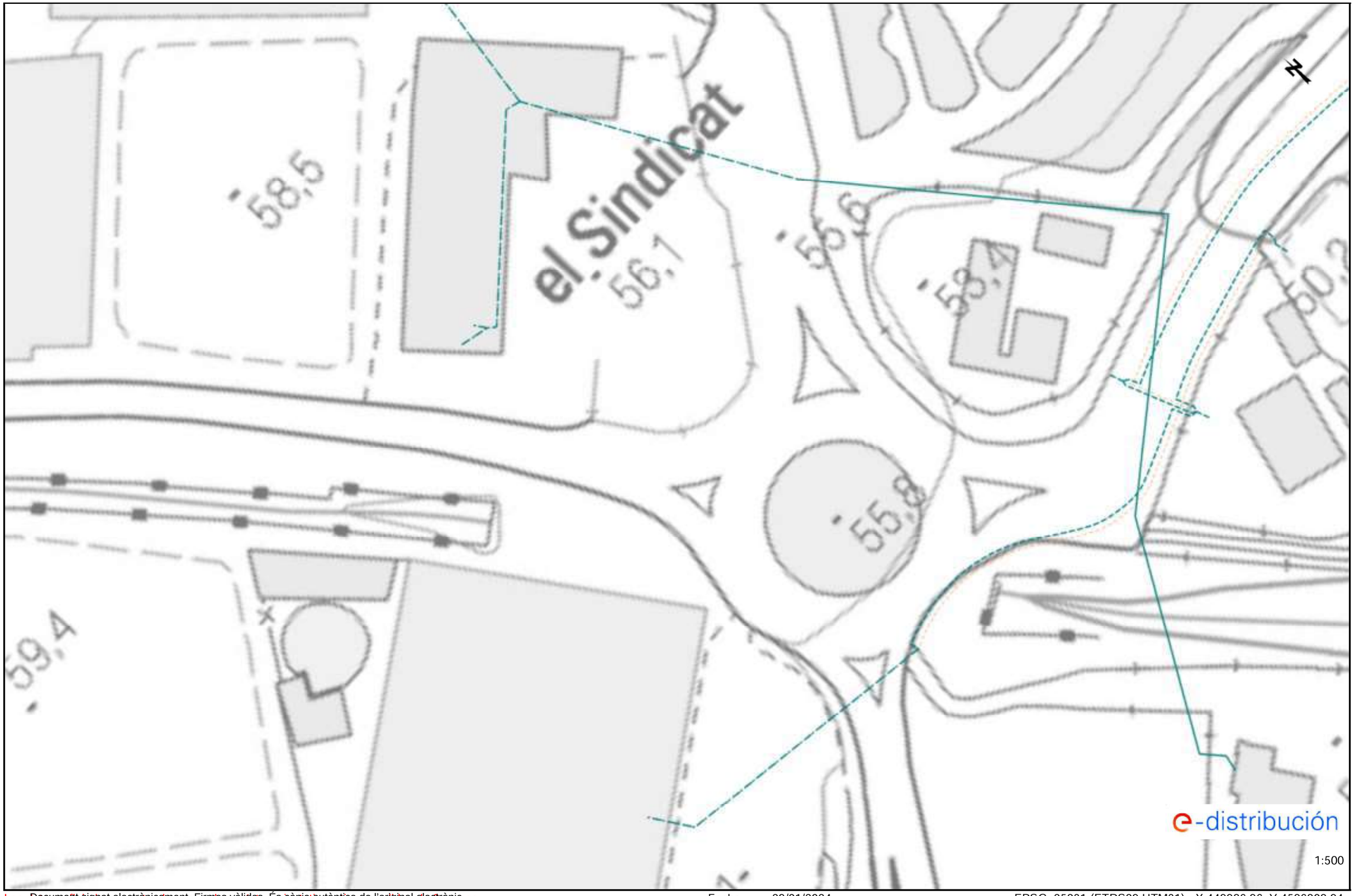
Arquetas

- AT
- MT
- BT

e-distribución

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

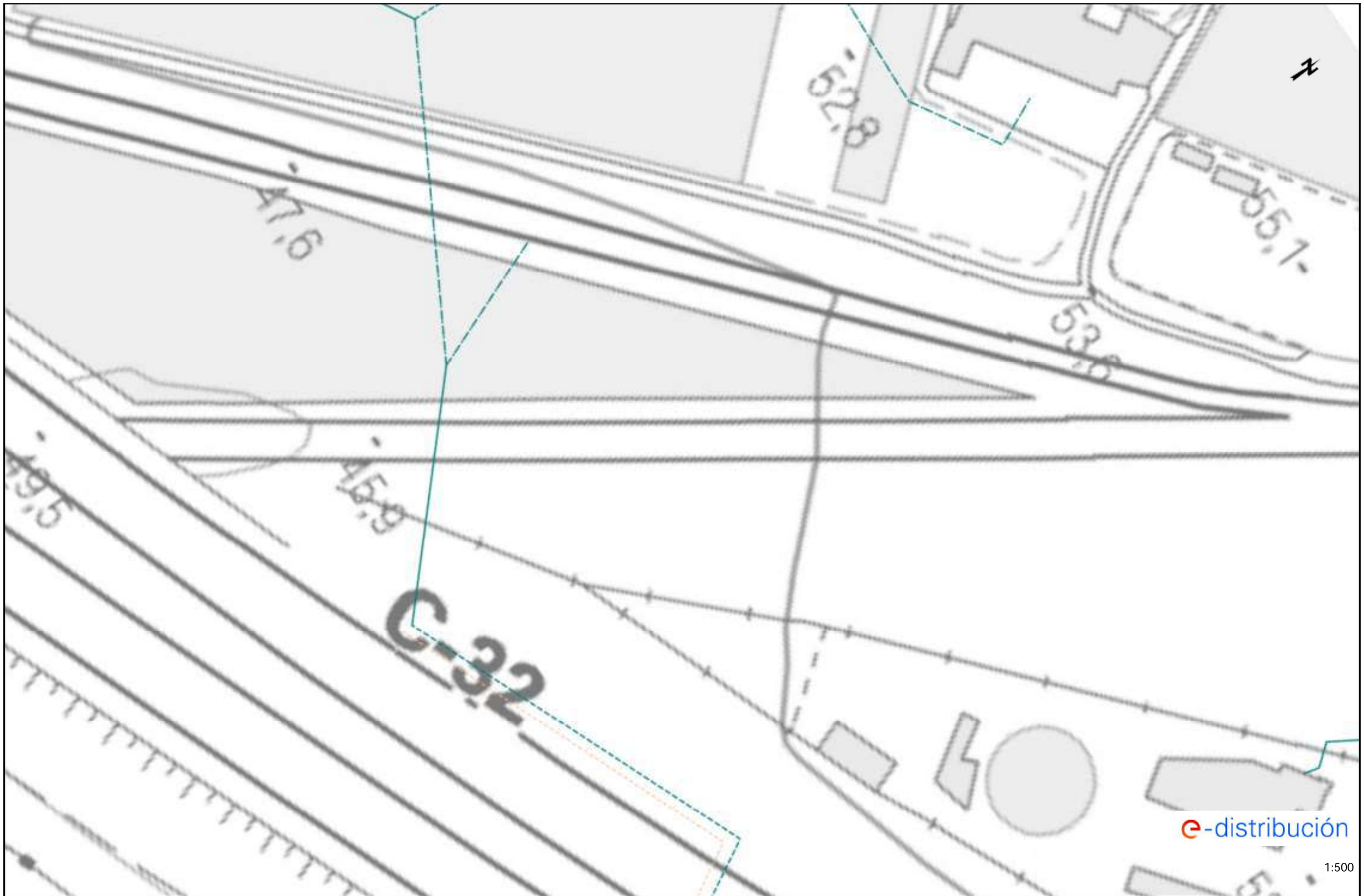
Ref: 718146 - 18240122 Plano: AFECTACIÓN BT



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y deben ser comprobados in situ antes de cualquier obra.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Fecha: 29/01/2024 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:449986.96; Y:4596808.94

Ref: 718146 - 18240121 Plano: AFECTACIÓN BT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen vigencia de 3 meses.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Fecha: 29/01/2024 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:449916.79; Y:4596667.82

Ref: 718146 - 18240120 Plano: AFECTACIÓN BT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Fecha: 29/01/2024 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:449814.03; Y:4596521.87

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ref: 718146 - 18240118

Plano: AFECTACIÓN BT



Los datos reflejados en este plano son de carácter informativo y tienen validez de 3 meses.

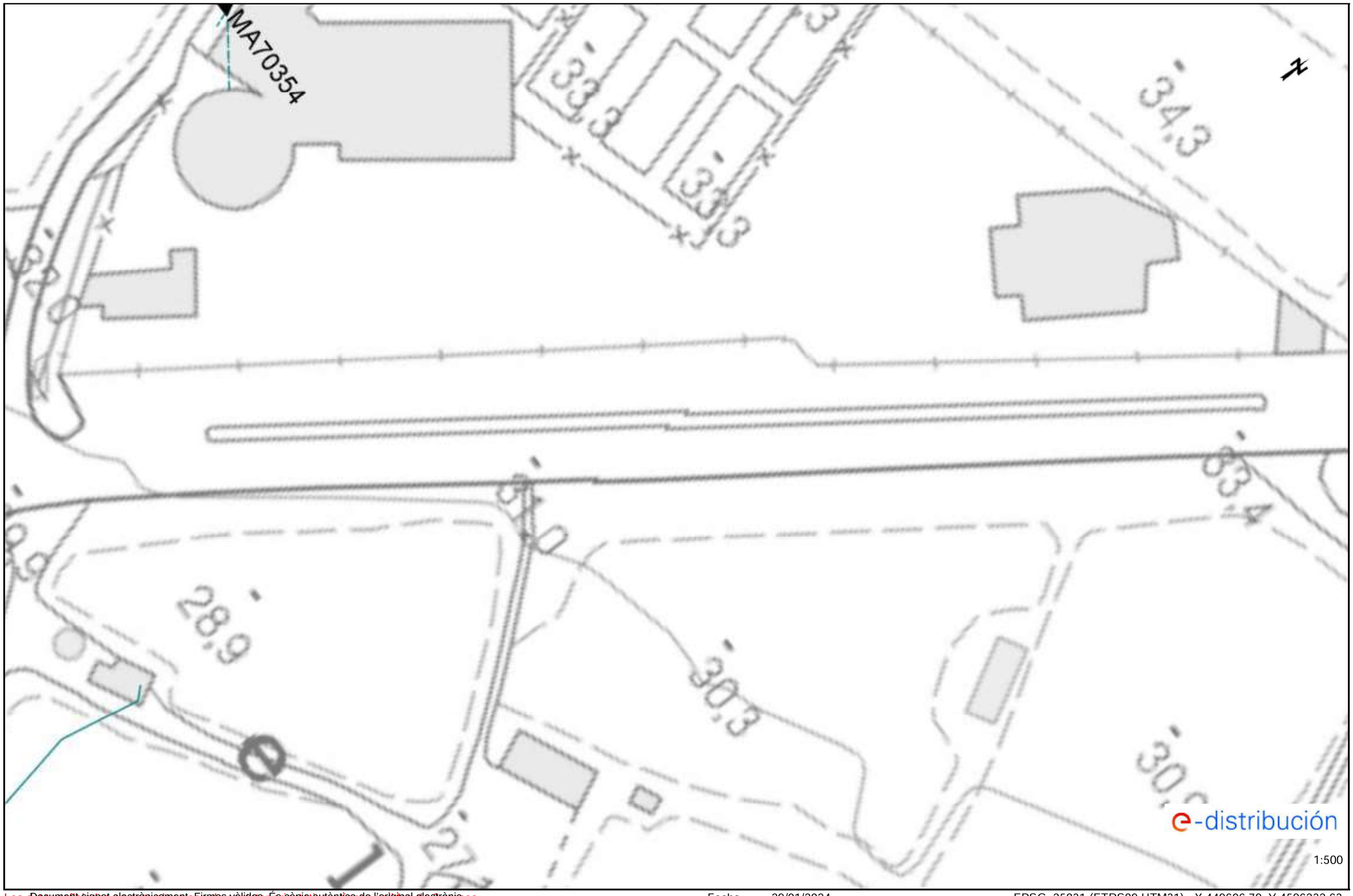
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Fecha: 29/01/2024

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:449711.26; Y:4596375.91

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ref: 718146 - 18240116 Plano: AFECTACIÓN BT



Los datos reflejados en este plano son de carácter informativo y obligan únicamente a las partes.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Fecha: 29/01/2024 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:449606.79; Y:4596232.63

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ref: 718146 - 18240115 Plano: AFECTACIÓN BT



Los datos reflejados en este plano son de carácter informativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 29/01/2024 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:449577.81; Y:4596111.08

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

6. TELEFÒNICA.S.A.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

S/Referencia:

N/Referencia: 718146-18240138

Fecha: 29/01/2024

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(449956.961/4596798.943)
Projecte: 718146
Coordenades: 449986.9613,4596808.9433

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

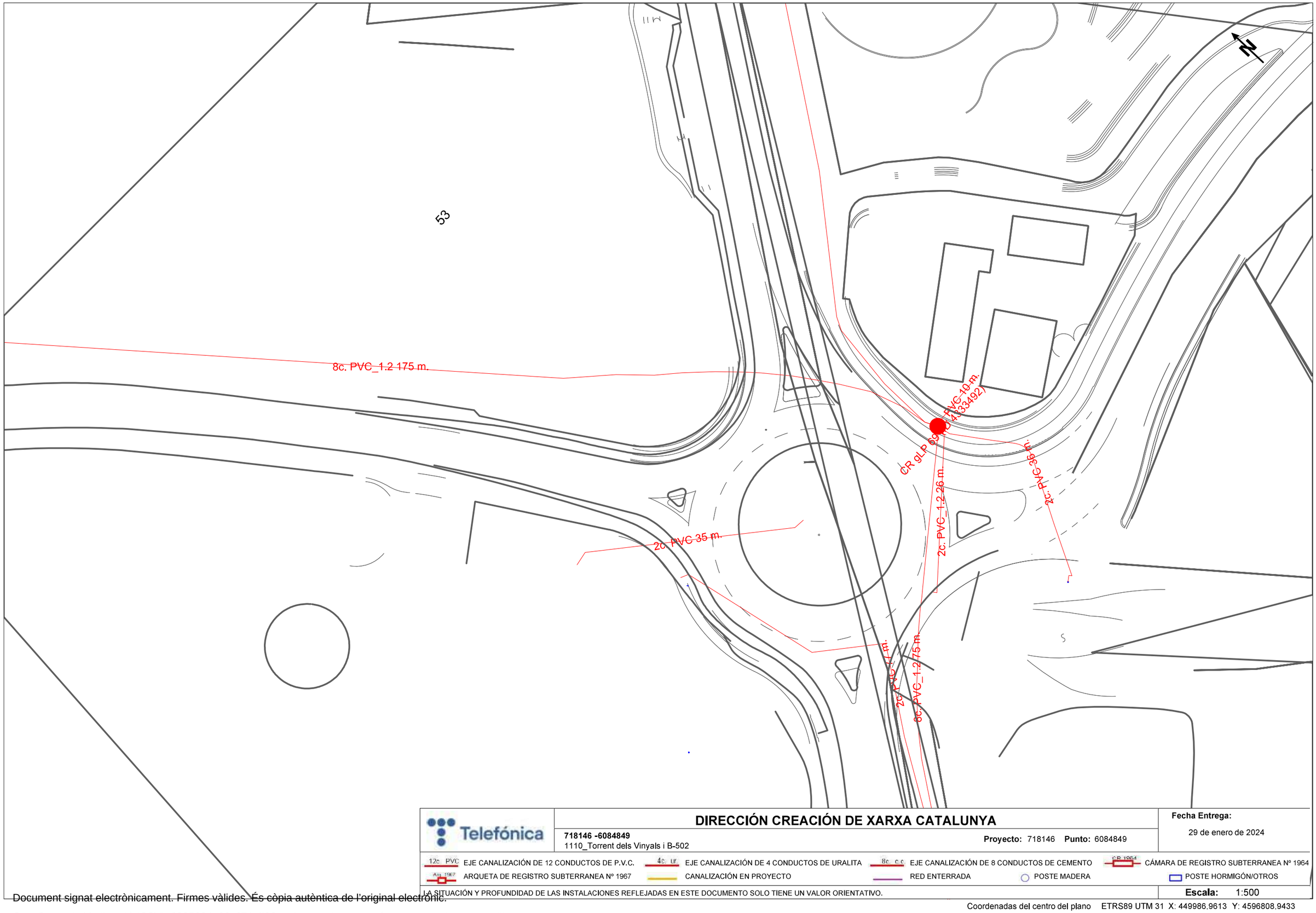
Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

718146 -6084849
1110_Torrent dels Vinyals i B-502

Proyecto: 718146 **Punto:** 6084849

Fecha Entrega:
29 de enero de 2024

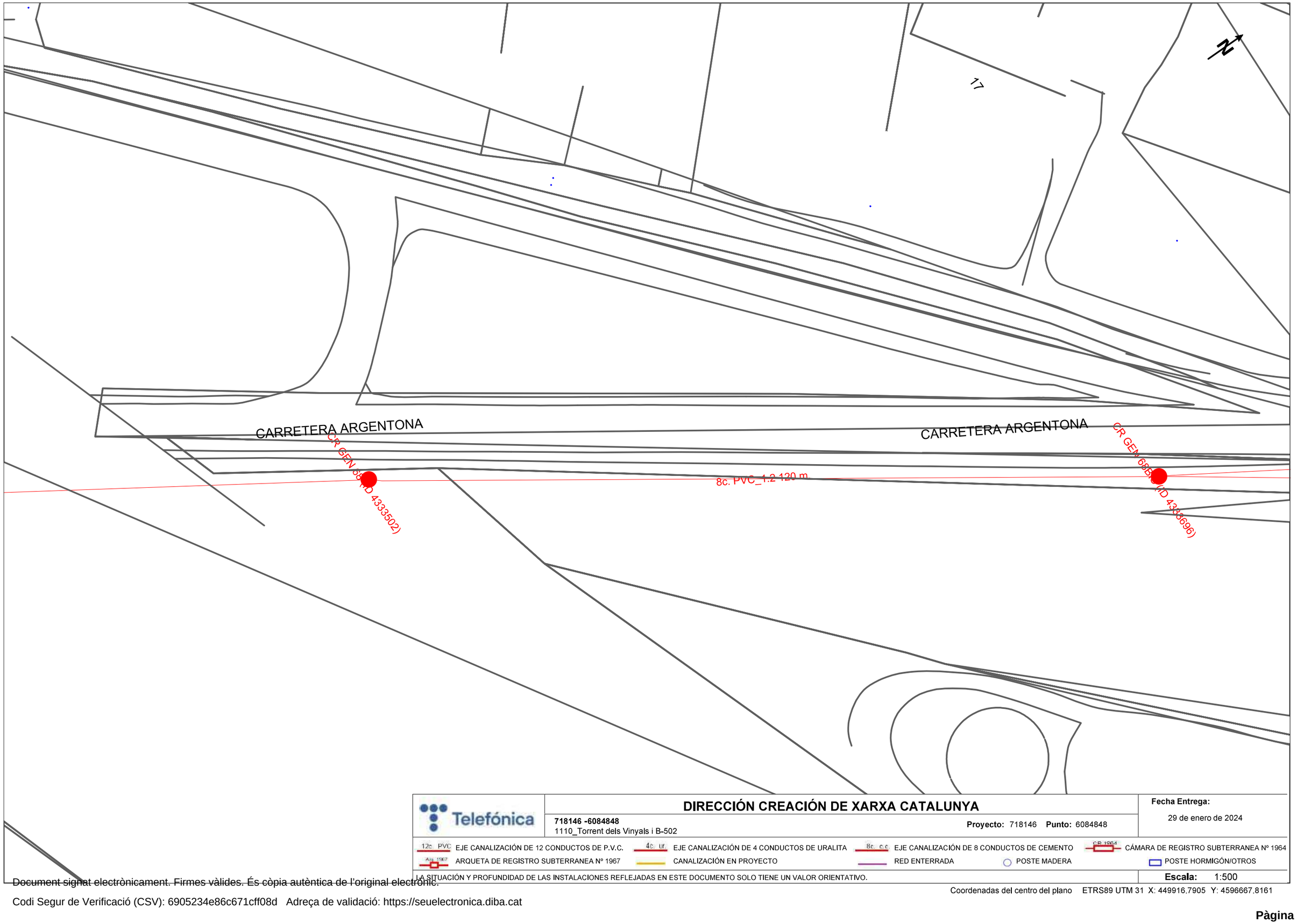
12c PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c ur EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 449986,9613 Y: 4596808,9433

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

718146 -6084848
1110_Torrent dels Vinyals i B-502

Proyecto: 718146 **Punto:** 6084848

Fecha Entrega:
29 de enero de 2024

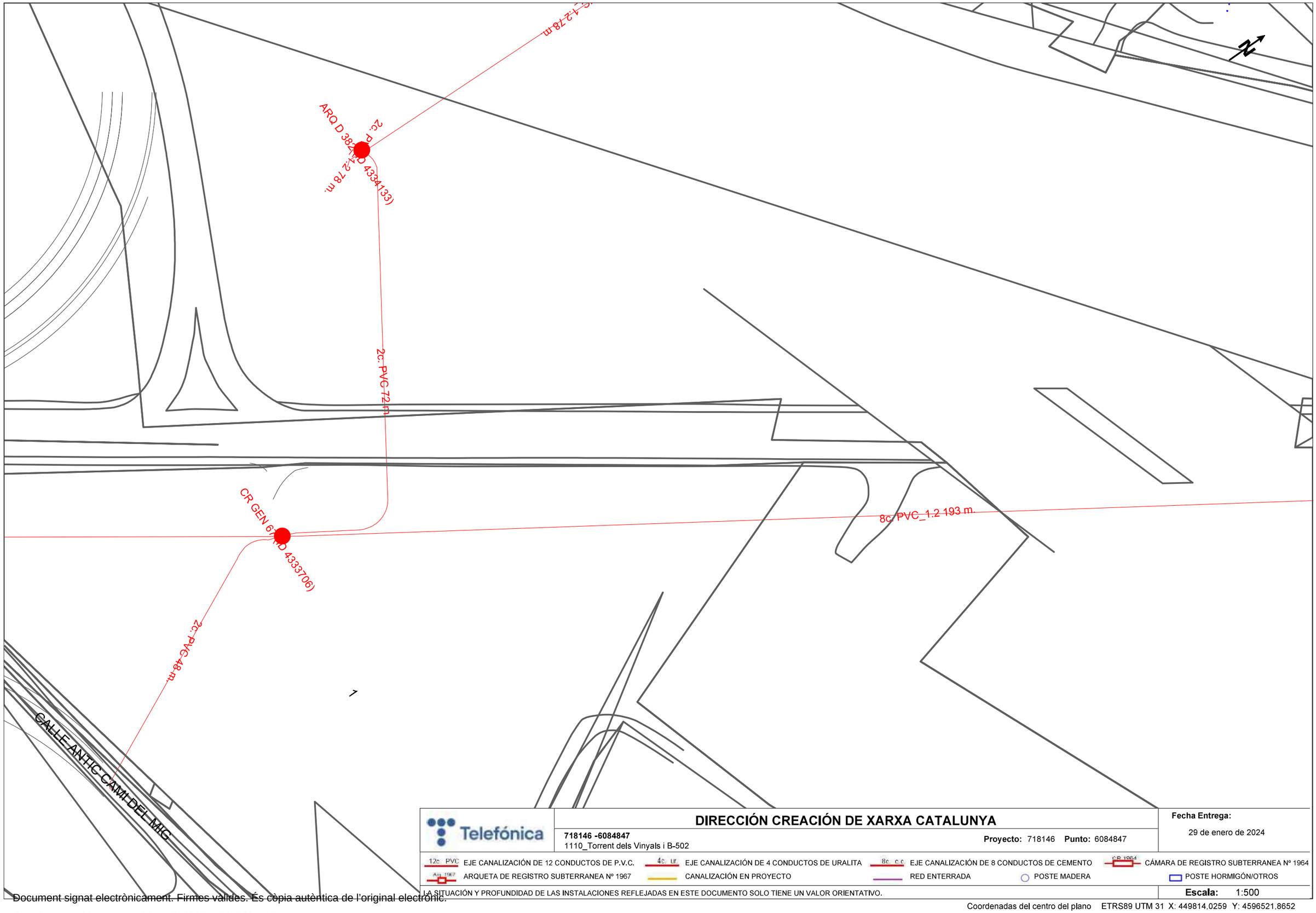
12c PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c Ur EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
C.R. 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 449916.7905 Y: 4596667.8161

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

718146 -6084847
1110_Torrent dels Vinyals i B-502

Proyecto: 718146 **Punto:** 6084847

Fecha Entrega:
29 de enero de 2024

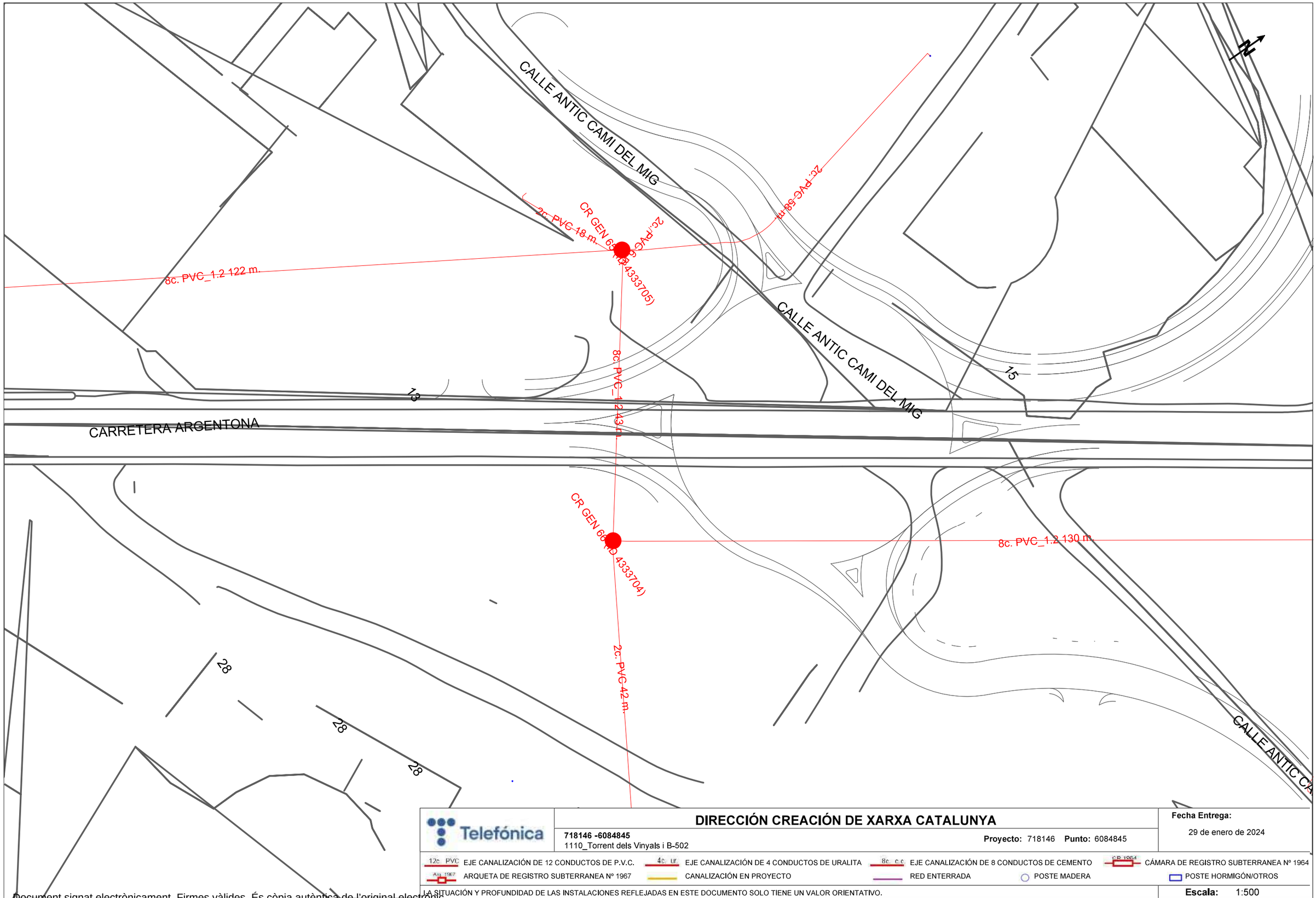
12c PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c ur EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 449814.0259 Y: 4596521.8652

Document signat electrònicament. Firmes valides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

718146 -6084845
1110_Torrent dels Vinyals i B-502

Proyecto: 718146 **Punto:** 6084845

Fecha Entrega:
29 de enero de 2024

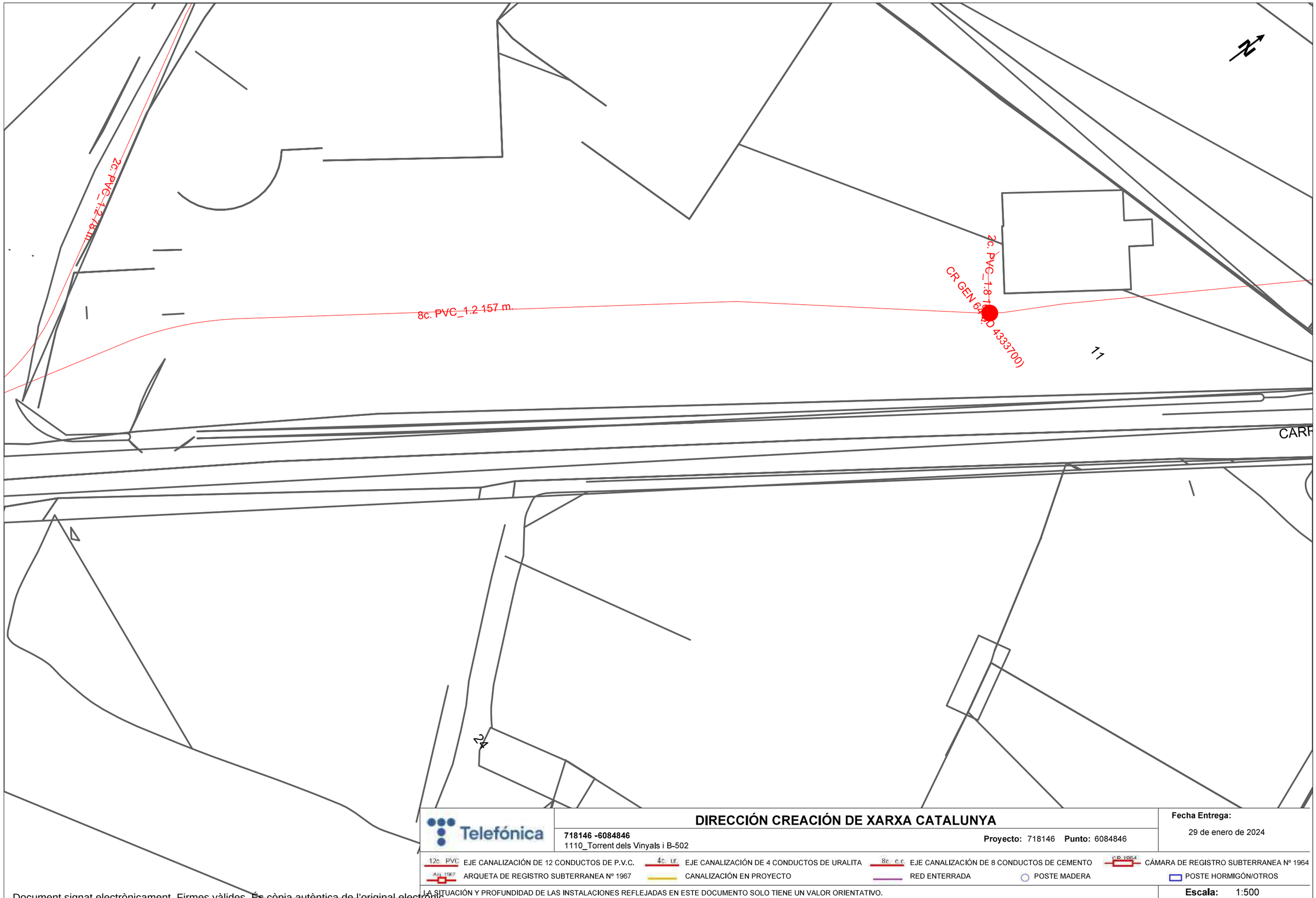
12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

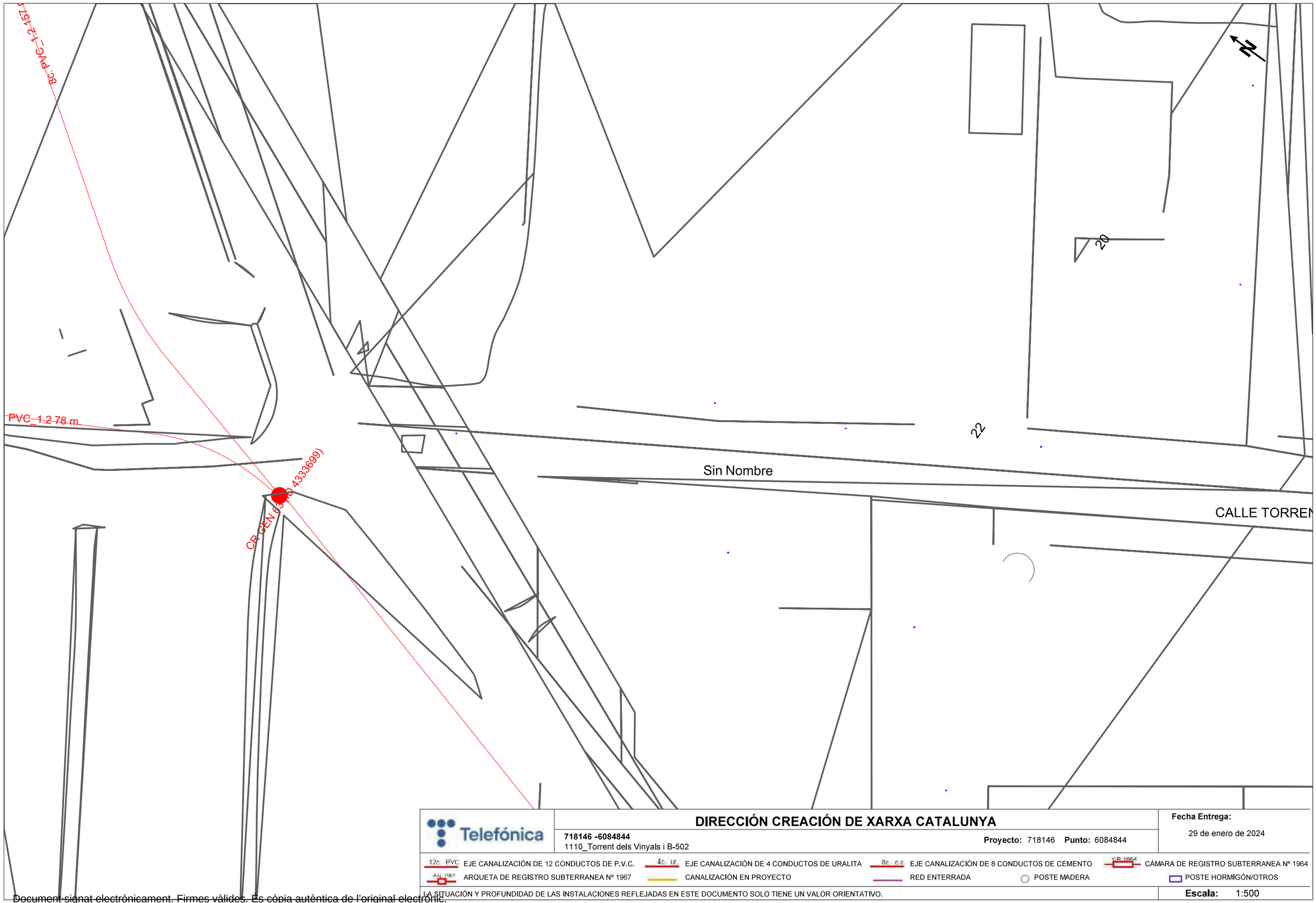
Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 449711.2612 Y: 4596375.9142

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

7. ORANGE.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

David Ramírez Pedrosa

De: SSAA ORANGE <ssaaorange@elecnor.com>
Enviado el: viernes, 23 de febrero de 2024 14:40
Para: Karina Gárate Pacheco
Asunto: Re: Comunicació amb Orange-Jazztel. Via verda paral·lel a la B-502 a Cabrera de Mar
Datos adjuntos: SSAA_CABRERA DE MAR_BARCELONA.pdf; SSAA_CABRERA DE MAR_BARCELONA.DOC

Buenas tardes,

En respuesta a su petición, les remitimos el plano de la zona indicada en la que no tenemos constancia, hasta la fecha, de que exista canalización de Orange ejecutada ni tendido de cable por canalización de terceros.

No obstante, si durante sus trabajos detectasen la existencia de alguna afección, rogamos nos lo hagan saber para tener en cuenta las acciones que correspondan.

Reciba un cordial saludo.

SERVICIOS AFECTADOS DE ORANGE
DELEGACIÓN TELECOMUNICACIONES
DIRECCIÓN CENTRO
ELECNOR SERVICIOS Y PROYECTOS S.A.U.

ssaaorange@elecnor.es
https://www.elecnor.com/



El vie, 23 feb 2024 a las 14:25, Karina Gárate Pacheco (<kgarate@cubit.pro>) escribió:

> Bona tarda Orange-Jazztel.
>
> L'Ajuntament de Cabrera de Mar ha adjudicat a l'empresa Batlle i Roig el "Projecte de la via verda sobre el camí del Torrent de Vinyals a Cabrera de Mar", i l'empresa CUBIT és la responsable d'estudiar els serveis existents i afectats.
>
> Us adjuntem plànols en PDF amb la situació actual de l'entorn on es proposa actuar, l'actuació és executar un itinerari de vianants i ciclistes per acostar el nucli principal de la població de Cabrera de Mar amb la platja i el barri del Pla de l'Avellà. Aquesta actuació es desenvolupa en el camí del Torrent de Vinyals que es connecta amb la carretera B-502 al PK 1+040.
>
> Seguint el procediment de l'Ajuntament s'informa a totes les companyies sobre les possibles afectacions al seu servei.

Esperem contestació, tant si s'afecta o no al seu servei. En cas d'afectació al seu servei preguem que ens indiquin posició, característiques i qualsevol altra prescripció que haguem d'atendre per a reposar el servei.

Aquí teniu el meu contacte per a qualsevol aclariment.

Salutacions,

Karina Gárate Pacheco

Enginyera Tècnica d'Obres Públiques

CUBIT

c/ Sants, 125, Principal 1ª

08028 BARCELONA

Office: +34 60 487 41 18

E-mail: kgarate@cubit.pro

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

8. ADAMO

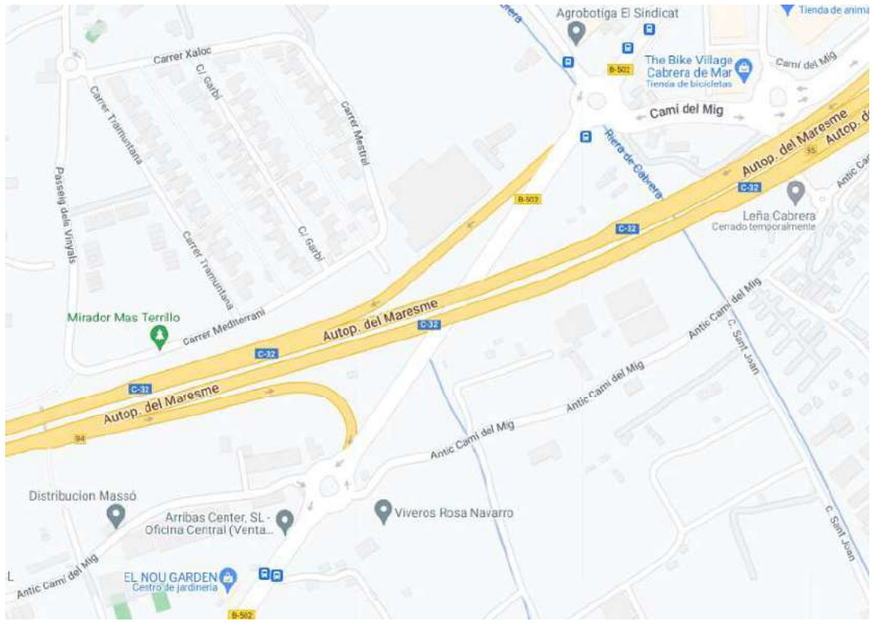
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

David Ramírez Pedrosa

De: Martina Resk Haristeguy <martina.resk.ext@adamo.es>
Enviado el: lunes, 26 de febrero de 2024 10:34
Para: Karina Gárate Pacheco; Víctor Guirado Tortosa; Eric Renom Estragués
CC: Manuel Martos Perez
Asunto: Re: [EXTERNAL] Comunicació amb Adamo. Via verda paral·lel a la B-502 a Cabrera de Mar

Bon dia,

Actualment no disposem de cap servei (ni xarxa ni infraestructura) en la zona d'actuació.



També els indiquem que les dades facilitades són a títol orientatiu i no es podrà eludir cap responsabilitat al·legant que la informació aportada sigui defectuosa o imprecisa, ja que pot resultar pendent d'actualització del nostre entorn gràfic o per modificacions que es poguessin realitzar en el transcurs d'aquesta petició fins a l'execució del seu Projecte.

Atentament, Martina.

El vie, 23 feb 2024 a las 15:59, Manuel Martos Perez (<manuel.martos@adamo.es>) escribió:

> ---------- Forwarded message ---------
> De: **Karina Gárate Pacheco** <kgarate@cubit.pro>
> Date: vie, 23 feb 2024, 14:32
> Subject: [EXTERNAL] Comunicació amb Adamo. Via verda paral·lel a la B-502 a Cabrera de Mar
> To: manuel.martos@adamo.es <manuel.martos@adamo.es>
> Cc: Víctor Guirado Tortosa <vguirado@cubit.pro>, Eric Renom Estragués <erenom@cubit.pro>

Bona tarda Adamo,

La Diputació de Barcelona (DIBA) ha adjudicat a l'empresa Batlle i Roig el "Projecte de la via verda paral·lel a la B-502 a Cabrera de Mar", i l'empresa CUBIT és la responsable d'estudiar els serveis existents i afectats.

Us adjuntem plànols en PDF amb la situació actual de la carretera on es proposa actuar, l'actuació és executar un itinerari de vianants i ciclistes per el marge dret de la carretera B-502 entre el PK 1+040 i el PK 1+800, per acostar el nucli principal de la població de Cabrera de Mar amb la platja i el barri del Pla de l'Avellà.

Seguint el procediment de la Diputació de Barcelona s'informa a totes les companyies sobre les possibles afectacions al seu servei.

Esperem contestació, tant si s'afecta o no al seu servei. En cas d'afectació al seu servei preguem que ens indiquin posició, característiques i qualsevol altra prescripció que haguem d'atendre per a reposar el servei.

Aquí teniu el meu contacte per a qualsevol aclariment.

Salutacions,

Karina Gárate Pacheco

Enginyera Tècnica d'Obres Públiques

c/ Sants, 125, Principal 1ª

08028 BARCELONA

Office: +34 60 487 41 18

E-mail: kgarate@cubit.pro

--

Martina Resk Haristeguy
Soporte Planta Externa
martina.resk.ext@adamo.es +34 609 743 880
www.adamo.es

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

9. MASMOVIL

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

RE: Comunicació amb MásMóvil. Via verda paral·lel a la B-502 a Cabrera de Mar

incidencias desplieguered <incidencias.desplieguered@masmovil.com>
Lun 26/02/2024 17:44

Para:Karina Gárate Pacheco <kgarate@cubit.pro>;Conservacion Fibra <conservacion.fibra@masmovil.com>
CC:Víctor Guirado Tortosa <vguirado@cubit.pro>;Eric Renom Estragués <erenom@cubit.pro>

1 archivos adjuntos (4 MB)
Via verda paral·lel a la B-502 a Cabrera de Mar.pdf;

Buenas tardes

Adjunto plano con los servicios afectados de MásMóvil.

Saludos.

De: Karina Gárate Pacheco <kgarate@cubit.pro>
Enviado: viernes, 23 de febrero de 2024 14:35
Para: Conservacion Fibra <conservacion.fibra@masmovil.com>
Cc: incidencias desplieguered <incidencias.desplieguered@masmovil.com>; Víctor Guirado Tortosa <vguirado@cubit.pro>; Eric Renom Estragués <erenom@cubit.pro>
Asunto: Comunicació amb MásMóvil. Via verda paral·lel a la B-502 a Cabrera de Mar

AVISO: Email externo!! Revisad la veracidad del mismo.

Bona tarda MásMóvil,

La Diputació de Barcelona (DIBA) ha adjudicat a l'empresa Batlle i Roig el "Projecte de la via verda paral·lel a la B-502 a Cabrera de Mar", i l'empresa CUBIT és la responsable d'estudiar els serveis existents i afectats.

Us adjuntem plànols en PDF amb la situació actual de la carretera on es proposa actuar, l'actuació és executar un itinerari de vianants i ciclistes per el marge dret de la carretera B-502 entre el PK 1+040 i el PK 1+800, per acostar el nucli principal de la població de Cabrera de Mar amb la platja i el barri del Pla de l'Avellà.

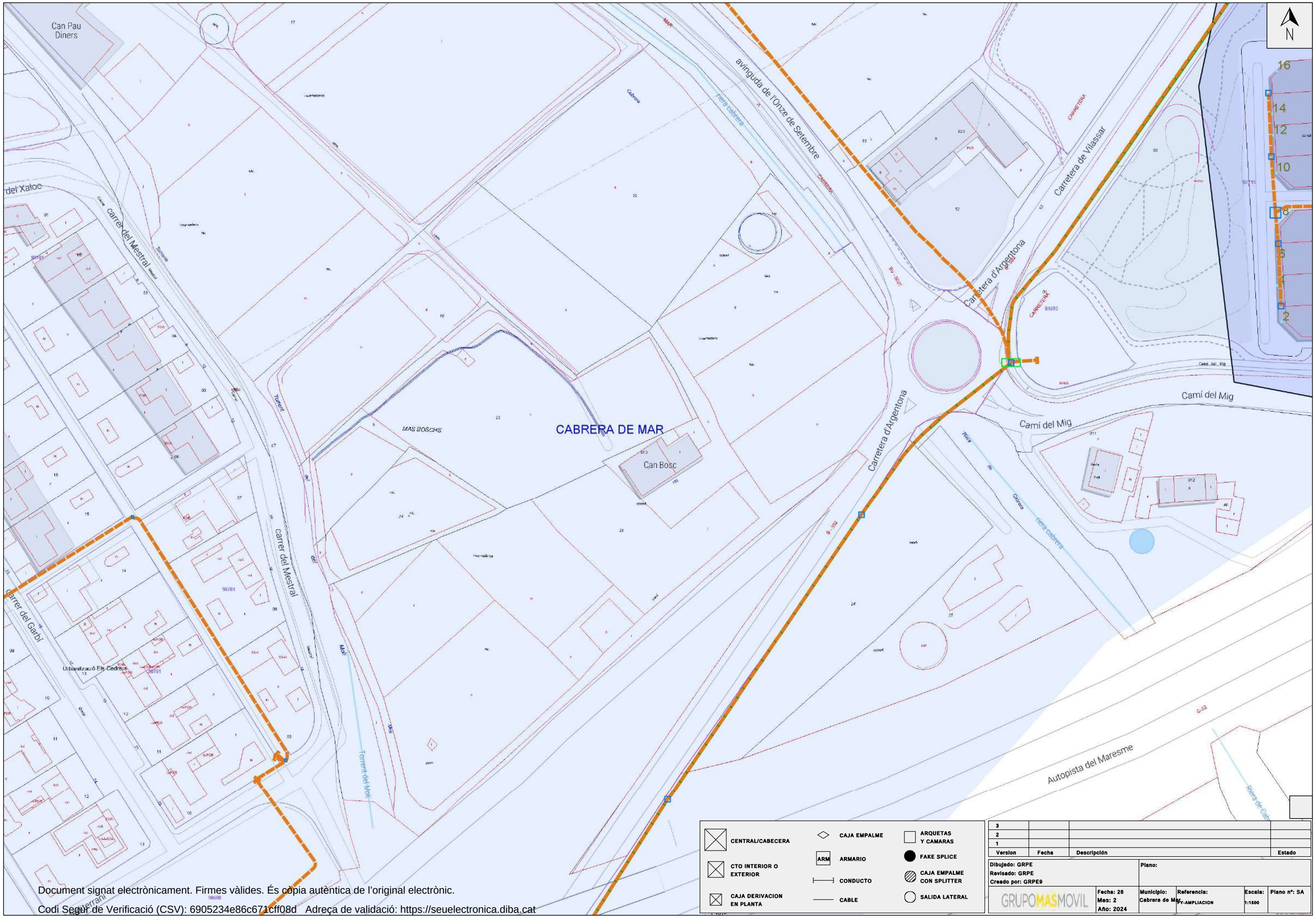
Seguint el procediment de la Diputació de Barcelona s'informa a totes les companyies sobre les possibles afectacions al seu servei.

Esperem contestació, tant si s'afecta o no al seu servei. En cas d'afectació al seu servei preguem que ens indiquin posició, característiques i qualsevol altra prescripció que haguem d'atendre per a reposar el servei.

Aquí teniu el meu contacte per a qualsevol aclariment.

Salutacions,
Karina Gárate Pacheco
Enginyera Tècnica d'Obres Públiques
CUBIT
c/ Sants, 125, Principal 1ª
08028 BARCELONA
Office: +34 60 487 41 18
E-mail: kgarate@cubit.pro

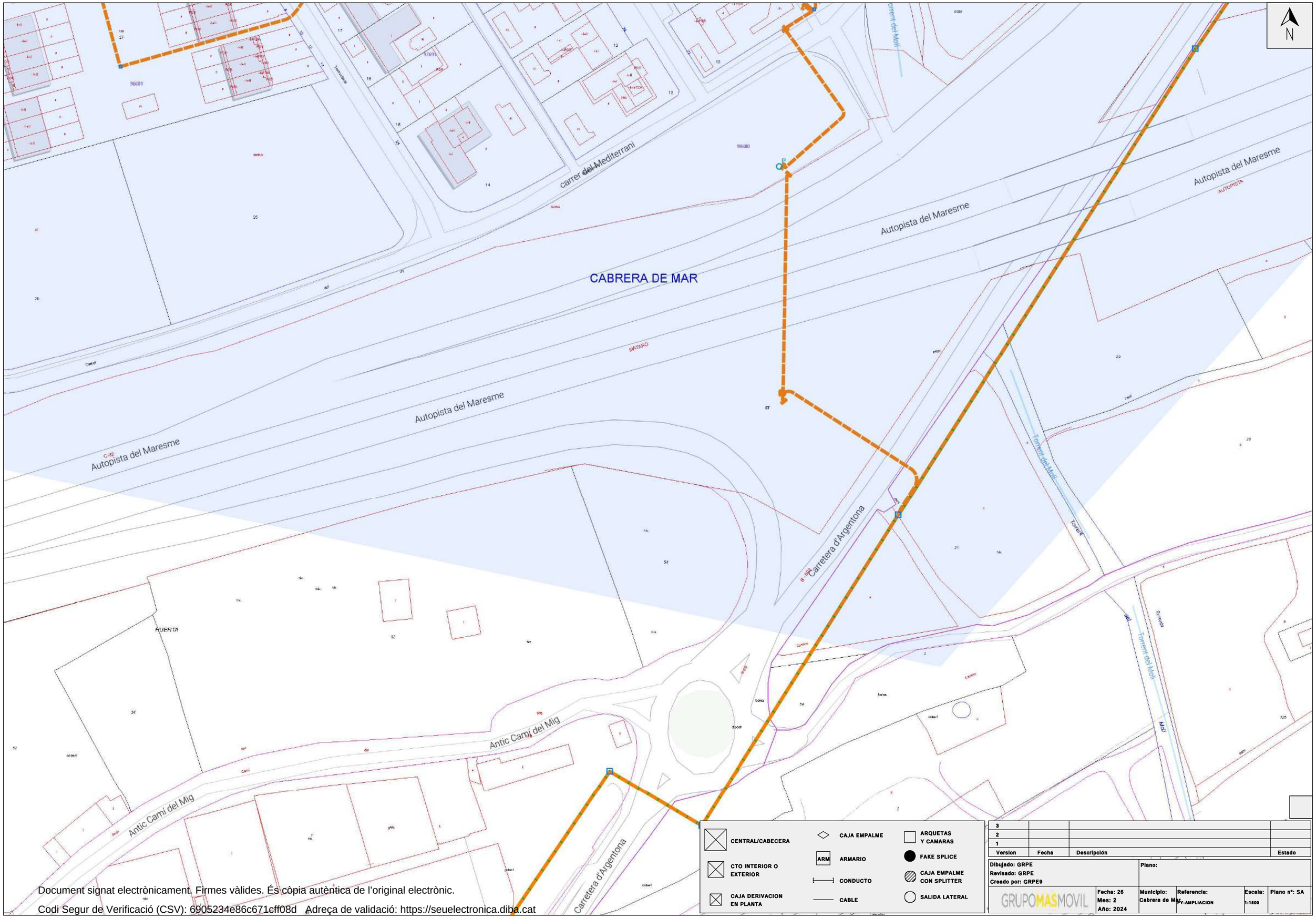
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



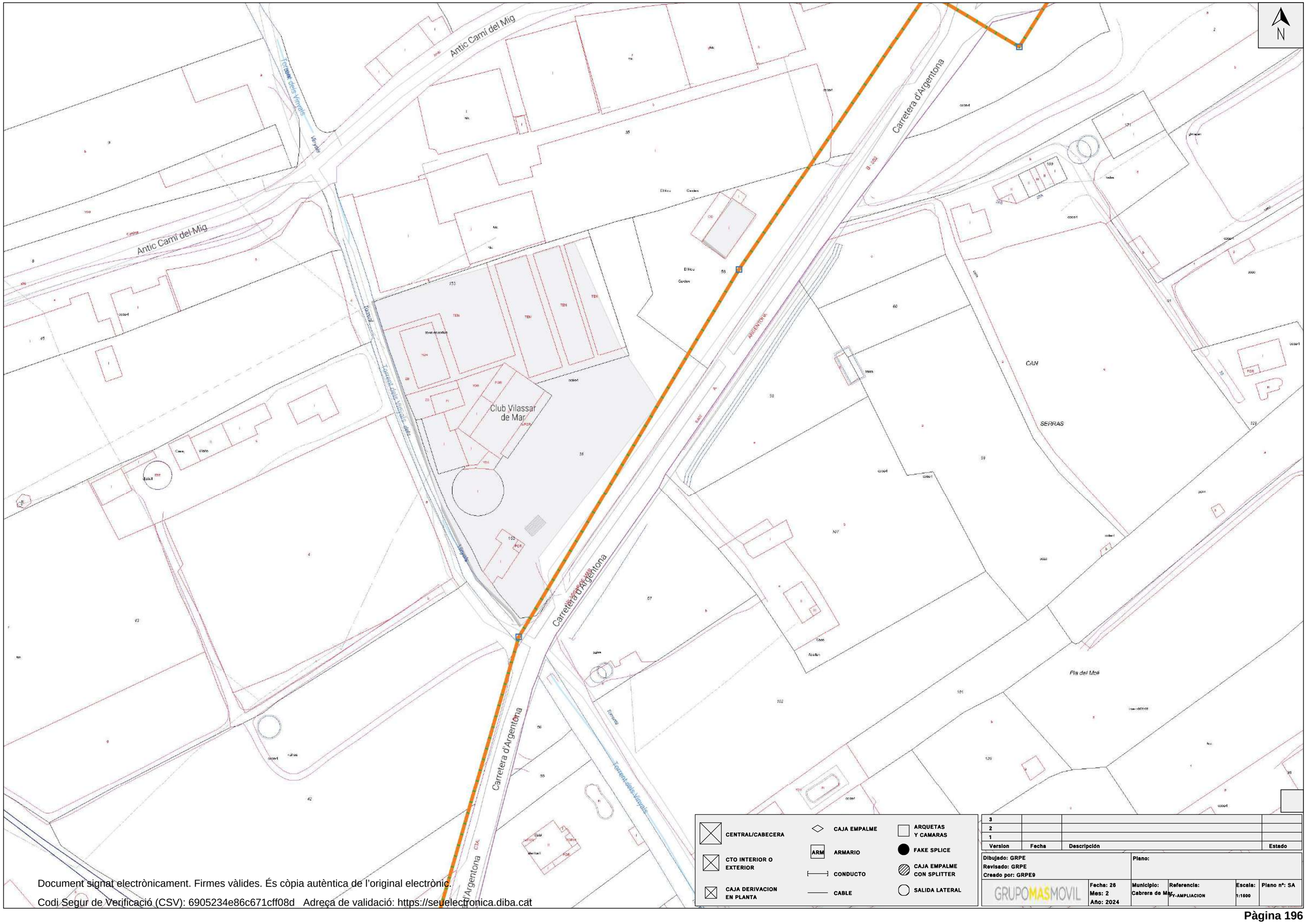
Version	Fecha	Descripción	Estado
3			
2			
1			

Dibujado: GRPE Revisado: GRPE Creado por: GRPE9		Plano:			
GRUPOMASMOVIL	Fecha: 26 Mes: 2 Año: 2024	Municipio: Cabrera de Mar	Referencia: FV-AMPLIACION	Escala: 1:1600	Plano nº: SA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

10. VERA (Goufone)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

David Ramírez Pedrosa

De: Albert Guiteras <albert.guiteras@somvera.cat>
Enviado el: viernes, 23 de febrero de 2024 16:11
Para: Karina Gárate Pacheco
CC: desplegaments@goufone.com; aguiteras@goufone.com; Víctor Guirado Tortosa; Eric Renom Estragués
Asunto: Re: Comunicació amb Vera. Via verda paral·lel a la B-502 a Cabrera de Mar

Bona tarda Karina,



En aquest àmbit tindríem un cable i alguns elements d'empalme afectats que es troben instal·lats en infraestructura telefònica. Si detecteu que heu d'intervenir-hi o que algun d'aquests elements ha de resultar afectat, preguem que ens ho comuniqueu amb antelació per tal de coordinar amb vosaltres el que sigui necessari.

Moltes gràcies

Albert Guiteras
Tècnic de desplegaments

Tel. **1543**
somvera.cat

La informació continguda en aquest missatge de correu electrònic és confidencial i pot revestir el caràcter de reservada. Està destinada exclusivament al seu destinatari. L'accés o ús d'aquest missatge, per part de qualsevol altra persona que no estigui autoritzada, pot ser il·legal. Si no és vostè la persona destinatària, li preguem que procedeixi a eliminar el seu contingut i comunicar aquesta anomalia al seu remitent. Aquesta informació està subjecta a la normativa de Protecció de Dades segons l'establert en els articles 13 i 14 del Reglament General de Protecció de Dades UE 2016/679 (RGPD) i article 11 de la Llei Orgànica de Protecció de Dades i Garantia de Drets Digitals (LOPDGDD). Responsable: GURBTEC IGUANA TELECOM, S.L.. Finalitat: Gestionar l'enviament d'informació i comunicacions. Destinataris/àries: Les dades seran tractades per GURBTEC IGUANA TELECOM, S.L. i proveïdors de servei. Conservació de les dades: Les dades personals proporcionades es conservaran mentre no se sol·liciti la seva supressió el propi interessat o durant el temps necessari per a complir amb les obligacions legals. Drets: Pot exercir els seus drets d'accés, rectificació, supressió, portabilitat de les seves dades i a la limitació o oposició del seu tractament, així com no ser objecte de decisions individuals automatitzades, dirigint-se per escrit, a l'adreça de correu: dpd@somvera.cat, havent-se d'identificar degudament i sol·licitar clarament el dret a exercir.

Missatge de Karina Gárate Pacheco <kgarate@cubit.pro> del dia dv., 23 de febr. 2024 a les 14:37:

> Bona tarda Vera,
>
> La Diputació de Barcelona (DIBA) ha adjudicat a l'empresa Batlle i Roig el "Projecte de la via verda paral·lel a la B-502 a Cabrera de Mar", i l'empresa CUBIT és la responsable d'estudiar els serveis existents i afectats.
>
> Us adjuntem plànols en PDF amb la situació actual de la carretera on es proposa actuar, l'actuació és executar un itinerari de vianants i ciclistes per el marge dret de la carretera B-502 entre el PK 1+040 i el PK 1+800, per acostar el nucli principal de la població de Cabrera de Mar amb la platja i el barri del Pla de l'Avellà.
>
> Seguint el procediment de la Diputació de Barcelona s'informa a totes les companyies sobre les possibles afectacions al seu servei.
>
> Esperem contestació, tant si s'afecta o no al seu servei. En cas d'afectació al seu servei preguem que ens indiquin posició, característiques i qualsevol altra prescripció que haguem d'atendre per a reposar el servei.
>
> Aquí teniu el meu contacte per a qualsevol aclariment.

Salutacions,

Karina Gárate Pacheco

Enginyera Tècnica d'Obres Públiques

CUBIT

c/ Sants, 125, Principal 1ª

08028 BARCELONA

Office: +34 60 487 41 18

E-mail: kgarate@cubit.pro

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

11. XOC (Xarxa Oberta de Catalunya)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

David Ramírez Pedrosa

De: XOC SSAA <ssaa@xarxaoberta.cat>
Enviado el: miércoles, 28 de febrero de 2024 16:50
Para: Karina Gárate Pacheco; XOC SSAA
CC: Sarda Duran, Marc; Víctor Guirado Tortosa; Eric Renom Estragués
Asunto: RE: Comunicació amb Xarxa Oberta de Catalunya. Via verda paral·lel a la B-502 a Cabrera de Mar
Datos adjuntos: LXO-GVB-40-2024.02.28-XOC-VIAB-240138-SSAA.v.01.00.jpg

Bona tarda,

Per la present els adjuntem un plànol on es troba representada la nostra xarxa actual de Xarxa Oberta a la zona indicada en el vostre escrit on se'ns sol·licita la possible existència de serveis afectats.

També els indiquem que les dades facilitades són a títol orientatiu i no es podrà eludir cap responsabilitat al·legant que la informació aportada sigui defectuosa o imprecisa, ja que pot resultar pendent d'actualització del nostre entorn gràfic o per modificacions que es poguessin realitzar en el transcurs d'aquesta petició fins a l'execució del seu Projecte.

Obrim el número de tiquet XOC-VIAB-240138 per fer el seguiment. Per futures comunicacions, si us plau, feu-hi referencia.

L'entitat sol·licitant dels SSAA caldrà que ens comuniqui l'inici de les seves activitats amb 48 hores d'antelació.

Atentament,

Buenas tardes,

Por la presente les adjunto un mapa donde se encuentra representada la nuestra red actual de Xarxa Oberta en la zona indicada en su escrito donde se nos solicita la posible existencia de servicios afectados.

También les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo y no se podrá eludir ninguna responsabilidad alegando que la información aportada sea defectuosa o imprecisa, ya que puede resultar pendiente de actualización de nuestro entorno gráfico o por modificaciones que se pudieran realizar en el transcurso de esta petición hasta la ejecución de su Proyecto.

Abrimos el número de ticket XOC-VIAB-240138 para hacer el seguimiento. Para futuras comunicaciones, por favor, hagan referencia al mismo.

La entidad solicitante de los SSAA deberá comunicar-nos el inicio de sus actividades con 48 horas de antelación.

Atentamente,

Serveis Afectats
ssaa@xarxaoberta.cat
(+34 935 579 800
Avda. del Parc Logístic, 12-20, Edifici C, 08040 BARCELONA

www.xarxaoberta.cat

De: Karina Gárate Pacheco <kgarate@cubit.pro>
Enviado el: viernes, 23 de febrero de 2024 14:40
Para: XOC SSAA <ssaa@xarxaoberta.cat>
CC: Sarda Duran, Marc <MSARDA@xarxaoberta.cat>; Víctor Guirado Tortosa <vguirado@cubit.pro>; Eric Renom Estragués <erenom@cubit.pro>
Asunto: Comunicació amb Xarxa Oberta de Catalunya. Via verda paral·lel a la B-502 a Cabrera de Mar

Bona tarda Xarxa Oberta de Catalunya,

La Diputació de Barcelona (DIBA) ha adjudicat a l'empresa Batlle i Roig el "Projecte de la via verda paral·lel a la B-502 a Cabrera de Mar", i l'empresa CUBIT és la responsable d'estudiar els serveis existents i afectats.

Us adjuntem plànols en PDF amb la situació actual de la carretera on es proposa actuar, l'actuació és executar un itinerari de vianants i ciclistes per el marge dret de la carretera B-502 entre el PK 1+040 i el PK 1+800, per acostar el nucli principal de la població de Cabrera de Mar amb la platja i el barri del Pla de l'Avellà.

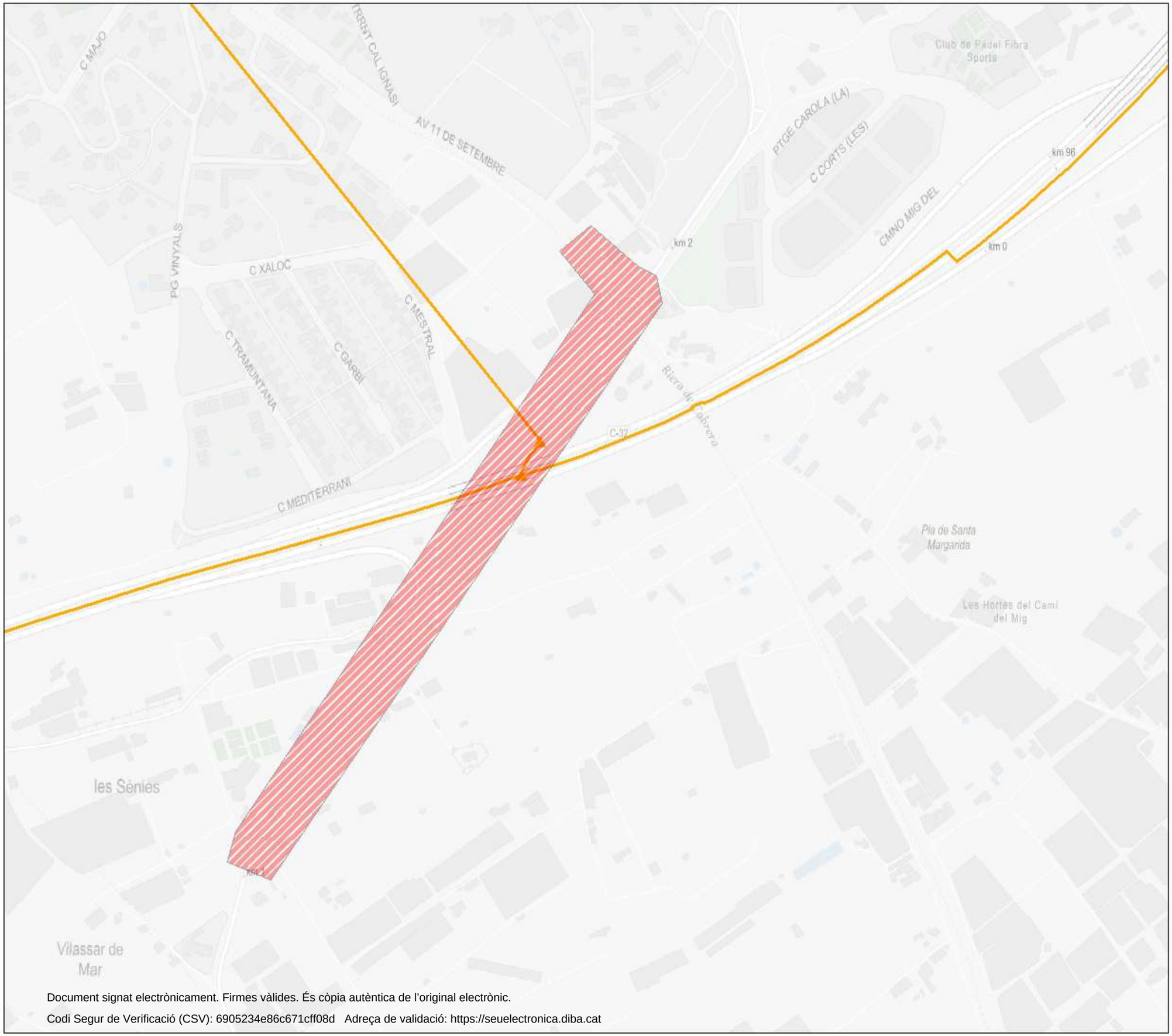
Seguint el procediment de la Diputació de Barcelona s'informa a totes les companyies sobre les possibles afectacions al seu servei.

Esperem contestació, tant si s'afecta o no al seu servei. En cas d'afectació al seu servei preguem que ens indiquin posició, característiques i qualsevol altra prescripció que haguem d'atendre per a reposar el servei.

Aquí teniu el meu contacte per a qualsevol aclariment.

Salutacions,
Karina Gárate Pacheco
Enginyera Tècnica d'Obres Públiques
c/ Sants, 125, Principal 1ª
08028 BARCELONA
Office: +34 60 487 41 18
E-mail: kgarate@cubit.pro

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



xarxaoberta de Catalunya

LLEGENDA GRÀFICA

- SSAA
- CAIXA
- CABLE EXISTENT

SSAA

"Projecte de la via verda paral·lel a la B-502 a Cabrera de Mar"

0 80 160 320 m

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

12. LYNTIA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

David Ramírez Pedrosa

De: Martinez Murillo, Miguel <miguel.martinez@cellnextelecom.com>
Enviado el: lunes, 4 de marzo de 2024 16:58
Para: Karina Gárate Pacheco; Eric Renom Estragués; Víctor Guirado Tortosa
CC: Olalla Feal Gomez; Hernandez Puertas, Alejandro; Mantenimiento Red FO; Perez Vidal, Eva Maria
Asunto: RE: Comunicació amb Lyntia. Via verda paral·lel a la B-502 a Cabrera de Mar GMFO-2035

Hola Karina,

Tras revisar la información recibida y contrastarlo con nuestras BBDD, hemos observado que Lyntia Networks no tiene afectación en cuanto a su infraestructura y cableado. Si que hemos visto que existe afectación pero en infraestructura y cableado propiedad de Endesa. Por favor, pónganse en contacto con Endesa para indicarles que tienen afectación.

Quedamos a vuestra disposición para aclarar cualquier duda al respecto.

Saludos,

En Cellnex Telecom trabajamos de forma flexible. Si recibes este correo fuera de tu horario laboral, por favor, considera que no espero ninguna reacción/respuesta hasta que estés de vuelta en el trabajo. Gracias.
We work flexibly at Cellnex Telecom, I send you this email because it suits with my working patterns. Please consider that I don't expect any reaction/answer until you're back at work. Thank you!

Miguel Martínez Murillo
Provision Red Activa - Territorio Este
Cellnex Telecom, S.A.
Tel: 96.30.29.366
Móvil: 691 82 33 63 (Ext. 29366)
cellnextelecom.com

De: Mantenimiento Red FO <mtoredfibra@lyntia.com>
Enviado el: lunes, 26 de febrero de 2024 9:04
Para: Karina Gárate Pacheco <kgarate@cubit.pro>; Martinez Murillo, Miguel <miguel.martinez@cellnextelecom.com>; Perez Vidal, Eva Maria <eva.perez@cellnextelecom.com>
CC: vguirado@cubit.pro; Eric Renom Estragués <erenom@cubit.pro>; Olalla Feal Gomez <ofeal.ext@lyntia.com>; Hernandez Puertas, Alejandro <alejandro.hernandez@cellnextelecom.com>
Asunto: RV: Comunicació amb Lyntia. Via verda paral·lel a la B-502 a Cabrera de Mar GMFO-2035

Buenos días Karina,

Hemos recibido su solicitud y abierto el código interno GMFO-2035 para dar respuesta, lo añado al asunto.

Pongo en copia a los compañeros @Martinez Murillo, Miguel y @Perez Vidal, Eva Maria para que puedan revisar si contamos con infraestructura en la zona y se pongan en contacto.

Gracias,
Un saludo

Olalla Feal Gómez

Colaborando para Lyntia en el proyecto de Retranqueos de FO
Servicio de Operación de Red

T +34 943 578 902
mtoredfibra@lyntia.com

De: Karina Gárate Pacheco <kgarate@cubit.pro>
Enviado el: viernes, 23 de febrero de 2024 14:42
Para: Mantenimiento Red FO <mtoredfibra@lyntia.com>
CC: Olalla Feal Gomez <ofeal.ext@lyntia.com>; Víctor Guirado Tortosa <vguirado@cubit.pro>; Eric Renom Estragués <erenom@cubit.pro>
Asunto: Comunicació amb Lyntia. Via verda paral·lel a la B-502 a Cabrera de Mar

ATENCIÓN! Este correo es de un remitente externo. Contacte con infosec@lyntia.com para comprobar mensajes sospechosos.

Bona tarda Lyntia,

La Diputació de Barcelona (DIBA) ha adjudicat a l'empresa Batlle i Roig el "Projecte de la via verda paral·lel a la B-502 a Cabrera de Mar", i l'empresa CUBIT és la responsable d'estudiar els serveis existents i afectats.

Us adjuntem plànols en PDF amb la situació actual de la carretera on es proposa actuar, l'actuació és executar un itinerari de vianants i ciclistes per el marge dret de la carretera B-502 entre el PK 1+040 i el PK 1+800, per acostar el nucli principal de la població de Cabrera de Mar amb la platja i el barri del Pla de l'Avellà.

Seguint el procediment de la Diputació de Barcelona s'informa a totes les companyies sobre les possibles afectacions al seu servei.

Esperem contestació, tant si s'afecta o no al seu servei. En cas d'afectació al seu servei preguem que ens indiquin posició, característiques i qualsevol altra prescripció que haguem d'atendre per a reposar el servei.

Aquí teniu el meu contacte per a qualsevol aclariment.

Salutacions,
Karina Gárate Pacheco
Enginyera Tècnica d'Obres Públiques

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

13. VODAFONE (Ono)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

David Ramírez Pedrosa

De: ELISABETH MORENO LÓPEZ <elisabeth.moreno@elecnor.com>
Enviado el: miércoles, 28 de febrero de 2024 19:15
Para: Karina Gárate Pacheco
CC: MARIA ISABEL MINGO BELENGUER; HUGO IZQUIERDO BARTOLI; servicios.afectados.catalunya, Vodafone España
Asunto: Re: Comunicació amb Vodafone Ono. Via verda paral·lel a la B-502 a Cabrera de Mar
Datos adjuntos: Estat Actual.pdf; ELE_2024-031 Projecte de la via verda.pdf

Bona tarda,

D'acord amb la sol·licitud del seu departament, els comuniquem que en l'actualitat i segons base de dades de VODAFONE-ONO, disposem d'instal·lacions de prisma de telecomunicacions de la nostra propietat en l'àmbit del seu projecte. Poden obtenir de la plataforma E-WISE els serveis només de ONO més detallats.

ELE_2024-031 Projecte de la via verda paral·lel a la B-502 a Cabrera de Mar

Adjunts els enviem els plànols descriptius dels serveis afectats.

Ateses les constants modificacions a les quals són sotmeses les nostres instal·lacions, així com el seu entorn geogràfic, es tracta d'una informació aproximada; per tant, les dades, plànols i acotacions són orientatives.

La seva companyia haurà de prendre les precaucions i mesures necessàries per garantir la integritat i accessibilitat de les nostres canalitzacions i registres.

Recomanem la realització prèvia de "cates" manuals per la localització exacta dels nostres serveis.

En cas de produir-se una avaria en les nostres instal·lacions, els preguem ens ho comuniquin urgentment trucant al 607136206, sent la seva companyia responsable en qualsevol cas dels danys materials o personals en les nostres instal·lacions, així com els que puguin derivar a tercers.

Restem a la seva disposició per l'estudi conjunt de les possibles afectacions que es puguin produir en les nostres instal·lacions, així com les solucions tècnico-econòmiques que les resolguin. En cas de consulta, preguem que es posin en contacte amb el Sr. Víctor Pérez Cano, Telf. 600 906 145.

Esperant notícies seves, els saludem atentament.

Salutacions,

Elisabeth Moreno López

Ingeniería de Telecomunicaciones

Móvil: 674 35 91 97

Email: elisabeth.moreno@elecnor.com

C2 General

De: Karina Gárate Pacheco <kgarate@cubit.pro>
Enviado el: viernes, 23 de febrero de 2024 14:47
Para: servicios.afectados.catalunya, Vodafone España <servicios.afectados.catalunya@vodafone.com>
CC: Víctor Guirado Tortosa <vguirado@cubit.pro>; Eric Renom Estragués <erenom@cubit.pro>
Asunto: Comunicació amb Vodafone Ono. Via verda paral·lel a la B-502 a Cabrera de Mar

No suele recibir correos electrónicos de kgarate@cubit.pro. Por qué esto es importante

External Email: Be cautious about the sender email address, attachments and links. If uncertain use Report Message button.

Bona tarda Vodafone Ono,

La Diputació de Barcelona (DIBA) ha adjudicat a l'empresa Batlle i Roig el "Projecte de la via verda paral·lel a la B-502 a Cabrera de Mar", i l'empresa CUBIT és la responsable d'estudiar els serveis existents i afectats.

Us adjuntem plànols en PDF amb la situació actual de la carretera on es proposa actuar, l'actuació és executar un itinerari de vianants i ciclistes per el marge dret de la carretera B-502 entre el PK 1+040 i el PK 1+800, per acostar el nucli principal de la població de Cabrera de Mar amb la platja i el barri del Pla de l'Avellà.

Seguint el procediment de la Diputació de Barcelona s'informa a totes les companyies sobre les possibles afectacions al seu servei.

Esperem contestació, tant si s'afecta o no al seu servei. En cas d'afectació al seu servei preguem que ens indiquin posició, característiques i qualsevol altra prescripció que haguem d'atendre per a reposar el servei.

Aquí teniu el meu contacte per a qualsevol aclariment.

Salutacions,

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3. 1. Servicios existentes Canalización de Red ONO



Confidencial

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3. 2. Servicios existentes Canalización de Red VODAFONE

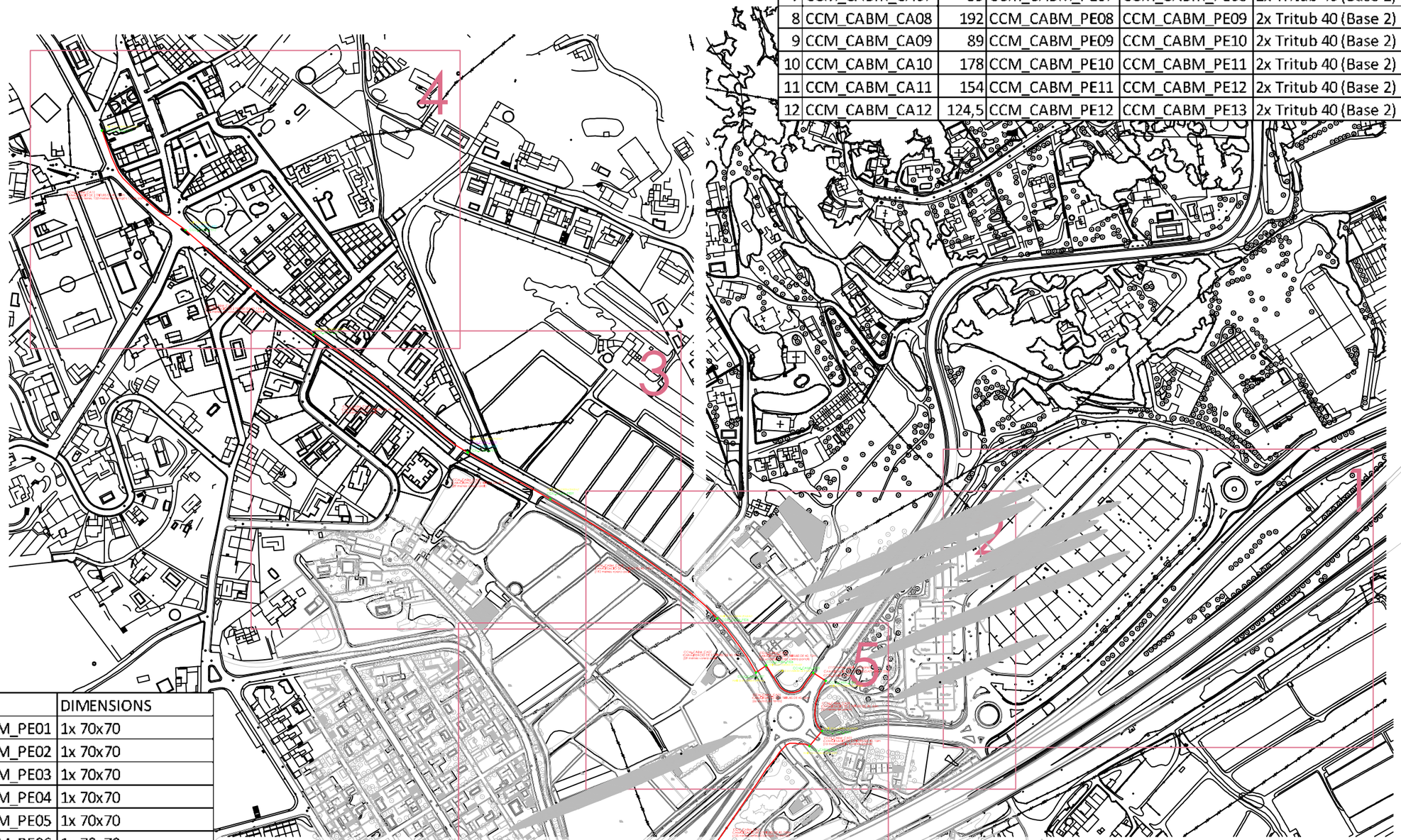


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

14. FIBRA OPTICA. CONSELL COMARCAL DEL MARESME (Ajuntament de Cabrera de Mar))

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ID	TRAM	LONG	PE_SORT	PE_ENTRA	CARACT
1	CCM_CABM_CA01	185	CCM_CABM_PE01	CCM_CABM_PE02	2x Tritub 40 (Base 2)
2	CCM_CABM_CA02	16	CCM_CABM_PE02	CCM_CABM_PE03	2x Tritub 40 (Base 2)
3	CCM_CABM_CA03	52	CCM_CABM_PE03	CCM_CABM_PE04	2x Tritub 40 (Base 2)
4	CCM_CABM_CA04	14	CCM_CABM_PE04	CCM_CABM_PE05	2x Corrugat D120 (Creuament Tipus DIBA)
5	CCM_CABM_CA05	66	CCM_CABM_PE05	CCM_CABM_PE06	2x Tritub 40 (Base 2)
6	CCM_CABM_CA06	12	CCM_CABM_PE06	CCM_CABM_PE07	2x Tritub 40 (Base 2)
7	CCM_CABM_CA07	59	CCM_CABM_PE07	CCM_CABM_PE08	2x Tritub 40 (Base 2)
8	CCM_CABM_CA08	192	CCM_CABM_PE08	CCM_CABM_PE09	2x Tritub 40 (Base 2)
9	CCM_CABM_CA09	89	CCM_CABM_PE09	CCM_CABM_PE10	2x Tritub 40 (Base 2)
10	CCM_CABM_CA10	178	CCM_CABM_PE10	CCM_CABM_PE11	2x Tritub 40 (Base 2)
11	CCM_CABM_CA11	154	CCM_CABM_PE11	CCM_CABM_PE12	2x Tritub 40 (Base 2)
12	CCM_CABM_CA12	124,5	CCM_CABM_PE12	CCM_CABM_PE13	2x Tritub 40 (Base 2)



CONCEPTE	CARACT	DIMENSIONS
PERICÓ	CCM_CABM_PE01	1x 70x70
PERICÓ	CCM_CABM_PE02	1x 70x70
PERICÓ	CCM_CABM_PE03	1x 70x70
PERICÓ	CCM_CABM_PE04	1x 70x70
PERICÓ	CCM_CABM_PE05	1x 70x70
PERICÓ	CCM_CABM_PE06	1x 70x70
PERICÓ	CCM_CABM_PE07	1x 70x70
PERICÓ	CCM_CABM_PE08	1x 70x70
PERICÓ	CCM_CABM_PE09	1x 70x70
PERICÓ	CCM_CABM_PE10	1x 140x 70 (2x 70x70)
PERICÓ	CCM_CABM_PE11	1x 70x70
PERICÓ	CCM_CABM_PE12	1x 70x70
PERICÓ	CCM_CABM_PE13	1x 40x40

LLEGENDA:
Traçat Canalització existent
Traçat de Tronçal per façana
Traçat Canalització fora de projecte
Traçat Tronçal per voravia
Traçat de Tronçal per calçada
Traçat de Canalització protegida
Traçat Troncals de fibra
Volona
Caixa d'empiulament
Pericó existent
Pericó nou

AUTOR:
Norman Albi
Enginyer de Telecomunicació
Col·legiat Nº 532

MODIFICACIÓ:
Miquel Arumí
Enginyer Civil
Col·legiat Nº 18364

PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU DE LA XARXA COMARCAL DE BANDA AMPLA DEL MARESME

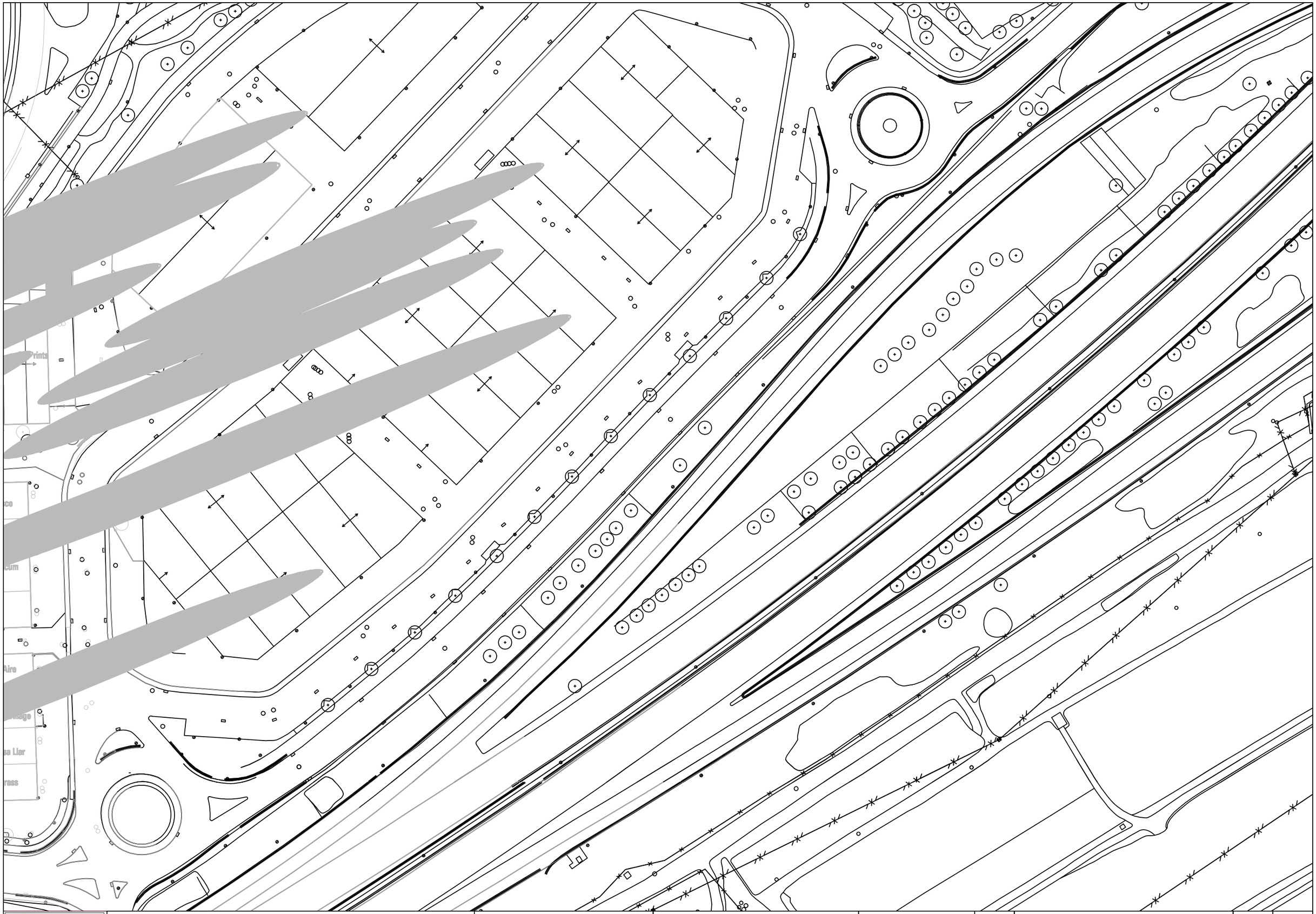
ESCALA: 1:4000 per a DIN-A3
0 40 80 120
Escala original DIN-A3

DATA:
GENER 2023

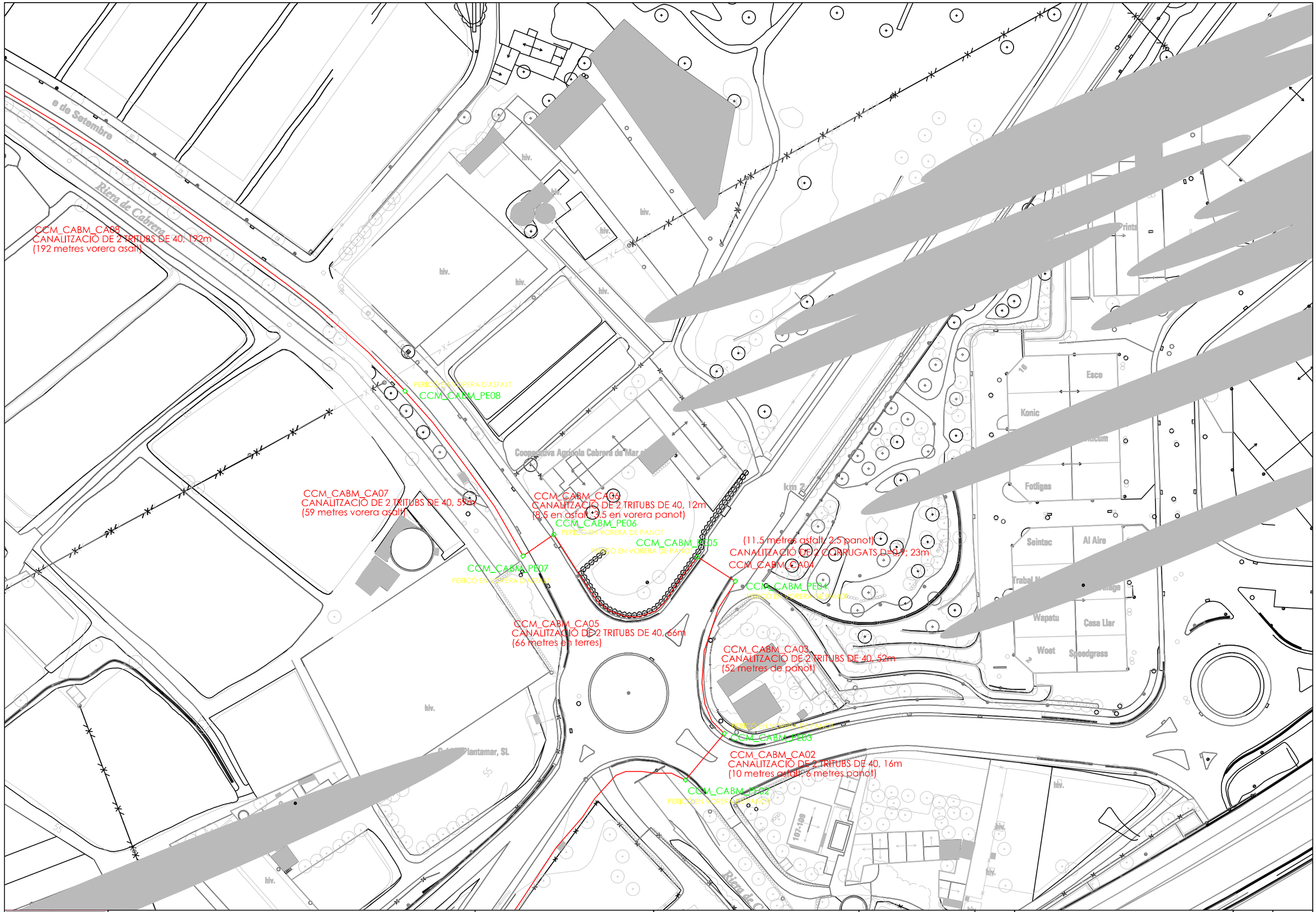
TITOL DEL PLÀNOL:
AS-BUILT
PLANO GUIA

PLÀNOL Nº: CABM00
FULLA: 01 de 06

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 690523459bc671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



LLEGENDA:
Traçat Canalització existent
Traçat Canalització fora de servei
Traçat de Troncal per façana
Traçat de Troncal soterrada
Traçat Troncals de Fibra
Traçat de Canalització protegida
Volona
Caixa d'empiulament
Perico existent
Perico nou

AUTOR:
Norman Albi
Enginyer de Telecomunicació
Col·legiat Nº 532

MODIFICACIÓ:
Miquel Arumí
Enginyer Civil
Col·legiat Nº 18364

PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU DE LA XARXA COMARCAL DE BANDA AMPLA DEL MARESME

ESCALA: 1:1000 per a DIN-A3
0 10 20 30
Escala original DIN-A3

DATA:
GENER 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:
AS-BUILT
PLANO 2

PLÀNOL Nº: CABM02
FULLA: 03 de 06

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CCM_CABM_PE11

CCM_CABM_CA10
CANALITZACIÓ DE 2 TRITUBS DE 40, 178m
(178 metres vorera asalt)

PERFORACIÓ VORERA D'ASFALT
CCM_CABM_CE01
CCM_CABM_VA02
CCM_CABM_PE10

CCM_CABM_CA09
CANALITZACIÓ DE 2 TRITUBS DE 40, 89m
(89 metres vorera asalt)

PERFORACIÓ VORERA D'ASFALT
CCM_CABM_PE09

CCM_CABM_CA08
CANALITZACIÓ DE 2 TRITUBS DE 40, 192m
(192 metres vorera asalt)

e de Setembre

Riera de Cabrera

168

75

hiv.

Consell Comarcal del Maresme

LLEGENDA:
Traçat Canalització existent
Traçat Canalització projectada
Traçat Troncals de fibra
Traçat de Troncal per façana
Traçat de Troncal per soterrar
Traçat de Canalització protegida
Traça Canalització fora de projecte
Caixa d'empiulament
Pericó existent
Pericó nou

AUTOR:
Norman Albi
Enginyer de Telecomunicació
Col·legiat Nº 532

MODIFICACIÓ:
Miquel Arumí
Enginyer Civil
Col·legiat Nº 18364

PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU DE LA XARXA COMARCAL
DE BANDA AMPLA DEL MARESME

ESCALA: 1:1000 per a DIN-A3
0 10 20 30
Escala original DIN-A3

DATA:
GENER
2023

TITOL DEL PLÀNOL:
AS-BUILT
PLANO 3

PLÀNOL Nº: CABM03

FULLA: 04 de 06

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PERICÓ EN VORERA DE FORMIGÓ
CCM_CABM_PE10

CCM_CABM_CA12
CANALITZACIÓ DE 2 TRITUBS DE 40, 125m
(1 metre en terres, 122 metres en formgó i 1,5 en paret)

PERICÓ EN ASFALT
CCM_CABM_VA02
CCM_CABM_PE12

CCM_CABM_CA11
CANALITZACIÓ DE 2 TRITUBS DE 40, 154m
(154 metres en vorera i paviment d'asfalt)

PERICÓ EN VORERA D'ASFALT
CCM_CABM_PE11

LLEGENDA:
- Traçat Canalització existent
- Traçat Canalització nova
- Traçat Troncals de Fibra
- Traçat de Troncal per façana
- Traçat de Troncal per rodes
- Traçat de Canalització protegida
- Arqueta
- Caixa d'empilament
- Pericó existent
- Pericó nou

AUTOR: Norman Albi, Enginyer de Telecomunicació, Col·legiat Nº 7532

MODIFICACIÓ: Miquel Arumí, Enginyer Civil, Col·legiat Nº 18364

PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA XARXA COMARCAL DE BANDA AMPLA DEL MARESME

ESCALA: 1:1000 per a DIN-A3
0 10 20 30
Escala original DIN-A3

DATA: GENER 2023

TITOL DEL PLÀNOL: AS-BUILT PLANO 4

PLÀNOL Nº: CABM04

FULLA: 05 de 06

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CCM_CABM_CA07
CANALITZACIÓ DE 2 TRITUBS DE 40, 59m
(59 metres vorera asfalt)

CCM_CABM_CA06
CANALITZACIÓ DE 2 TRITUBS DE 40, 12m
(8,5 en asfalt, 3,5 en vorera panot)

CCM_CABM_PE06
PERICÓ EN VORERA DE PANOT

CCM_CABM_PE05
PERICÓ EN VORERA DE PANOT

(11,5 metres asfalt, 2,5 panot)
CANALITZACIÓ DE 2 CORRUGATS D=0,9; 23m
CCM_CABM_CA04

CCM_CABM_PE07
PERICÓ EN VORERA DE PANOT

CCM_CABM_PE04
PERICÓ EN VORERA DE PANOT

CCM_CABM_CA05
CANALITZACIÓ DE 2 TRITUBS DE 40, 66m
(66 metres en terres)

CCM_CABM_CA03
CANALITZACIÓ DE 2 TRITUBS DE 40, 52m
(52 metres de panot)

PERICÓ EN VORERA DE PANOT

CCM_CABM_PE03

CCM_CABM_CA02
CANALITZACIÓ DE 2 TRITUBS DE 40, 16m
(10 metres asfalt, 6 metres panot)

CCM_CABM_PE02
PERICÓ EN VORERA DE PANOT

CCM_CABM_CA01
CANALITZACIÓ DE 2 TRITUBS DE 40, 185m
(125 metres terres, 8 formigó, 52 panot)

CCM_CABM_PE01
CCM_CABM_VA01
PERICÓ EN TERRES

Fotigas
Seintec
Wapatu
Woet
Cedrers
Riera de Cabrera
Carrer del Molí
Carrer de Sant Pere
hiv.
ET
55
50
50,36
107-109

LLEGENDA
Traçat Canalització existent
Traçat Canalització nou
Traçat Troncals de Fibra
Traçat de Tronçal per façana
Traçat de Tronçal soterrats
Traçat de Canalització protegida
Caixa d'empilament
Pericó existent
Pericó nou

AUTOR:
Norman Albi
Enginyer de Telecomunicació
Col·legiat Nº 532

MODIFICACIÓ:
Miquel Arumí
Enginyer Civil
Col·legiat Nº 18364

PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU DE LA XARXA COMARCAL
DE BANDA AMPLA DEL MARESME

ESCALA: 1:1000 per a DIN-A3
0 10 20 30
Escala original DIN-A3

DATA:
GENER
2023

TITOL DEL PLÀNOL:
AS-BUILT
PLANO 5

PLÀNOL Nº:
CABM05

FULLA:
06 de 06

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX 11. ENLLUMENAT

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 1

2. NORMATIVA APLICABLE 1

3. DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ 1

3.1 QUADRE D'ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA I DE PROTECCIÓ 1

3.2 CANALITZACIONS I LÍNIES 1

3.3 ARQUETES DE PAS, REGISTRE I DERIVACIÓ 2

3.4 TIPOLOGIA DE SUPORTS I DE LES LLUMINÀRIES 2

3.5 PRESA DE TERRA 3

4. CÀLCULS LUMINOTÈCNICS 3

5. EFICIÈNCIA ENERGÈTICA 4

6. CÀLCULS ELÈCTRICS 6

7. NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT 12

APÈNDIX I. FITXA LLUMINÀRIES I PLÀNOLS 13

APÈNDIX II. ESTUDI LUMÍNIC 19

APÈNDIX III. CERTIFICAT ENERGÈTIC 35

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1. INTRODUCCIÓ

El present annex proposa definir la nova xarxa d'enllumenat públic a instal·lar en l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avellà (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera al terme Municipal de Cabrera de Mar.

En el capítol de càlculs luminotècnics del present annex, es desenvoluparan tots els aspectes tècnics partint d'unes dades fixes, imposats per la pròpia configuració geomètrica de la zona a il·luminar i altres marcats per un criteri estàndard de bona pràctica en l'enllumenat públic, com són:

- nivell de la il·luminància en servei
- uniformitats de la il·luminància
- tipus i potència de la font de llum
- alçada de columna o bàcul
- situació i disposició dels punts de llum
- tipus de lluminària

La disposició de les columnes es pot observar amb detall al Document número 2 Plànols.

2. NORMATIVA APLICABLE

La normativa que és d'aplicació a Catalunya, en relació amb la prevenció de la contaminació lluminosa, és el Decret 190/2015 del 25 d'agost, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn, i el Reial decret 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves instruccions tècniques complementàries EA-01 a EA-07, en especial el què estableix la instrucció tècnica ITC-EA-02.

3. DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

3.1 QUADRE D'ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA I DE PROTECCIÓ

El nou enllumenat de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 es connectarà a un nou quadre de llum situat a la rotonda nord de l'àmbit del projecte (PK 1+800) que està pendent de confirmar per part de la companyia.

S'instal·laran dues canalitzacions subterrànies des d'aquest nou quadre.

La nova instal·lació suposarà un increment de **1864,8W** sense tenir en compte el coeficient d'arrencada del receptor.

3.2 CANALITZACIONS I LÍNIES

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

Les línies de subministrament elèctric als punts de llum seran de tipus subterrani amb conductors de coure de tensió assignada RV-FV 0,6/1 kV, recobriment de PVC i una secció mínima de 4x6 mm², amb els elements d'interconnexió i traçat indicats en plànols. En les derivacions individuals la secció mínima serà de 3x2,5 mm^2 i no hi haurà cap unió o connexió fora de la caixa.

Els conductors s'identificaran per colors normalitzats, és a dir, marró, negre o gris per les fases, blau clar pel conductor neutre i groc-verd pel de protecció.

Les caixes de derivació individual seran de model estàndard per a enllumenat públic. Seran estanques IP-44 amb fusibles de poder de tall de 6A incorporats dins de la mateixa caixa.

Les característiques constructives i dimensionat de les diferents línies complirà en tot cas com a mínim amb l'indicat al REBT 2002 i en concret en les instruccions tècniques complementàries ITC-BT 07, ITC-BT-09 i ITC-BT 21.

La canalització principal està formada per un prisma format per 2 tubs corrugats de PE de DN 90mm, a una fondària no inferior a 45cm, el tubs aniran embolcallats amb sauló o terra de l'obra sense pedres, en canvi els ramals de derivació a les conversions, estarà format per un únic tub corrugat de PE de DN 90mm.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

En els creuaments a la carretera B-502 s'executaran una canalització formada per un prisma de 4 tubs corrugats de PE de DN 110mm, a una fondària no inferior a 45cm, el tubs aniran embolcallats amb formigó.

Es respectarà especialment les condicions de creuament i paral·lelisme amb d'altres serveis (aigua, gas, electricitat, reg, etc.) on es contemplaran les mesures de seguretat més adients.

3.3 ARQUETES DE PAS, REGISTRE I DERIVACIÓ

S'instal·laran les arquetes indicades als plànols, en especial als canvis de direcció, derivacions i creuament de vials.

Les arquetes compliran amb les condicions indicades al nou Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i seran estanques. Tots els pericons seran registrables amb tapa de fosa dúctil segons la Norma EN-124, amb la inscripció "Enllumenat públic" ó "EP" de amb tancament hidràulic classe C-250 per voreres, B-125 per a llocs on no puguin circular vehicles i D-400 per arquetes en calçada. Han de tenir el certificat AENOR de producte vigent i tenir la superfície metàl·lica antilliscant. Les arquetes instal·lades seran de dos tipus.

Es col·locaran arquetes de 40x40cm en els canvis de direcció i punts de registre i arquetes de 60x60cm en els creuaments de la carretera B-502.

Les derivacions a les lluminàries de les línies d'alimentació es realitzaran en caixes aïllants situades a l'interior dels suports duent a terme la secció de fases de manera alternativa.

Els entroncaments entre conductors s'efectuaran amb la major cura possible i amb els elements adequats, de tal manera que la unió garanteixi les mateixes condicions de seguretat que la resta de la línia, tant mecànicament com elèctrica.

3.4 TIPOLOGIA DE i DE LES LLUMINÀRIES

El present projecte, preveu quatre tipologies de lluminària:

- Conjunt de bàcul i projector LED per a exterior amb cos d'alumini injectat, de forma circular, amb difusor pla de vidre trempat i junt d'estanquitat de silicona, mòdul LED integrat amb lents acríliques de PMMA, amb regulació (DALI, 1-10 V, autoregulable), potència 16 W, flux lluminós 2180 lm, eficàcia lluminosa 136,25 lm/W, temperatura de color 2700 K, CRI >= 70, distribució lluminosa asimètrica, driver incorporat amb protecció contra sobretensions fins a 10 kV, tensió d'alimentació 230 V, aïllament elèctric classe I, grau de protecció IP66 - IK08, vida estimada de 100.000 h, per a muntar amb lira, fabricació segons la norma UNE-EN 60598-2-5, de la sèrie LORE de SIMON LIGHTING o equivalent.

- Conjunt de bàcul i projector LED per a exterior amb cos d'alumini injectat, de forma circular, amb difusor pla de vidre trempat i junt d'estanquitat de silicona, mòdul LED integrat amb lents acríliques de PMMA, amb regulació (DALI, 1-10 V, autoregulable), potència 24 W, flux lluminós 3360 lm, eficàcia lluminosa 140 lm/W, temperatura de color 2700 K, CRI >= 70, distribució lluminosa asimètrica, driver incorporat amb protecció contra sobretensions fins a 10 kV, tensió d'alimentació 230 V, aïllament elèctric classe I, grau de protecció IP66 - IK08, vida estimada de 100000 h, per a muntar amb lira, fabricació segons la norma UNE-EN 60598-2-5, de la sèrie LORE de SIMON LIGHTING o equivalent

- Conjunt de bàcul i projector LED per a exterior amb cos d'alumini injectat, de forma circular, amb difusor pla de vidre trempat i junt d'estanquitat de silicona, mòdul LED integrat amb lents acríliques de PMMA, amb regulació (DALI, 1-10 V, autoregulable), potència 36 W, flux lluminós 4950 lm, eficàcia lluminosa 137,5 lm/W, temperatura de color 2700 K, CRI >= 70, distribució lluminosa asimètrica, driver incorporat amb protecció contra sobretensions fins a 10 kV, tensió d'alimentació 230 V, aïllament elèctric classe I, grau de protecció IP66 - IK08, vida estimada de 100000 h, per a muntar amb lira, fabricació segons la norma UNE-EN 60598-2-5, de la sèrie LORE de SIMON LIGHTING o equivalent

- Conjunt de bàcul i Projector Simon IRAYA LED o equivalent, grandària M,_47W350 WDL_TRF d'alumini fos a pressió. Projector de cos únic amb dos volums independents de separació tèrmica per a grup òptic i per a grup elèctric. Fixacióper lira.Amb precablejat (0,5m) i connector IP67. Coberta plana amb aletes de refrigeració no visibles en posició instal·lada. Sistema d'autoneteja per mitjà de l'aigua de pluja, que permet la seva correcta evacuació sense embrutar la lluminària, evitant que les prestacions lumíniques es vegin afectades amb el pas del temps. Accés a l'equip i manteniment per la part inferior amb obertura per quatre caragols imperdibles i sistema de subjecció per a evitar la caiguda de la tapa. Difusor de vidre temperat transparent pla per a facilitar la seva neteja i evitar la radiació UV en les òptiques. Amb vàlvula depressora per a mantenir constant la pressió i evitar l'entrada d'humitat.IP66 IK09 Reflector tronc piramidal anti enlluernament, matisat amb recuperació de flux.Possibilitat de muntatge de fins a setze òptiques tipus multi-array, per a garantir l'homogeneïtat de la fotometria. Possibilitat de quatre temperatures de color en llum blanca, així com APC (Amber Phosphor Converted) per a zones especialment protegides, o RGB i RGB+W. Vida útil dels LED L90 B10 100.000 hores. Els grups lumínics Istanium LED poden ser substituïts i actualitzats encara que la lluminària estigui instal·lada, permetent estendre la seva vida útil. Amb sistema de protecció PLED per a la protecció dels LED's.Format LED de 35x35 per a garantir un millor control lumínic i optimitzar els resultats fotomètrics. Índex espectral G dels Leds .Percentatge de Flux lluminós cap a l'Hemisferi Superior (FHS inst.) inferior al 0,1%Protecció elèctrica lluminària Classe 1. Protecció addicional contra sobretensiones 10KV certificada. Regulació sense línia de comandament (a mesura) Connector Zhaga superior + Zhaga inferior. Acabat Simon GY9007 .Dimensions 320x582x80 mm. Max. 10Kg Min. 9Kg Lluminària certificada ENEC i compatible amb Zhaga-D4i. Certificats empresa ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001, per a muntar amb peça d'adaptació al suport d'enllumenat, fabricació segons la norma UNE-EN 60598-2-3, o equivalent, acoblat al suport.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

A l'apèndix número 1 del present annex es poden veure les especificacions tècniques de les lluminàries.

Tots els suports es subministraran amb una garantia de fàbrica de 20 anys.

També es realitzarà un tractament específic per protecció contra adhesius i contra graffitis fins a una alçada de 3m realitzat in situ amb la columna instal·lada, amb l'aplicació d'una capa d'imprimació antioxidant bicomponent, i una altre capa d'acabat transparent o amb color, bicomponent.

Els cables a utilitzar a l'interior de la columna fins a la llumenera seran de 3x2.5 mm², la relació de tensió serà 0.6/1kW.

NO s'ha previst el subministrament extra de columna per dur a terme l'assaig destructiu.

3.5 PRESA DE TERRA

Es realitzarà tota la instal·lació d'una xarxa de posta a terra unint cada una de les plaques de terra instal·lades a les columnes i a l'enllumenat continu, amb un conductor de coure nu de tensió assignada de 0.6/1kW de 35 mm^2 estès a l'interior de la rasa, a excepció d'aquelles traces que es trobin a menys de 15 m d'un centre de transformació, zona on el cablejat haurà d'anar enfundat per l'interior del corrugat.

Aquest conductor té com a missió la d'unir elèctrodes de posta a terra entre sí i les parts metàl·liques dels suports.

Les parts metàl·liques accessibles dels suports i les lluminàries de classe I es connectaran a la xarxa de terra mitjançant cable unipolar de coure aïllat de tensió assignada 450/750 V amb recobriment verd-groc i secció mínima de 2,5 mm^2.

4. CÀLCULS LUMINOTÈCNICS

Segons els criteris anteriors, es realitzen els càlculs luminotècnics de la instal·lació que s'adjunta a l'apèndix 2 d'aquest annex en un estudi lumínic. Aquest estudi luminotècnic correspon a tot el nou enllumenat a instal·lar descrit en aquest annex.

Segons la ITC EA- 02 de Nivells d'il·luminació i tenint en compte les característiques del present projecte, la classificació de les vies seria tipus E de vies per a vianants.

Tabla 5 – Clases de alumbrado para vías tipo E

Situaciones de proyecto	Tipos de vías	Clase de Alumbrado(*)
E1	• *Espacios peatonales de conexión, calles peatonales, y aceras a lo largo de la calzada.* • *Paradas de autobús con zonas de espera* • *Áreas comerciales peatonales.* Flujo de tráfico de peatones Alto Normal	CE1A / CE2 / S1 S2 / S3 / S4
E2	• *Zonas comerciales con acceso restringido y uso prioritario de peatones.* Flujo de tráfico de peatones Alto Normal	CE1A / CE2 / S1 S2 / S3 / S4

(*) Para todas las situaciones de alumbrado E1 y E2, cuando las zonas próximas sean claras (fondos claros), todas las vías de tráfico verán incrementadas sus exigencias a las de la clase de alumbrado inmediata superior.

Amb aquestes consideracions, es pren com a classe d'enllumenat per al nou passatge el tipus CE2/S1, buscant una il·luminància mitja de 15-20 lux i una uniformitat del 0,4.

A l'apèndix número 2 del present annex es pot veure l'estudi lumínic.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5. EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

Per tal de garantir el compliment de la normativa d'eficiència energètica a les instal·lacions d'enllumenat exterior RD1890/2008, es realitza la classificació energètica de les diverses zones de projecte, mitjançant el que estableix la ITC-EA-01.

La formulació per al càlcul de l'eficiència és:

$$\varepsilon = \frac{S \cdot E_m}{P} \quad \left(\frac{m^2 \cdot lux}{W}\right)$$

On,

ε = eficiència energètica de la instal·lació de l'enllumenat exterior (m^2 · lux / W)

P = potència activa total instal·lada (W)

S = superfície il·luminada (m^2)

E_m = lluminància mitjana en servei de la instal·lació, considerant el manteniment previst (lux)

L'eficiència energètica es pot determinar mitjançant l'ús del factor de manteniment de la instal·lació, f_m, i el factor d'utilització de la instal·lació, f_u.

$$\varepsilon = \varepsilon_L \cdot f_m \cdot f_u \left(\frac{m^2 \cdot lux}{W}\right)$$

On,

ε_L = eficiència de la font de llum i mecanismes de control (m^2 · lux / W)

f_m = factor de manteniment, f_m = 0,80.

f_u = factor d'utilització, f_u = 0,90.

La potència unitària és la relació entre la potencia instal·lada i la superfície il·luminada:

$$P_U = \frac{E_m}{\varepsilon} \ (W/m^2)$$

On,

P_u = potencia unitària (W / m^2)

E_m = lluminància mitjana en servei de la instal·lació (lux)

ε = eficiència energètica (m^2 · lux / W)

Els requisits d'enllumenat vial ambiental es recullen a la taula 2 de la ITC-EA-01 en el que s'estableixen els valors mínims d'eficiència energètica i els màxims de potencia unitària

Tabla 2.- Requisitos mínimos de eficiencia energética (ε), y máximos de potencia unitaria (P_U) en instalaciones de alumbrado ambiental.

ILUMINANCIA MEDIA EN SERVICIO Em (lux)	EFICIENCIA ENERGÉTICA MÍNIMA $\varepsilon\left(\frac{m^2 \cdot lux}{W}\right)$	POTENCIA UNITARIA MÁXIMA P_U (w/m2)
≥ 20	14	1,43
15	12	1,25
10	10	1,00
7,5	8	0,94
≤ 5	6	0,83

En las tablas 1 y 2, para valores de iluminancia media proyectada comprendidos entre los valores indicados en las tablas, la eficiencia energética de referencia se obtendrá por interpolación lineal.

La qualificació energètica de les instal·lacions d'enllumenat es fa mitjançant la formulació de l'índex d'eficiència energètica i el índex de consum energètic per tal de facilitar la seva interpretació

$$I_\varepsilon = \frac{\varepsilon}{\varepsilon_R} \qquad ICE = \frac{1}{I_\varepsilon}$$

On,

Iε = índex d'eficiència energètica

ε = eficiència energètica de la instal·lació (m^2 · lux / W)

ε_R = eficiència energètica de referencia (m^2 · lux / W)

ICE = índex de consum energètic

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Els valors de l'eficiència energètica de referencia s'obté de la taula 3 de la ITC-EA-01:

Tabla 3.- Valores de eficiencia energética de referencia (ε_R) en instalaciones de alumbrado funcional y ambiental.

ALUMBRADO VIAL FUNCIONAL		ALUMBRADO VIAL AMBIENTAL Y OTRAS INSTALACIONES DE ALUMBRADO	
Iluminancia Media en Servicio Proyectada Em (lux)	Eficiencia Energética de Referencia $\varepsilon_R \left(\frac{m^2 \cdot lux}{W}\right)$	Iluminación Media en Servicio Proyectada Em (lux)	Eficiencia Energética de Referencia $\varepsilon_R \left(\frac{m^2 \cdot lux}{W}\right)$
≥ 30	48	-	-
25	44	-	-
20	39	≥ 20	21
15	35	15	17
10	27	10	15
≤ 7,5	21	7,5	12
-	-	≤ 5	9
Nota.- Para valores de iluminancia media proyectada comprendidos entre los valores indicados en la tabla, la eficiencia energética de referencia se obtendrá por interpolación lineal.			

La taula 4 de la ITC-EA-01 determina els valors definits per les respectives lletres de consum energètic en funció dels índexs d'eficiència energètica declarats:

Tabla 4 – Calificación energética de una instalación de alumbrado.

Calificación Energética	Índice de consumo energético	Índice de Eficiencia Energética
A	ICE < 0,91	Iε > 1,1
B	0,91 ≤ ICE < 1,09	1,1 ≥ Iε > 0,92
C	1,09 ≤ ICE < 1,35	0,92 ≥ Iε > 0,74
D	1,35 ≤ ICE < 1,79	0,74 ≥ Iε > 0,56
E	1,79 ≤ ICE < 2,63	0,56 ≥ Iε > 0,38
F	2,63 ≤ ICE < 5,00	0,38 ≥ Iε > 0,20
G	ICE ≥ 5,00	Iε ≤ 0,20

ITC-EA-01 Clasificación Energética

Eficiencia Instalación ε 45,03 [(m2·lux)/W]
Eficiencia mínima 17,2 **Eficiente**

Ef. de referencia 31,2 [(m2·lux)/W]
Potencia Unitaria Máxima 0,36 W / m2 Correcta



Índice de eficiencia energética Iε: 1,44

Índice de consumo energético ICE= 0,69

CLASIFICACIÓN
A

A l'apèndix número 3 del present annex es pot veure el càlcul justificat d'eficiència energètica.

A continuació s'adjunta la qualificació energètica de la instal·lació projectada de les noves lluminàries.

En aquest cas la qualificació energètica és una A.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

6. CÀLCULS ELÈCTRICS

Per la realització dels càlculs elèctrics de la caiguda de tensió i de la intensitat de curtcircuit cal tenir en compte la següent normativa bàsica:

REAL DECRETO 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN (REBT). Més concretament les següents Instruccions Tècniques Complementàries:

ITC-BT-19: Instalaciones interiores o receptoras. Prescripciones generales.

ITC-BT-20: Instalaciones interiores o receptoras. Sistemas de instalación.

ITC-BT-21: Instalaciones interiores o receptoras. Tubos y canales protectoras.

Així com el següent document d'aplicació de l'anterior normativa:

Guía Técnica de Aplicación del REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN, publicada por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Més concretament els següents annexes:

Annex 2. Càlcul caigudes de tensió

Annex 3. Càlcul de corrents de curtcircuit

Fórmules Generals

S'utilitzaran les següents:

Sistema Trifàsic

$e = P_c \times L / K \times S \times U$ = volts (V)

$I = P_c / \sqrt{3} \times U \times \cos \phi$ = ampers (A)

Sistema Monofàsic:

$e = 2 \times P_c \times L / K \times S \times U$ = volts (V)

$I = P_c / U \times \cos \phi$ = ampers (A)

On:

P_c = Potencia de Càlcul en Watts.

LED = 1,2 x potencia del punt de llum

Resta tecnologies = 1,8 x potencia del punt de llum

L = Longitud de Càlcul en metres.

e = Caiguda de tensió en Volts.

K = Conductivitat.

I = Intensitat en Ampers.

U = Tensió de Servicio en Volts (Trifàsica ó Monofàsica).

S = Secció del conductor en mm².

Cos ϕ = Cosinus de fi. Factor de potencia.

n = Nº de conductores por fase.

X_u = Reactància por unitat de longitud en mΩ/m.

Fórmula Conductivitat Eléctrica

$K = 1/\rho$

$\rho = \rho_{20}[1+\alpha\ (T-20)]$

$T = T_0 + [(T_{max}-T_0)\ (I/I_{max})^2]$

Sent,

K = Conductivitat del conductor a la temperatura T.

ρ = Resistivitat del conductor a la temperatura T.

ρ20 = Resistivitat del conductor a 20ºC.

Cu = 0.018

Al = 0.029

α = Coeficient de temperatura:

Cu = 0.00392

Al = 0.00403

T = Temperatura del conductor (ºC).

T0 = Temperatura ambient (ºC):

Cables enterrats = 25ºC

Cables al aire = 40ºC

Tmax = Temperatura màxima admissible del conductor (ºC):

XLPE, EPR = 90ºC

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PVC = 70ºC

I = Intensitat prevista por el conductor (A).

Imax = Intensitat màxima admissible del conductor (A).

Fórmules Resistència Terra

Placa enterrada

$R_t = 0,8 \cdot \rho / P$

Conductor enterrat horitzontalment

$R_t = 2 \cdot \rho / L$

Associació en paral·lel de varis elèctrodes

$R_t = 1 / (L_c/2\rho + P/0,8\square)$

Sent,

Rt: Resistència de terra (Ohm)

ρ: Resistivitat del terreny (Ohm·m)

Lc: Longitud total del conductor (m)

P: Perímetre de las plaques (m)

Fórmules Curtcircuit

En el cas de desconèixer com es la xarxa de distribució, i per tant, es desconeix la impedància del circuit, la intensitat de curtcircuit màxima es seguirà el criteri establert en l'annex 3 de la Guia del Reglament Electric de la Baixa Tensió.

Aquest document expressa, que com generalment es desconeix la impedància del circuit d'alimentació a la xarxa (impedància del transformador, xarxa de distribució i escomesa) s'admet que en cas de curtcircuit la tensió en l'inici de les instal·lacions dels usuaris es pot considerar com 0,8 vegades la tensió de subministrament. Es pren el defecte o curtcircuit fase-terra com el més desfavorable, i a més se suposa menyspreable la inductància dels cables.

Aquesta consideració és vàlida quan el Centre de Transformació, origen de l'alimentació, està situat fora de l'edifici o lloc del subministrament afectat, i en aquest cas caldria considerar totes les impedàncies.

Per als anteriors motius, per al càlcul de la intensitat màxima de curtcircuit es pot utilitzar la formula 5 de l'annex 3 de la Guia del Reglament Electric de la Baixa Tensió.

L'element de protecció a col·locar ha de tenir un poder de tall (kA) superior a la major $I_{cc\ màx}$ que s'obtingui en la línia.

Intensitat de curtcircuit màxima

$I_{cc} = (0,8 \times U) / R$

On:

I_{cc}: intensitat de curtcircuit màxima en el punt considerat

U: tensió de alimentació fase neutre (230 V)

R: resistència del conductor de fase entre el punto considerat y la alimentació.

Resistència del conductor

$R = 2 \times \rho \times L / S$

On:

ρ = Resistivitat del conductor a 20ºC.

Cu = 0.018

Al = 0.029

L = Longitud de Càlcul en metres.

S = Secció del conductor en mm².

Tanmateix, cal analitzar el temps màxim que el conductor suporta la intensitat de curtcircuit prevista en cada punt, ja que marca el temps de resposta que ha de tenir l'element de protecció. Aquest temps ha de ser mínim de 0,01 s.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Temps màxim que el conductor suporta la intensitat de curtcircuit

$$t_{mcicc} = C_c^2 \times S^2 / I_{cc}^2$$

On:

t_{mcicc} = temps màxim que el conductor suporta la intensitat de curtcircuit.

C_c = constant de resistència cable en funció del material i el recobriment.

Cu i PVC = 115

Cu i XLPE = 143

Al i PVC = 75

Al i XLPE = 92

S = Secció del conductor en mm².

I_{cc}: intensitat de curtcircuit màxima en el punt considerat

Les característiques generals de la línia afectada son:

Tensió(V): Trifàsica 400V, Monofàsica 230V

C.D.T. màx.(%): 3

Cos ϕ = 0,90

Temperatura càlcul de la conductivitat elèctrica (ºC):

- XLPE, EPR: 20
- PVC: 20

Tipus del conductor: Soterrat dins tub RV-FV 3F + N +T

Material del conductor: Coure

Secció de cable: 6 mm^2

Secció de terra: 35 mm^2

C.D.T. LÍNIA (%): 1,81

Potencià CIRCUIT B-502 : 1864,8 W

I_n = 3,0 A

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

FULL : TAULA DE CÀLCULS ELÈCTRICS
QUADRE NOU - CIRCUIT B502

Tram Nus Orig.		Nus Desti	Long (m)	Metal/Xu (Ωmm2/m)	Canal/Design/Polar	Sec F=N	Sec T	Tensió P.llum	Pot. UN.Ca.	Coef Receptor	Pot. Acu.Ca.	Factor Potencia	Inten. Calc. (A)	C.D.T.	C.D.T. Acum.	C.D.T. (%)	Icc (A)	tmcicc (s)
Q	-	L1.1	22,2	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	16	1,8	**1864,8**	0,9	**2,99**	0,31	0,31	0,08	1.382	0,39
L1.1	-	**L1.2**	28,1	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	36	1,8	1836	0,9	2,94	0,38	0,69	0,17	1.092	0,62
L1.2	-	L1.3	31,2	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	16	1,8	1684,8	0,9	2,70	0,39	1,08	0,27	983	0,76
L1.3	-	L1.4	2,6	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	16	1,8	1656	0,9	2,66	0,03	1,11	0,28	11.795	0,01
L1.4	-	L1.5	22,2	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	16	1,8	1627,2	0,9	2,61	0,27	1,38	0,35	1.380	0,39
L1.5	-	L1.6	2,6	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	16	1,8	1598,4	0,9	2,56	0,03	1,41	0,35	11.795	0,01
L1.6	-	L1.7	14,0	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	16	1,8	1569,6	0,9	2,52	0,16	1,57	0,39	2.194	0,15
L1.7	-	L1.8	20,5	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	16	1,8	1540,8	0,9	2,47	0,23	1,80	0,45	1.498	0,33
L1.8	-	L1.9	20,5	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	16	1,8	1512	0,9	2,42	0,23	2,03	0,51	1.497	0,33
L1.9	-	L1.10	20,4	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	16	1,8	1483,2	0,9	2,38	0,23	2,26	0,57	1.502	0,33
L1.10	-	L1.11	20,4	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	16	1,8	1454,4	0,9	2,33	0,22	2,48	0,62	1.504	0,33
L1.11	-	L1.12	20,4	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	16	1,8	1425,6	0,9	2,29	0,22	2,70	0,68	1.504	0,33
L1.12	-	L1.13	20,3	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	16	1,8	1396,8	0,9	2,24	0,21	2,91	0,73	1.509	0,32
L1.13	-	L1.14	20,3	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	16	1,8	1368	0,9	2,19	0,21	3,12	0,78	1.513	0,32
L1.14	-	L1.15	24,3	Cu	Grapat. Tub RZ1 Tetra	6	16	400	16	1,8	1339,2	0,9	2,15	0,24	3,36	0,84	1.261	0,46
L1.15	-	L1.16	20,3	Cu	Grapat. Tub RZ1 Tetra	6	16	400	16	1,8	1310,4	0,9	2,10	0,20	3,56	0,89	1.513	0,32
L1.16	-	L1.17	20,2	Cu	Grapat. Tub RZ1 Tetra	6	16	400	16	1,8	1281,6	0,9	2,06	0,19	3,75	0,94	1.522	0,32
L1.17	-	L1.18	19,9	Cu	Grapat. Tub RZ1 Tetra	6	16	400	16	1,8	1252,8	0,9	2,01	0,19	3,94	0,99	1.539	0,31
L1.18	-	L1.19	24,6	Cu	Grapat. Tub RZ1 Tetra	6	16	400	16	1,8	1224	0,9	1,96	0,22	4,16	1,04	1.247	0,47
L1.19	-	L1.20	20,1	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	16	1,8	1195,2	0,9	1,92	0,18	4,34	1,09	1.530	0,31
L1.20	-	L1.21	20,4	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	16	1,8	1166,4	0,9	1,87	0,18	4,52	1,13	1.505	0,33
L1.21	-	L1.22	20,2	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	16	1,8	1137,6	0,9	1,82	0,17	4,69	1,17	1.516	0,32
L1.22	-	L1.23	20,3	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	16	1,8	1108,8	0,9	1,78	0,17	4,86	1,22	1.515	0,32
L1.23	-	L1.24	18,2	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	16	1,8	1080	0,9	1,73	0,15	5,01	1,25	1.685	0,26
L1.24	-	L1.25	18,4	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	16	1,8	1051,2	0,9	1,69	0,14	5,15	1,29	1.671	0,26
L1.25	-	L1.26	18,5	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	16	1,8	1022,4	0,9	1,64	0,14	5,29	1,32	1.656	0,27
L1.26	-	L1.27	19,1	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	16	1,8	993,6	0,9	1,59	0,14	5,43	1,36	1.608	0,28
L1.27	-	L1.28	20,3	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	16	1,8	964,8	0,9	1,55	0,15	5,58	1,40	1.514	0,32
L1.28	-	L1.29	20,2	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	16	1,8	936	0,9	1,50	0,14	5,72	1,43	1.518	0,32
L1.29	-	L1.30	22,1	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	16	1,8	907,2	0,9	1,45	0,15	5,87	1,47	1.391	0,38
L1.30	-	L1.31	24,9	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	16	1,8	878,4	0,9	1,41	0,16	6,03	1,51	1.235	0,48
L1.31	-	L1.32	23,3	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	16	1,8	849,6	0,9	1,36	0,15	6,18	1,55	1.316	0,43
L1.32	-	L1.33	20,6	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	16	1,8	820,8	0,9	1,32	0,13	6,31	1,58	1.492	0,33
L1.33	-	L1.34	20,3	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	16	1,8	792	0,9	1,27	0,12	6,43	1,61	1.511	0,32
L1.34	-	L1.35	17,7	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	16	1,8	763,2	0,9	1,22	0,10	6,53	1,63	1.733	0,25
L1.35	-	**L1.36**	5,7	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	47	1,8	734,4	0,9	1,18	0,03	6,56	1,64	5.352	0,03
L1.36	-	L1.37	37,6	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	16	1,8	565,2	0,9	0,91	0,16	6,72	1,68	816	1,11
L1.37	-	**L1.38**	20,4	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	16	1,8	536,4	0,9	0,86	0,08	6,80	1,70	1.507	0,32
L1.38	-	L1.39	20,4	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	16	1,8	442,8	0,9	0,71	0,07	6,87	1,72	1.507	0,32
L1.39	-	L1.40	20,4	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	16	1,8	414	0,9	0,66	0,06	6,93	1,73	1.507	0,32
L1.40	-	L1.41	20,6	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	16	1,8	385,2	0,9	0,62	0,06	6,99	1,75	1.493	0,33
L1.41	-	L1.42	20,6	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	16	1,8	356,4	0,9	0,57	0,05	7,04	1,76	1.493	0,33
L1.42	-	L1.43	21,6	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	16	1,8	327,6	0,9	0,53	0,05	7,09	1,77	1.424	0,36
L1.43	-	L1.44	20,3	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	16	1,8	298,8	0,9	0,48	0,05	7,14	1,79	1.513	0,32
L1.44	-	L1.45	20,6	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	16	1,8	270	0,9	0,43	0,04	7,18	1,80	1.488	0,33

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

FULL : TAULA DE CÀLCULS ELÈCTRICS
QUADRE NOU - CIRCUIT B502

Tram Nus Orig.		Nus Desti	Long (m)	Metal/Xu (Ωmm2/m)	Canal/Design/Polar	Sec F=N	Sec T	Tensió P.llum	Pot. UN.Ca.	Coef Receptor	Pot. Acu.Ca.	Factor Potencia	Inten. Calc. (A)	C.D.T.	C.D.T. Acum.	C.D.T. (%)	Icc (A)	tmcicc (s)
L1.45	-	**L1.46**	15,3	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	16	1,8	241,2	0,9	0,39	0,03	7,21	1,80	2.007	0,18
L1.46	-	L1.47	7,8	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	47	1,8	127,8	0,9	0,20	0,01	7,22	1,81	3.922	0,05
L1.47	-	L1.48	13,4	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	24	1,8	43,2	1,9	0,03	0,00	7,22	**1,81**	2.289	0,14
		Derivació 1.2																
L1.2	-	L1.2.1	40,0	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	16	1,8	86,4	0,9	0,14	0,03	0,72	0,18	767	1,25
L1.2.1	-	L1.2.2	23,2	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	16	1,8	57,6	0,9	0,09	0,01	0,73	0,18	1.322	0,42
L1.2.2	-	L1.2.3	20,2	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	16	1,8	28,8	1,9	0,02	0,00	0,73	0,18	1.519	0,32
		Derivació 1.36																
L1.36	-	1.36.1	19,1	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	47	1,8	84,6	0,9	0,14	0,01	6,57	1,64	1.609	0,28
		Derivació 1.38																
L1.38	-	1.38.1	19,8	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	36	1,8	64,8	0,9	0,10	0,01	6,81	1,70	1.552	0,31
		Derivació 1.46																
L1.46	-	1.46.1	17,9	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	47	1,8	84,6	0,9	0,14	0,01	7,22	1,81	1.719	0,25
CAIGUDA DE TENSIÓ MÀXIMA ACUMULADA DES DE L´ORIGEN																**1,81**	**%**	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Fórmules Sobrecàrregues

$I_b \leq I_n \leq I_z$

$I_2 \leq 1{,}45\ I_z$

On:

I_b: intensitat utilitzada en el circuit.

I_z: intensitat admissible del cable segons la norma UNE 20-460/5-523.

I_n: intensitat nominal del dispositiu de protecció. Per als dispositius de protecció regulables, I_n és la intensitat de regulació escollida.

I_2: intensitat que assegura efectivament el funcionament del dispositiu de protecció. En la pràctica I_2 es pren igual:

a la intensitat de funcionament en el tempos convencional, per los interruptors automàtics (1,45 I_n com a màxim).

a la intensitat de fusió en el temps convencional, per als fusibles (1,6 I_n).

Fórmules Selecció corba magnetotèrmic

$I_n \leq I_{MAG} \leq I_{cc}$

Corbes vàlides.(Per protecció de Interruptors automàtics dotats de Relé electromagnètic).

Corba B: Instal·lacions de habitatges i càrregues resistives

$I_{MAG} = 5\ I_n$

Corba C: Càrregues inductives i motors (d'arrancada no directe)

$I_{MAG} = 10\ I_n$

Corba D i MA: Transformadors, bateries de condensadors i motors d'arrancada directe)

$I_{MAG} = 20\ I_n$

Corba ICP-M: Interruptor de control de potència

$I_{MAG} = 8\ I_n$

On:

I_{MAG}: intensitat mínima segura de tall del relé magnètic

Les característiques generals de protecció de la línia afectada son:

Tipus del conductor: Soterrat dins tub RV-FV Tetrapolar 3F + N+ T

Material del conductor: Coure

Secció de cable: 6 mm^2

$I_{cc} = 4.381$ A

$I_z = 44$ A

$I_2 = 1{,}45 \times I_n = 14{,}5$ A

$I_b = 5{,}28$ A

Magnetotèrmic:

$I_n = 10$ A

Poder de tall = 6 kA

Corba C

Diferencial:

$I_n = 40$ A / 0,3 A

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

7. NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT

Instal·lacions d'electricitat

- Reglamento electrotécnico para baja tensión (REBT). Instrucciones Técnicas Complementarias. RD842/2002 (BOE 18/09/02)
- Fecsa-Endesa Normes Tècniques particulars relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç. Resolució ECF/45/2006 (DOGC 22/2/2007)
- Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. D. 363/2004 (DOGC 26/8/2004)
- Procediment administratiu per a l'aplicació del reglament electrotècnic de baixa tensió. Instrucció 7/2003, de 9 de setembre
- Condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges. Instrucció 9/2004, de 10 de maig
- Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)
- Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación. RD 3275/82 (BOE: 1/12/82)correcció d'errors (BOE: 18/1/83)
- Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación. Resolució 19/6/84 (BOE: 26/6/84)
- Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energia eléctrica. RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000)

Instal·lacions d'il·luminació

- Reglamento de eficiència energètica en instal·lacions de alumbrado exterior, segons BOE 279, 19 de novembre de 2008.
- Decret 190/2015 del 25 d'agost, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.
- Prescripcions de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació Ambiental de l'Enllumenat per a la Protecció del Medi Nocturn i el reglament que desenvolupa la Llei 6/2001, segons Decret 82/2005 de 3 de maig.
- Plec de Condicions Tècniques per a Obres d'Enllumenat dels Serveis Urbans i Medi Ambient de l'Ajuntament de Barcelona.
- Recomanacions CIE, recollides a la 'Guía Técnica de Eficiencia Energética en Iluminación, Alumbrado Público' i la 'Propuesta de Modelo de Ordenanza Municipal de Alumbrado Exterior para la Protección del Medio Ambiente mediante la mejora de la Eficiencia Energética', en tot allò que no contradigui el Reglament del primer punt.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

APÈNDIX I. FITXA LLUMINÀRIES I PLÀNOLS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



LUMINARIAS LED

PROYECTORES

LORE

Istanium® LED



Proyector decorativo de estética industrial y formas cónicas

ÁMBITOS DE APLICACIÓN

Calles y avenidas | Zonas peatonales | Zonas deportivas | Grandes superficies

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Novedad Hasta agotar existencias

LORE Istanium® LED

Luminaria LED proyector decorativo estética industrial formas cónicas

Instalación en viales a una altura recomendada desde 4 hasta 8 m



CONFIGURADOR SIMON LORE ISTANIUM® LED



MODELO MXF
Tamaño M, fijación por lira, cubierta plana

DIFUSOR	CABLEADA	TENSIÓN DE ENTRADA PROTECCIÓN	ÓPTICA	Tª COLOR	LEDs/POTENCIA	CORRIENTE	REGULACIÓN
GTF	**0 m**	**230 Vac CI**	**RJ**	**NDL**	**12 LED (1 mod.)**	**350mA**	**2N-**
Vidrio Trans. Plano	Sin cable	Red eléctrica SPD 4KV	Vial Frontal tipo J	Luz de Día Neutra	350mA 12W 700mA 27W	HIGH EFFICIENCY	Sin línea de mando
		230 Vac CII	**RF**	**WDL**	**24 LED (2 mod.)**	**530mA**	**2N+**
		Red eléctrica SPD 4KV	Vial Frontal tipo F	Luz de Día Cálida	530mA 39W 700mA 54W	HIGH BALANCE	Con línea de mando
		12..24 Vac	**RE**		**36 LED (3 mod.)**	**700mA**	**1N**
		Punto de luz solar	Vial Extensiva		530mA 58W 700mA 81W	HIGH FLUX	Sin regulación
		230 Vac CI	**AE**		**60 LED (5 mod.)**		**CAD**
		Red eléctrica SPD extra 10KV	Asimétrica tipo E		530mA 96W		Regul. Flujo Cabec.
		230 Vac CII	**AG**		**72 LED (6 mod.)**		**1..10 V**
		Red eléctrica SPD extra 10KV	Asimétrica tipo G		530mA 116W		Protocolo 1..10
			RW				**DALI**
			Vial Amplia				Protocolo DALI

ACABADOS

Colores carta Simon		Colores carta RAL classic	
Cuerpo y cierres	Ver página 312	Cuerpo y cierres	Ver carta RAL
Lira	Acero Galvanizado	Lira	Acero Galvanizado
Reflector	Aluminio Anodizado	Reflector	Aluminio Anodizado
Cierres del difusor	GY9006	Cierres del difusor	GY9006

RESTRICCIONES DE CONFIGURACIÓN

Equipos de 12..24Vdc sólo admiten hasta 48 LEDs a 350mA o 36 LEDs a 530mA o 24 LEDs a 700mA, con regulación 1N o 2N- solar.

REFERENCIAS BASE SIMON LORE ISTANIUM® LED



MXF

Luminaria Simon LORE, modelo M, formas cónico-cilíndricas, fijación por lira, cubierta plana, difusor de vidrio templado transparente plano. **Clase I**, IP66. Tensión de alimentación 230Vac / 50Hz.
Grupo óptico **Istanium® LED multi-array** con óptica RJ vial frontal J con alcance máximo en 68,8º y dispersión máxima en 54º, luz de día neutra. Grupo óptico compuesto por 36 LEDs de alta eficiencia, con consumo total de 81W a corriente de alimentación de 700mA y flujo luminico mínimo de 6.813 lm. Valor del flujo al hemisferio superior (FHS) de menos del 1%, válido para zonas E1, certificado por la Oficina de Protección del Cielo del **Instituto Astrofísico de Canarias** (IAC).
Regulación opcional con línea de mando 2N+, sin línea de mando (Autorregulación) 2N-, por flujo desde cabecera CAD, mediante telegestión entrada 1-10 ó DALI. Programación a medida y mantenimiento de flujo de salida constante opcional (CLO).
Acabado estándar del cuerpo de aluminio pintado en color Simon GY9006, lira en acero galvanizado, reflector en aluminio anodizado, cierres en color Simon GY9006. Dimensiones máximas de 500x459x500 con apertura por 3 palancas de fundición de aluminio, sin herramientas.

POTENCIA	CORRIENTE	CÓDIGOS DE OFERTA	CÓDIGO DE PEDIDO
116 W	530 mA	LORMXFGTFORJ_NDL116W530A23_1N C1GY9006	**409-000367017**
96 W	530 mA	LORMXFGTFORJ_NDL_96W530A23_1N C1GY9006	**409-000369017**
81 W	700 mA	LORMXFGTFORJ_NDL_81W700A23_1N C1GY9006	**409-000371017**
58 W	530 mA	LORMXFGTFORJ_NDL_58W530A23_1N C1GY9006	**409-000375017**
54 W	700 mA	LORMXFGTFORJ_NDL_54W700A22_1N C1GY9006	**409-000186017**
39 W	530 mA	LORMXFGTFORJ_NDL_39W530A23_1N C1GY9006	**409-000219017**
27 W	700 mA	LORMXFGTFORJ_NDL_27W700A23_1N C1GY9006	**409-000378017**
12 W	350 mA	LORMXFGTFORJ_NDL_12W350A23_1N C1GY9006	**409-000380017**

PUNTO DE LUZ



TOWER

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LUMINARIAS LED

PROYECTORES

INFORMACIÓN TÉCNICA SIMON LORE ISTANIUM® LED

DATOS FOTOMÉTRICOS*	
Grupo Óptico: sistema modular con módulos ISTANIUM® LED	
Temperatura de color	WDL 3000K NDL 4000K DL 5000K** APC (Phosphor-Converted Amber)**
Índice de Reproducción cromática	>70
Duración de los LED (L80a Ta = 25° y Tj < 95°)	80.000h
Flujo luminoso	1.400 a 15.100 lm
Rendimiento LOR	Del 93% al 82%
Eficiencia de la luminaria	Hasta 138 lm/W
Distribucion fotométrica	Óptica RJ Óptica RF Óptica RE Óptica AE Óptica AG Óptica RW
Flujo al Hemisferio Superior (FHS inst.)	<1% - (proyector 0° - 5°)
Módulos Istanium® LED	1 a 6
Número de LEDs	12 a 72

* Depende del modelo / ** Bajo demanda

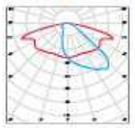
DIMENSIONES FÍSICAS	
Entrada de cable	Prensaestopas Pg 13,5
Fijación (instalación como luminaria)	Fijación por lira Enfocar siempre hacia el hemisferio inferior, máximo 15° de inclinación
Grado IP	IP66 (instalación como luminaria)
Grado IK	IK10 / IK08 según modelo
Superficie al viento	Ø500 0,19 m²
Peso	Mín 11,75 kg Máx 12,75 kg

MATERIALES	
Cuerpo	Fundición inyectada de aluminio
Sistema de fijación	Acero galvanizado y pintado (según modelos)
Difusor	Vidrio plano, templado
Sistema de cierre	Cierre de fundición de aluminio pintado
Reciclabilidad	♻

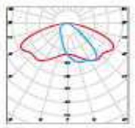
DISTRIBUCIÓN FOTOMÉTRICA

(Ver detalles en página 294)

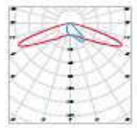
RJ Vial Frontal J



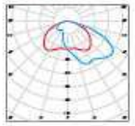
RF Vial Frontal F



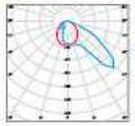
RE Vial Extensiva



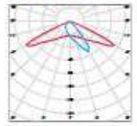
AE Asimétrica E

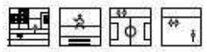


AG Asimétrica G

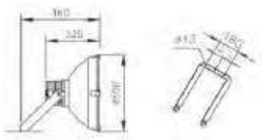


RW Vial Amplia





DIMENSIONES



ACABADOS	
Cuerpo	Colores Simon (pág. 312) Otros colores RAL
Lira	Acero galvanizado
Reflector	Aluminio anodizado
Cierres del reflector	GY9006

PARÁMETROS ELÉCTRICOS*							
Potencia según modelos	12 LED	24 LED	36 LED	48 LED	60 LED	72 LED	
Corriente de alimentación	1 mod.	2 mod.	3 mod.	4 mod.	5 mod.	6 mod.	
HIGH EFFICENCY	13W	25W	37W	49W	61W	74W	
HIGH BALANCE	20W	39W	58W	77W	96W	116 W	
HIGH FLUX	27W	54W	81W				
Temperatura de trabajo	-40ºC ... +40ºC						
Regulación	**2N-** Sin línea de mando **2N+** Con línea de mando **CAD** Regulador de flujo en cabecera **1N (100%)** Sin regulación **1 ... 10V**** **DALI****						
	Luminarias alimentadas por la red eléctrica			Luminarias alimentadas por puntos de luz solar			
Tensión de alimentación	220-240 Vac			12-24 Vcc			
Frecuencia	50 / 60 Hz						
Protección contra sobre tensiones	4 kV (Posibilidad de incrementar a 10kV bajo pedido)						
Factor de potencia (cos φ)	≥ 0,95						
Protección eléctrica de la luminaria	Clase I o Clase II			Clase III			

CERTIFICADOS

Luminaria según: EN 60598-2-5 / EN 62493 / EN 55015 / EN 61547 / EN61000-3-2 / EN 50581

Luminaria certificada por el IAC para temperaturas de color WDL y APC.

Garantía

2 años (extensión de garantía a 5 años para LEDs bajo demanda).

Suministro y embalaje

Embalado en caja de cartón reciclable con etiqueta identificativa para proteger el producto durante el transporte y almacenaje.

Mantenimiento

Mantener limpia la superficie del difusor para conseguir el máximo flujo luminico. Utilizar un trapo húmedo sin ningún tipo de producto agresivo ni detergente.
Lubricar las juntas de estanqueidad y reemplazarlas cuando estén cuarteadas.
Lubricar los ciernes y/o las charnelas de las partes móviles.
Mantener limpia la superficie de radiación térmica para no perder flujo luminico ni acortar la vida de los LEDs.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



TORT

Columna decorativa Simon TORT, de hasta 9 m de altura, troncocónica, 5º de inclinación con respecto al eje vertical, y fijación lateral para proyector.

Columna decorativa Simon **TORT**, de hasta 9 m de altura, troncocónica, 5º de inclinación con respecto al eje vertical, y fijación lateral para proyector.
Placa de asiento, con refuerzo anular y cartelas, y fuste fabricados en chapa de acero al carbono de calidad S235JR.
Puerta de registro enrasada con refuerzo interior y camisa interior.
Fijación lateral del proyector por terminal roscado de M12 colocado en la parte cayente de la inclinación a 500 mm por debajo de la punta.
Índice de protección IP3X. Para conseguir IP44 es necesario utilizar caja de conexiones interna, no suministrada.
Acabado galvanizado por inmersión en caliente y pintado. Posibilidad de acabados carta Simon y carta RAL, así como otros acabados de protección.
Se suministra con pernos de anclaje, plantilla y doble tuerca para nivelar la base, así como tornillo y tuerca para fijación del proyector. Luminarias no incluidas.
Columna con certificado de constancia de prestaciones CE. Columna según pliego de condiciones del Ayuntamiento de Barcelona.
Luminarias recomendadas: DEMON, MILOS MXF, MILOS SXF, FOGÓ, LORE y KOS.

SISTEMAS DE FIJACIÓN

Fijación luminaria	Fijación lateral por terminal roscado de M12 a 500 mm por debajo de la punta y salida de cables
Observaciones	Se suministra con pernos de anclaje y plantilla Se suministra con tornillo y tuerca de fijación del proyector Luminarias no incluidas

ACABADOS

Fuste	Galvanizado Colores Simon (Pintado Estándar / Pintado Frente Marítimo) Colores carta RAL (Pintado Estándar / Pintado Frente Marítimo)

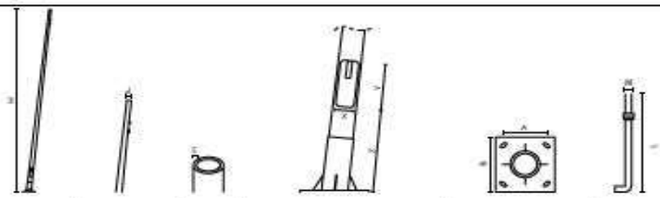
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y MATERIALES

IP	IP3X. Para conseguir IP44 es necesario utilizar caja de conexiones interna con IP44 (no suministrada en la columna)
Fuste	Troncocónico
Puerta de registro	Enrasada con refuerzo interior y camisa interior
Construcción	Soporte fabricado en un solo tramo
Fuste	Chapa de acero al carbono de calidad S235JR
Placa de asiento	Chapa de acero al carbono de calidad S235JR

NORMAS Y CERTIFICADOS

Soporte según	NORMA EN 40-5

INFORMACIÓN TÉCNICA* (Unidades en mm)



Modelo	Altura	Diámetro	Espesor	Fuente			Placa de asiento		Pernos	Código
	H	ø x d	t	X	Y	Z	A	B	M x L	
100	5.000	60	4	95	300	550	210	300	M20 x 500	**S-586005**
	6.000	60	4	110	300	550	300	400	M22 x 600	**S-586006**
	7.000	60	4	115	300	550	300	400	M22 x 600	**S-586007**
	8.000	76	4	120	300	550	300	400	M22 x 600	**S-586008**
	9.000	76	4	125	300	550	300	400	M22 x 600	**S-586009**
	10.000	76	4	130	300	550	350	500	M24 x 800	**S-586010**

* Otras medidas o configuraciones a consultar

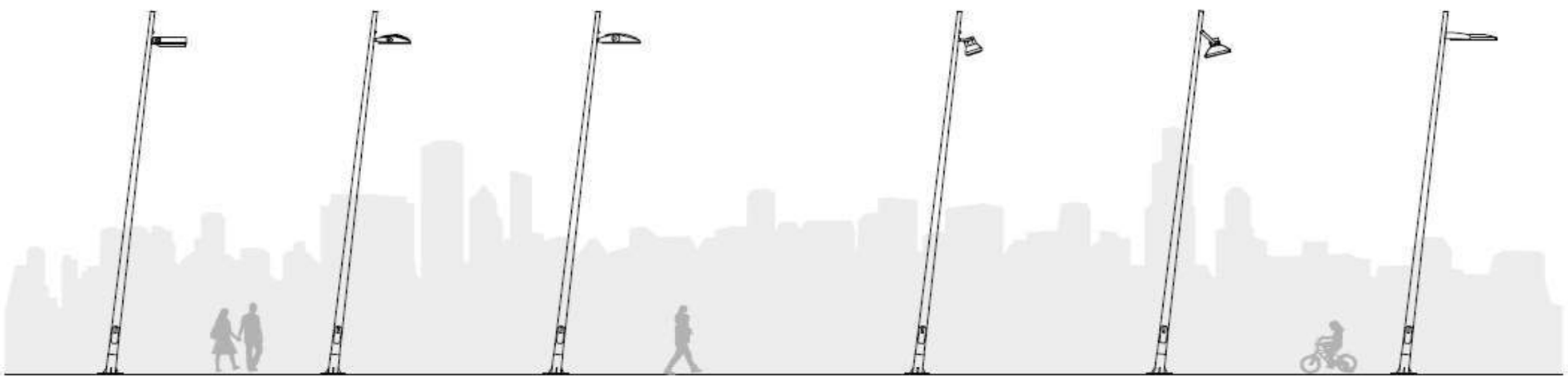
COLUMNAS DECORATIVAS
TORT

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

COLUMNAS DECORATIVAS

TORT

LUMINARIAS RECOMENDADAS (NO INCLUIDAS)



TORT CON DEMON | TORT CON MILOS S | TORT CON MILOS M | TORT CON FOGO | TORT CON LORE | TORT CON KOS

COLUMNAS DECORATIVAS

TORT

ACABADOS Y SISTEMAS DE PROTECCIÓN DEL SOPORTE

	Clase de durabilidad / categoría de corrosión atmosférica*	Protección Acústica	Protección Sísmica	Protección Dinámica
Acabado estándar: galvanizado por inmersión en caliente**	-	✓		
Acabado Pintado Estándar: galvanizado** por inmersión en caliente y pintado	Durabilidad media en ambiente corrosivo C4	✓	✓	✓
Acabado Pintado Pinnia Marítimo: galvanizado** por inmersión en caliente y pintado	Durabilidad alta en ambiente corrosivo C5M	✓	✓	✓

* Según EN ISO 12944 ** Según EN ISO 1461

Ver información ampliada sobre sistemas de protección y los acabados en las páginas 28 y 574 respectivamente

ACCESORIOS / RECAMBIOS

Descripción	Código de pedido
Llave triangular 10 mm de cierre de puerta de registro	58-75265

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

APÈNDIX II. ESTUDI LUMÍNIC

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRO-12512 Itinerari B-502 Vianants

El flujo de salida de la luminaria puede sufrir variaciones en torno al +/- 6% respecto a los publicados atendiendo a la condición ambiental y/o a la evolución constante que experimenta la tecnología.

AGENTE COMERCIAL: Enrique Martín
Nº de PROYECTO: PRO-12512
Nº de OBRA: C-099119

Fecha: 16.04.2024
Proyecto elaborado por: Enrique Martín

SIMON LIGHTING

C/ Sancho de Ávila, 66
08018 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por Enrique Martín
Teléfono +34 630 97 69 47
Fax -
e-Mail emartin@simon.es

Índice

PRO-12512 Itinerari B-502 Vianants
Portada del proyecto 1
Índice 2
SIMON - Lore M RE 2700K 24W 700mA
Hoja de datos de luminarias 3
SIMON LOR M ISTANIUM 12LED GTF RE_ SDL _16W 450mA IA5
Hoja de datos de luminarias 4
SIMON - Lore M RE 2700K 18W 530mA
Hoja de datos de luminarias 5
SIMON - Lore M RG 2700K 36W 530mA
Hoja de datos de luminarias 6
APORTACION SIMON NAT S ISTANIUM 32LED GTF RJ_ WDL _63W 700mA IA5
Hoja de datos de luminarias 7
APORTACION SIMON LIGHTING PR17MB A45 1xST250 E40 GTF
Hoja de datos de luminarias 8
SimÃ³n Lighting, S.A. LOR M ISTANIUM 12LED GTF RL_ SDL _36W 530mA...
Hoja de datos de luminarias 9
Itinerari B-502 Vianants
Datos de planificación 10
Lista de luminarias 12
Planta 14
Luminarias (ubicación) 15
Luminarias (lista de coordenadas) 17
Superficie de cálculo (sumario de resultados) 25
Rendering (procesado) en 3D 26
Rendering (procesado) de colores falsos 27
Superficies exteriores
Cami Vianants
Gráfico de valores (E, perpendicular) 28
Cami Vianants 2
Gráfico de valores (E, perpendicular) 29

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRO-12512 Itinerari B-502 Vianants

simon

16.04.2024

SIMON LIGHTING

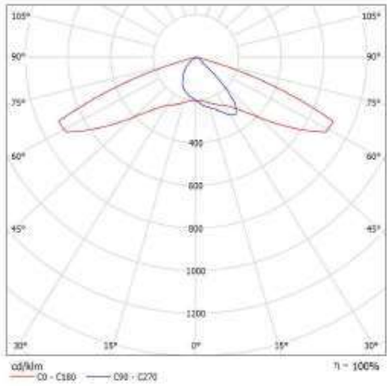
C/ Sancho de Ávila, 66
08018 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por Enrique Martín
Teléfono +34 630 97 69 47
Fax -
e-Mail emartin@simon.es

SIMON - Lore M RE 2700K 24W 700mA / Hoja de datos de luminarias



Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 99
Código CIE Flux: 38 78 98 99 100

Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.

SIMON LORE M Óptica RE 2700K 24W 700mA.

Características técnicas:
IP66 CRI>70. Acabado Dgolas. 12,75 kg

Certificaciones:
2006/95/CE - Directiva Baja Tensión.
2004/108/CE - Directiva CEM.
UNE-EN 60598: 2005 Luminarias.
UNE-EN 62031: 2009 Módulos LED para alumbrado general.

Requisitos de seguridad.
UNE-EN 61347-2-13: 2007 Dispositivos de control de lámpara.
UNE-EN 55015:2007 Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioeléctrica de los equipos de iluminación y similares.
UNE-EN 61547 Equipos para alumbrado de uso general.

Requisitos de inmunidad - CEM.
UNE-EN 61000-3-2 Compatibilidad electromagnética (CEM).
UNE-EN 61000-3-3 Compatibilidad electromagnética (CEM).

PRO-12512 Itinerari B-502 Vianants

simon

16.04.2024

SIMON LIGHTING

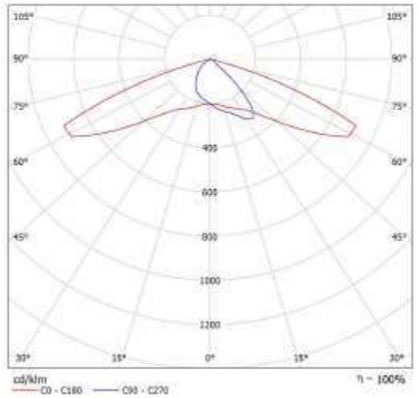
C/ Sancho de Ávila, 66
08018 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por Enrique Martín
Teléfono +34 630 97 69 47
Fax -
e-Mail emartin@simon.es

SIMON LOR M ISTANIUM 12LED GTF RE_ SDL _16W 450mA IA5 / Hoja de datos de luminarias

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

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 99
Código CIE Flux: 38 78 98 99 100

Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRO-12512 Itinerari B-502 Vianants

simon

16.04.2024

SIMON LIGHTING

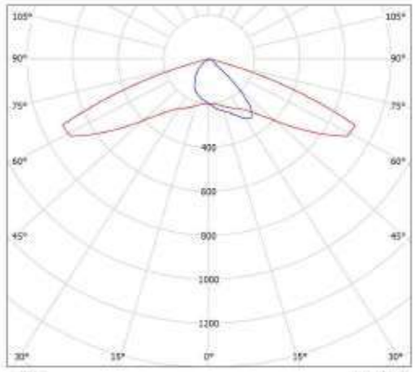
C/ Sancho de Ávila, 66
08018 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por Enrique Martín
Teléfono +34 630 97 69 47
Fax -
e-Mail emartin@simon.es

SIMON - Lore M RE 2700K 18W 530mA / Hoja de datos de luminarias



Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 99
Código CIE Flux: 38 78 98 99 100

Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.

SIMON LORE M Óptica RE 2700K 18W 530mA.

Características técnicas:
IP66 CRI>70. Acabado Dgclas. 12,75 kg

Certificaciones:
2006/95/CE - Directiva Baja Tensión.
2004/108/CE - Directiva CEM.
UNE-EN 60598: 2005 Luminarias.
UNE-EN 62031: 2009 Módulos LED para alumbrado general.

Requisitos de seguridad.
UNE-EN 61347-2-13: 2007 Dispositivos de control de lámpara.
UNE-EN 55015:2007 Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioeléctrica de los equipos de iluminación y similares.
UNE-EN 61547 Equipos para alumbrado de uso general.

Requisitos de inmunidad - CEM.
UNE-EN 61000-3-2 Compatibilidad electromagnética (CEM).
UNE-EN 61000-3-3 Compatibilidad electromagnética (CEM).

PRO-12512 Itinerari B-502 Vianants

simon

16.04.2024

SIMON LIGHTING

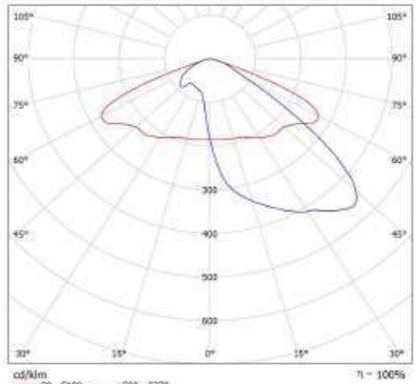
C/ Sancho de Ávila, 66
08018 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por Enrique Martín
Teléfono +34 630 97 69 47
Fax -
e-Mail emartin@simon.es

SIMON - Lore M RG 2700K 36W 530mA / Hoja de datos de luminarias



Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 35 77 98 100 100

Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.

SIMON LORE M Óptica RG 2700K 36W 530mA.

Características técnicas:
IP66 CRI>70. Acabado Dgclas. 12,75 kg

Certificaciones:
2006/95/CE - Directiva Baja Tensión.
2004/108/CE - Directiva CEM.
UNE-EN 60598: 2005 Luminarias.
UNE-EN 62031: 2009 Módulos LED para alumbrado general.

Requisitos de seguridad.
UNE-EN 61347-2-13: 2007 Dispositivos de control de lámpara.
UNE-EN 55015:2007 Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioeléctrica de los equipos de iluminación y similares.
UNE-EN 61547 Equipos para alumbrado de uso general.

Requisitos de inmunidad - CEM.
UNE-EN 61000-3-2 Compatibilidad electromagnética (CEM).
UNE-EN 61000-3-3 Compatibilidad electromagnética (CEM).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRO-12516 Torrent dels Vinyals

simon

17.04.2024

SIMON LIGHTING

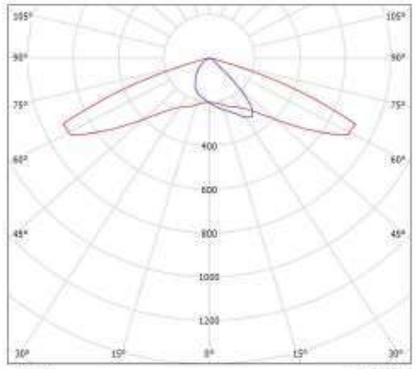
C/ Sancho de Ávila, 66
08018 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por Enrique Martin
Teléfono +34 630 97 69 47
Fax -
e-Mail emartin@simon.es

SIMON - Lore M RE 2700K 18W 530mA / Hoja de datos de luminarias



Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 99
Código CIE Flux: 38 78 98 99 100

Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.

SIMON LORE M Óptica RE 2700K 18W 530mA.

Características técnicas:
IP65 CRI>70. Acabado Dgclas. 12,75 kg

Certificaciones:
2006/95/CE - Directiva Baja Tensión.
2004/108/CE - Directiva CEM.
UNE-EN 60598: 2005 Luminarias.
UNE-EN 62031: 2009 Módulos LED para alumbrado general.

Requisitos de seguridad.
UNE-EN 61347-2-13: 2007 Dispositivos de control de lámpara.
UNE-EN 55015:2007 Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioeléctrica de los equipos de iluminación y similares.
UNE-EN 61547 Equipos para alumbrado de uso general.

Requisitos de inmunidad - CEM.
UNE-EN 61000-3-2 Compatibilidad electromagnética (CEM).
UNE-EN 61000-3-3 Compatibilidad electromagnética (CEM).

PRO-12516 Torrent dels Vinyals

simon

17.04.2024

SIMON LIGHTING

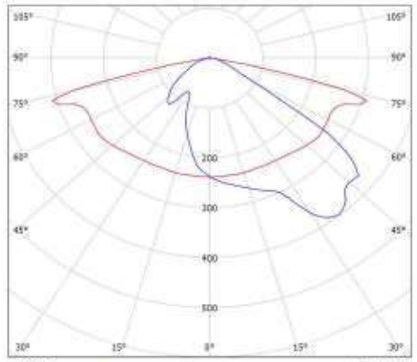
C/ Sancho de Ávila, 66
08018 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por Enrique Martin
Teléfono +34 630 97 69 47
Fax -
e-Mail emartin@simon.es

APORTACION SIMON NAT S ISTANIUM 32LED GTF RJ_ WDL _63W 700mA IA5 / Hoja de datos de luminarias

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

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 99
Código CIE Flux: 35 71 96 99 100

Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRO-12512 Itinerari B-502 Vianants

simon

16.04.2024

SIMON LIGHTING

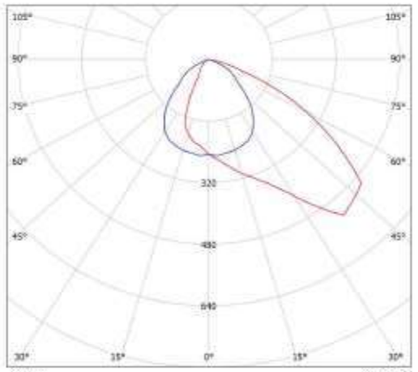
C/ Sancho de Ávila, 66
08018 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por Enrique Martín
Teléfono +34 630 97 69 47
Fax -
e-Mail emartin@simon.es

APORTACION SIMON LIGHTING PR17MB A45 1xST250 E40 GTF / Hoja de datos de luminarias

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

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 49 87 99 100 76

Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.

PRO-12512 Itinerari B-502 Vianants

simon

16.04.2024

SIMON LIGHTING

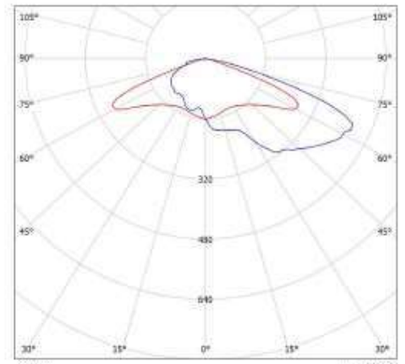
C/ Sancho de Ávila, 66
08018 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por Enrique Martín
Teléfono +34 630 97 69 47
Fax -
e-Mail emartin@simon.es

SimÃ³n Lighting, S.A. LOR M ISTANIUM 12LED GTF RL_ SDL _36W 530mA IA5 / Hoja de datos de luminarias

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

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 99
Código CIE Flux: 27 60 95 99 100

Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

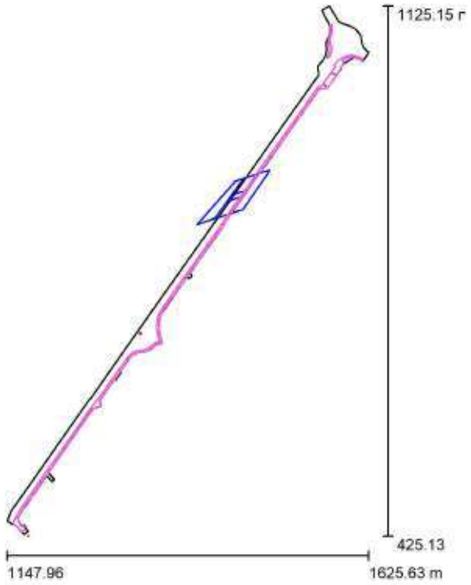
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

SIMON LIGHTING

C/ Sancho de Ávila, 66
08018 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por Enrique Martín
Teléfono +34 630 97 69 47
Fax -
e-Mail emartin@simon.es

Itinerari B-502 Vianants / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.5% Escala 1:6488

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	2	APORTACION SIMON NAT S ISTANIUM 32LED GTF RJ_ WDL _63W 700mA IA5 (1.000)	8815	8816	63.0
2	5	APORTACION SIMON LIGHTING PR17MB A45 1xST250 E40 GTF (0.500)	25386	33200	250.0
3	1	SimÃ³n Lighting, S.A. LOR M ISTANIUM 12LED GTF RL_ SDL _36W 530mA IA5 (1.000)	4578	4578	36.0
4	47	SIMON LOR M ISTANIUM 12LED GTF RE_ SDL _16W 450mA IA5 (1.000)	2180	2180	16.0
5	1	SIMON - Lore M RE 2700K 18W 530mA (1.000)	2580	2580	18.0

PRO-12512 Itinerari B-502 Vianants

simon
16.04.2024

SIMON LIGHTING

C/ Sancho de Ávila, 66
08018 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por Enrique Martín
Teléfono +34 630 97 69 47
Fax -
e-Mail emartin@simon.es

Itinerari B-502 Vianants / Datos de planificación

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
6	1	SIMON - Lore M RE 2700K 24W 700mA (1.000)	3230	3230	24.0
7	1	SIMON - Lore M RG 2700K 36W 530mA (1.000)	4950	4950	36.0
			Total: 262357	Total: 301430	2242.0

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRO-12512 Itinerari B-502 Vianants

simon

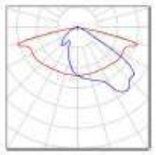
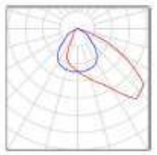
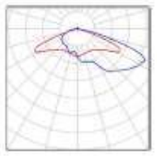
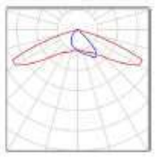
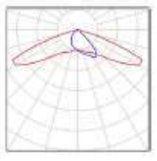
16.04.2024

SIMON LIGHTING

C/ Sancho de Ávila, 66
08018 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por Enrique Martín
Teléfono +34 630 97 69 47
Fax -
e-Mail emartin@simon.es

Itinerari B-502 Vianants / Lista de luminarias

2 Pieza	APORTACION SIMON NAT S ISTANIUM 32LED GTF RJ_ WDL _63W 700mA IA5 N° de artículo: Flujo luminoso (Luminaria): 8815 lm Flujo luminoso (Lámparas): 8816 lm Potencia de las luminarias: 63.0 W Clasificación luminarias según CIE: 99 Código CIE Flux: 35 71 96 99 100 Lámpara: 1 x IW7599 (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
5 Pieza	APORTACION SIMON LIGHTING PR17MB A45 1xST250 E40 GTF N° de artículo: PR17MB A45 Flujo luminoso (Luminaria): 25386 lm Flujo luminoso (Lámparas): 33200 lm Potencia de las luminarias: 250.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 49 87 99 100 76 Lámpara: 1 x Vsap-250W/T E-40 (Factor de corrección 0.500).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
1 Pieza	SimÃ³n Lighting, S.A. LOR M ISTANIUM 12LED GTF RL_ SDL _36W 530mA IA5 N° de artículo: Flujo luminoso (Luminaria): 4578 lm Flujo luminoso (Lámparas): 4578 lm Potencia de las luminarias: 36.0 W Clasificación luminarias según CIE: 99 Código CIE Flux: 27 60 95 99 100 Lámpara: 1 x IW6907 (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
47 Pieza	SIMON LOR M ISTANIUM 12LED GTF RE_ SDL _16W 450mA IA5 N° de artículo: Flujo luminoso (Luminaria): 2180 lm Flujo luminoso (Lámparas): 2180 lm Potencia de las luminarias: 16.0 W Clasificación luminarias según CIE: 99 Código CIE Flux: 38 78 98 99 100 Lámpara: 1 x IW5821 (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
1 Pieza	SIMON - Lore M RE 2700K 18W 530mA N° de artículo: - Flujo luminoso (Luminaria): 2580 lm Flujo luminoso (Lámparas): 2580 lm Potencia de las luminarias: 18.0 W Clasificación luminarias según CIE: 99 Código CIE Flux: 38 78 98 99 100 Lámpara: 1 x Lore M RE 2700K 18W 530mA (Factor de corrección 1.000).		

PRO-12512 Itinerari B-502 Vianants

simon

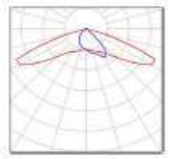
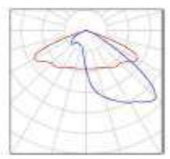
16.04.2024

SIMON LIGHTING

C/ Sancho de Ávila, 66
08018 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por Enrique Martín
Teléfono +34 630 97 69 47
Fax -
e-Mail emartin@simon.es

Itinerari B-502 Vianants / Lista de luminarias

1 Pieza	SIMON - Lore M RE 2700K 24W 700mA N° de artículo: - Flujo luminoso (Luminaria): 3230 lm Flujo luminoso (Lámparas): 3230 lm Potencia de las luminarias: 24.0 W Clasificación luminarias según CIE: 99 Código CIE Flux: 38 78 98 99 100 Lámpara: 1 x Lore M RE 2700K 24W 700mA (Factor de corrección 1.000).		
1 Pieza	SIMON - Lore M RG 2700K 36W 530mA N° de artículo: - Flujo luminoso (Luminaria): 4950 lm Flujo luminoso (Lámparas): 4950 lm Potencia de las luminarias: 36.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 35 77 98 100 100 Lámpara: 1 x Lore M RG 2700K 36W 530mA (Factor de corrección 1.000).		

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRO-12512 Itinerari B-502 Vianants

simon

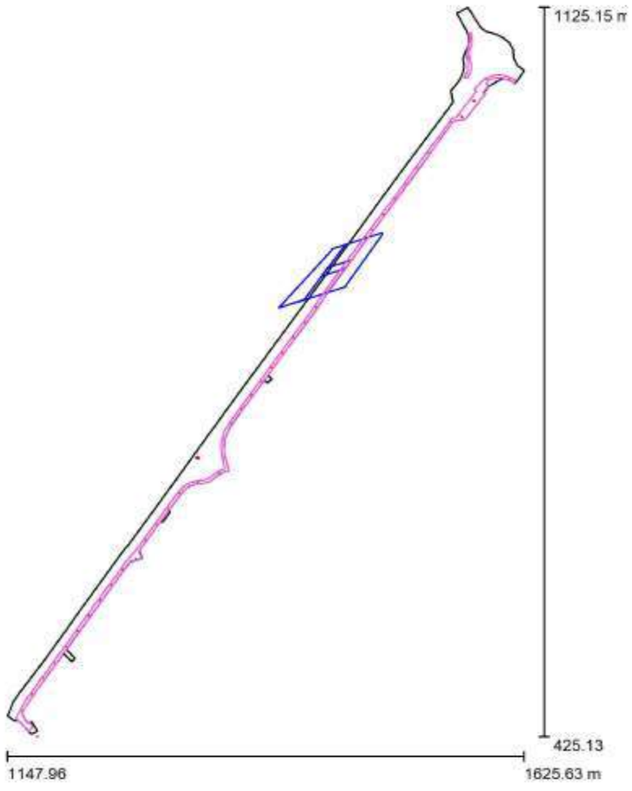
16.04.2024

SIMON LIGHTING

C/ Sancho de Ávila, 66
08018 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por Enrique Martín
Teléfono +34 630 97 69 47
Fax -
e-Mail emartin@simon.es

Itinerari B-502 Vianants / Planta



Escala 1 : 4734

PRO-12512 Itinerari B-502 Vianants

simon

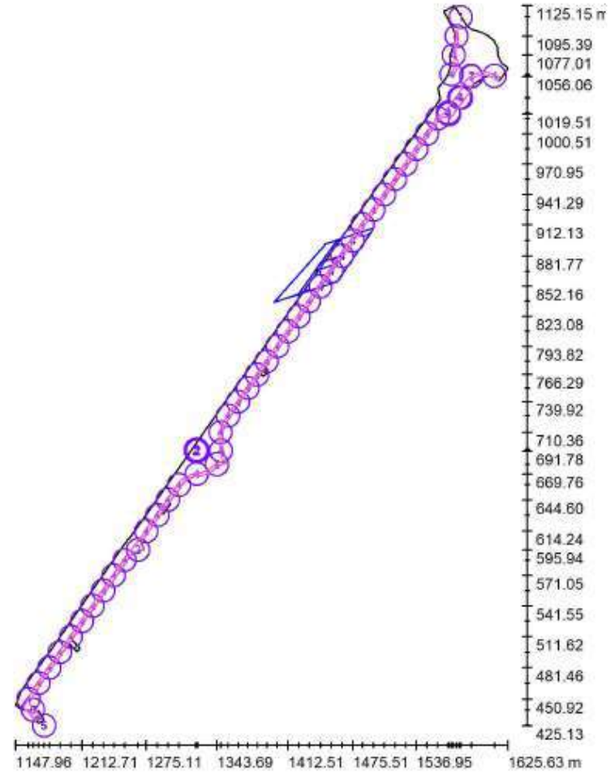
16.04.2024

SIMON LIGHTING

C/ Sancho de Ávila, 66
08018 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por Enrique Martín
Teléfono +34 630 97 69 47
Fax -
e-Mail emartin@simon.es

Itinerari B-502 Vianants / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 4734

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación
1	2	APORTACION SIMON NAT S ISTANIUM 32LED GTF RJ_ WDL _63W 700mA IA5
2	5	APORTACION SIMON LIGHTING PR17MB A45 1xST250 E40 GTF
3	1	SimÃ³n Lighting, S.A. LOR M ISTANIUM 12LED GTF RL_ SDL _36W 530mA IA5
4	47	SIMON LOR M ISTANIUM 12LED GTF RE_ SDL _16W 450mA IA5

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

SIMON LIGHTING
C/ Sancho de Ávila, 66
08018 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por Enrique Martín
Teléfono +34 630 97 69 47
Fax -
e-Mail emartin@simon.es

Itinerari B-502 Vianants / Luminarias (ubicación)

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación
5	1	SIMON - Lore M RE 2700K 18W 530mA
6	1	SIMON - Lore M RE 2700K 24W 700mA
7	1	SIMON - Lore M RG 2700K 36W 530mA

PRO-12512 Itinerari B-502 Vianants

simon

16.04.2024

SIMON LIGHTING
C/ Sancho de Ávila, 66
08018 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por Enrique Martín
Teléfono +34 630 97 69 47
Fax -
e-Mail emartin@simon.es

Itinerari B-502 Vianants / Luminarias (lista de coordenadas)

APORTACION SIMON NAT S ISTANIUM 32LED GTF RJ_ WDL _63W 700mA IA5
8815 lm, 63.0 W, 1 x 1 x IW7599 (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	1590.130	1056.682	10.000	5.0	0.0	44.3
2	1580.066	1114.206	10.000	5.0	0.0	119.4

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRO-12512 Itinerari B-502 Vianants

simon

16.04.2024

SIMON LIGHTING

C/ Sancho de Ávila, 66
08018 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por Enrique Martín
Teléfono +34 630 97 69 47
Fax -
e-Mail emartin@simon.es

Itinerari B-502 Vianants / Luminarias (lista de coordenadas)

APORTACION SIMON LIGHTING PR17MB A45 1xST250 E40 GTF

25386 lm, 250.0 W, 1 x 1 x Vsap-250W/T E-40 (Factor de corrección 0.500).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	1324.988	692.731	12.000	0.0	-10.0	0.0
2	1324.297	693.682	12.000	0.0	-10.0	72.0
3	1323.179	693.319	12.000	0.0	-10.0	144.0
4	1323.179	692.144	12.000	0.0	-10.0	-144.0
5	1324.297	691.780	12.000	0.0	-10.0	-72.0

PRO-12512 Itinerari B-502 Vianants

simon

16.04.2024

SIMON LIGHTING

C/ Sancho de Ávila, 66
08018 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por Enrique Martín
Teléfono +34 630 97 69 47
Fax -
e-Mail emartin@simon.es

Itinerari B-502 Vianants / Luminarias (lista de coordenadas)

SimÃ³n Lighting, S.A. LOR M ISTANIUM 12LED GTF RL_ SDL _36W 530mA IA5

4578 lm, 36.0 W, 1 x 1 x IW6907 (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	1267.009	595.938	4.364	0.0	0.0	18.7

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRO-12512 Itinerari B-502 Vianants

simon

16.04.2024

SIMON LIGHTING

C/ Sancho de Ávila, 66
08018 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por Enrique Martín
Teléfono +34 630 97 69 47
Fax -
e-Mail emartin@simon.es

Itinerari B-502 Vianants / Luminarias (lista de coordenadas)

SIMON LOR M ISTANIUM 12LED GTF RE_ SDL _16W 450mA IA5

2180 lm, 16.0 W, 1 x 1 x IW5821 (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	1160.791	450.917	4.364	5.0	0.0	-120.0
2	1170.609	466.439	4.364	5.0	0.0	-124.1
3	1181.042	481.460	4.364	5.0	0.0	-124.1
4	1191.440	496.448	4.364	5.0	0.0	-124.1
5	1201.982	511.625	4.364	5.0	0.0	-124.1
6	1212.713	526.812	4.364	5.0	0.0	-124.1
7	1223.042	541.550	4.364	5.0	0.0	-124.1
8	1233.439	556.396	4.364	5.0	0.0	-124.1
9	1243.530	571.048	4.364	5.0	0.0	-124.1
10	1254.037	585.936	4.364	5.0	0.0	-124.1
11	1275.113	614.242	4.364	5.0	0.0	-124.1
12	1285.834	629.632	4.364	5.0	0.0	-124.1
13	1296.237	644.599	4.364	5.0	0.0	-124.1
14	1306.707	659.233	4.364	5.0	0.0	-124.1
15	1323.929	669.757	4.364	5.0	0.0	-170.8
16	1343.687	679.226	4.364	5.0	0.0	-143.0
17	1347.473	692.381	4.364	5.0	0.0	-78.2
18	1347.088	710.362	4.364	5.0	0.0	-101.5
19	1354.531	726.376	4.364	5.0	0.0	-122.2
20	1364.288	739.916	4.364	5.0	0.0	-126.1
21	1373.600	753.172	4.364	5.0	0.0	-126.1
22	1382.679	766.286	4.364	5.0	0.0	-126.1
23	1391.821	779.240	4.364	5.0	0.0	-126.1
24	1402.171	793.825	4.364	5.0	0.0	-126.1
25	1412.511	808.459	4.364	5.0	0.0	-126.1
26	1422.864	823.084	4.364	5.0	0.0	-126.1
27	1433.037	837.711	4.364	5.0	0.0	-126.1
28	1444.164	852.164	4.364	5.0	0.0	55.0

PRO-12512 Itinerari B-502 Vianants

simon

16.04.2024

SIMON LIGHTING

C/ Sancho de Ávila, 66
08018 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por Enrique Martín
Teléfono +34 630 97 69 47
Fax -
e-Mail emartin@simon.es

Itinerari B-502 Vianants / Luminarias (lista de coordenadas)

N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
29	1454.684	866.814	4.364	5.0	0.0	55.0
30	1465.058	881.770	4.364	5.0	0.0	55.0
31	1475.507	896.716	4.364	5.0	0.0	55.0
32	1484.876	912.135	4.364	5.0	0.0	-126.1
33	1495.424	926.692	4.364	5.0	0.0	-126.1
34	1505.976	941.293	4.364	5.0	0.0	-126.1
35	1516.131	956.190	4.364	5.0	0.0	-126.1
36	1526.563	970.948	4.364	5.0	0.0	-126.1
37	1536.951	985.723	4.364	5.0	0.0	-126.1
38	1547.376	1000.512	4.364	5.0	0.0	-126.1
39	1557.829	1015.325	4.364	5.0	0.0	-126.1
40	1568.796	1019.507	4.364	10.0	0.0	-126.1
41	1567.757	1020.856	4.364	10.0	0.0	52.7
42	1580.236	1035.193	4.364	10.0	0.0	-126.1
43	1578.678	1035.607	4.364	10.0	0.0	52.7
44	1612.887	1056.812	4.364	5.0	0.0	158.0
45	1571.180	1058.017	4.364	5.0	0.0	-121.0
46	1573.327	1077.012	4.364	5.0	0.0	-81.0
47	1576.076	1095.390	4.364	5.0	0.0	-85.6

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRO-12512 Itinerari B-502 Vianants

simon

16.04.2024

SIMON LIGHTING

C/ Sancho de Ávila, 66
08018 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por Enrique Martín
Teléfono +34 630 97 69 47
Fax -
e-Mail emartin@simon.es

Itinerari B-502 Vianants / Luminarias (lista de coordenadas)

SIMON - Lore M RE 2700K 18W 530mA

2580 lm, 18.0 W, 1 x 1 x Lore M RE 2700K 18W 530mA (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	1175.947	425.382	4.364	5.0	-1.9	120.6

PRO-12512 Itinerari B-502 Vianants

simon

16.04.2024

SIMON LIGHTING

C/ Sancho de Ávila, 66
08018 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por Enrique Martín
Teléfono +34 630 97 69 47
Fax -
e-Mail emartin@simon.es

Itinerari B-502 Vianants / Luminarias (lista de coordenadas)

SIMON - Lore M RE 2700K 24W 700mA

3230 lm, 24.0 W, 1 x 1 x Lore M RE 2700K 24W 700mA (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	1165.271	440.438	4.364	10.0	0.0	126.9

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRO-12512 Itinerari B-502 Vianants

simon

16.04.2024

SIMON LIGHTING
C/ Sancho de Ávila, 66
08018 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por Enrique Martín
Teléfono +34 630 97 69 47
Fax -
e-Mail emartin@simon.es

Itinerari B-502 Vianants / Luminarias (lista de coordenadas)

SIMON - Lore M RG 2700K 36W 530mA
4950 lm, 36.0 W, 1 x 1 x Lore M RG 2700K 36W 530mA (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	1590.538	1056.057	7.000	10.0	0.0	-145.0

PRO-12512 Itinerari B-502 Vianants

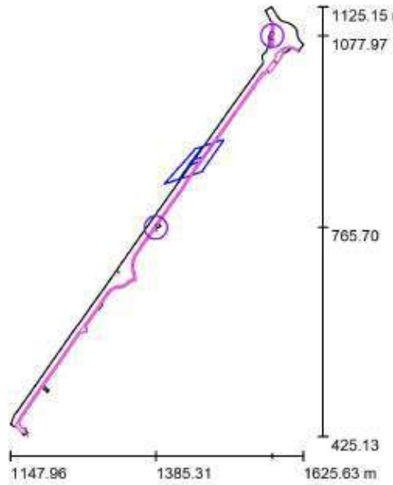
simon

16.04.2024

SIMON LIGHTING
C/ Sancho de Ávila, 66
08018 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por Enrique Martín
Teléfono +34 630 97 69 47
Fax -
e-Mail emartin@simon.es

Itinerari B-502 Vianants / Superficie de cálculo (sumario de resultados)



Escala 1 : 7965

Lista de superficies de cálculo

N°	Designación	Tipo	Trama	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Camí Vianants	perpendicular	600 x 64	16	6.49	42	0.407	0.155
2	Camí Vianants 2	perpendicular	128 x 32	16	6.48	26	0.412	0.249

Resumen de los resultados

Tipo	Cantidad	Media [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
perpendicular	2	16	6.48	42	0.41	0.16

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRO-12512 Itinerari B-502 Vianants

simon

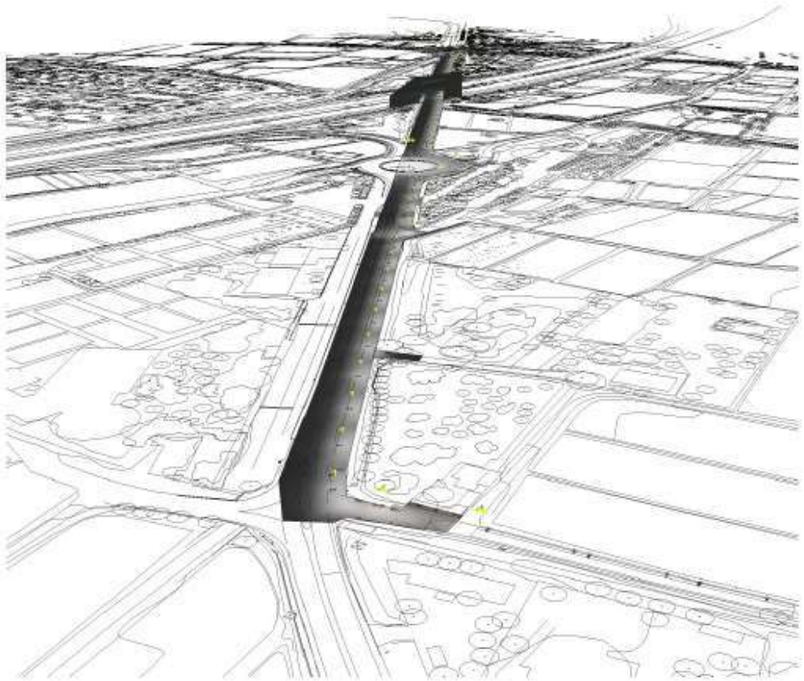
16.04.2024

SIMON LIGHTING

C/ Sancho de Ávila, 66
08018 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por Enrique Martín
Teléfono +34 630 97 69 47
Fax -
e-Mail emartin@simon.es

Itinerari B-502 Vianants / Rendering (procesado) en 3D



PRO-12512 Itinerari B-502 Vianants

simon

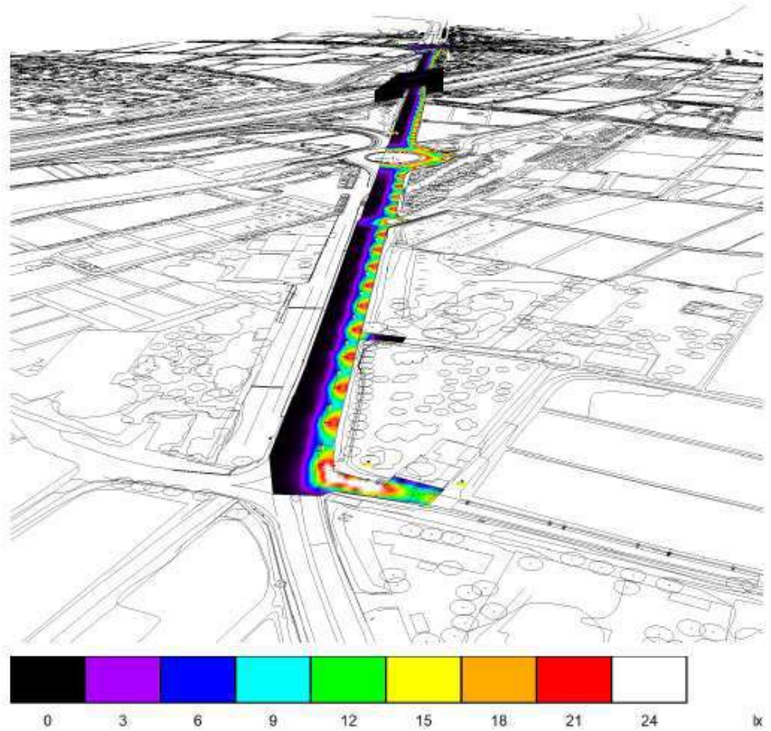
16.04.2024

SIMON LIGHTING

C/ Sancho de Ávila, 66
08018 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por Enrique Martín
Teléfono +34 630 97 69 47
Fax -
e-Mail emartin@simon.es

Itinerari B-502 Vianants / Rendering (procesado) de colores falsos



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRO-12512 Itinerari B-502 Vianants

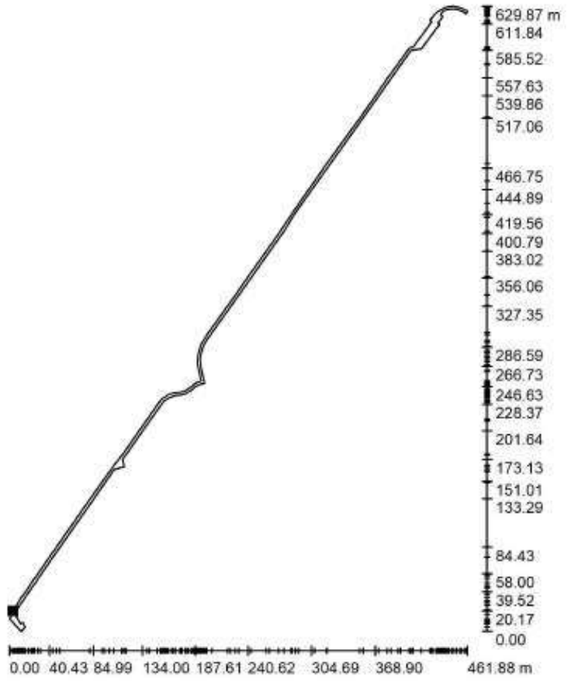
simon

16.04.2024

SIMON LIGHTING
C/ Sancho de Ávila, 66
08018 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por Enrique Martín
Teléfono +34 630 97 69 47
Fax -
e-Mail emartin@simon.es

Itinerari B-502 Vianants / Camí Vianants / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 4925

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(1159.757 m, 450.421 m, 0.000 m)



Trama: 600 x 64 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
16	6.49	42	0.407	0.155

PRO-12512 Itinerari B-502 Vianants

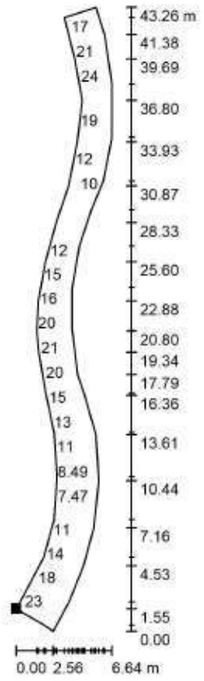
simon

16.04.2024

SIMON LIGHTING
C/ Sancho de Ávila, 66
08018 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por Enrique Martín
Teléfono +34 630 97 69 47
Fax -
e-Mail emartin@simon.es

Itinerari B-502 Vianants / Camí Vianants 2 / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 339

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(1571.065 m, 1059.129 m, 0.000 m)



Trama: 128 x 32 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
16	6.48	26	0.412	0.249

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

APÈNDIX III. CERTIFICAT ENERGÈTIC

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

simon lighting

Clasificación energética
RD 18/2022
Viales Ambientales

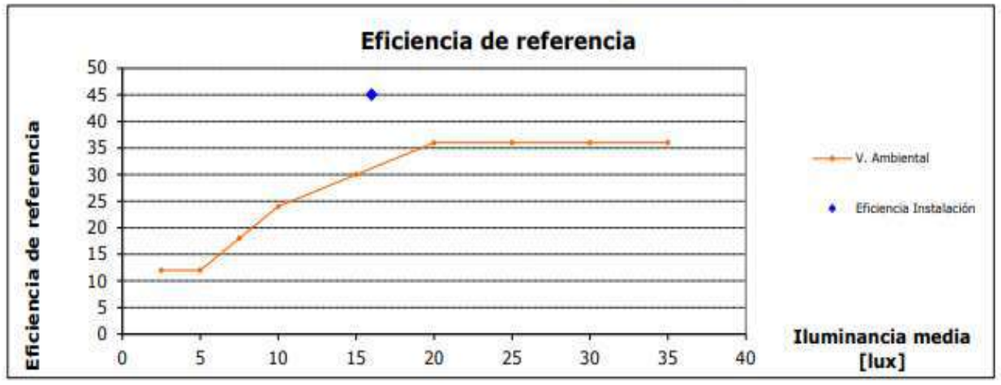
Proyecto: PRO-12512
Obra: ITINERARI B-502

Datos Instalación

Luminaria:	LORE RL RG RE SDL	
Lámpara:	36W 530mA 24W 700mA 16W 450mA	
Superficie Iluminada	2736	m2
Iluminancia media Em	16	lux
Potencia instalada P	972,213	W
Factor de mantenimiento Fm	0,80	-
Factor de utilización Fu	0,46	-
Eficiencia de la lámpara El	123,22	lm/W

ITC-EA-01 Clasificación Energética

Eficiencia Instalación ε	45,03	[(m2·lux)/W]	
Eficiencia mínima	17,2		**Eficiente**
Ef. de referencia	31,2	[(m2·lux)/W]	
Potencia Unitaria Máxima	0,36 W / m2		Correcta



Índice de eficiencia energética Iε: 1,44

Índice de consumo energético ICE= 0,69

CLASIFICACION
A

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX NÚM. 12. JARDINERIA I REG

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX

Enjardinament

1. INTRODUCCIÓ

2. VEGETACIÓ ACTUAL

3. JARDINERÍA

3.1. Preparació del terreny

3.2. Subministrament d'espècies

3.3. Plantació d'espècies vegetals

Reg

1. INTRODUCCIÓ

2. AUTOMATISMES

3. OBRA CIVIL

4. CÀLCULS DE CABAL DE REG

Pla de manteniment

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ENJARDINAMENT

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1. INTRODUCCIÓ

El projecte, a més de considerar els aspectes funcionals i formals, s'atén a les mesures de sostenibilitat possibles que pot aportar la vegetació i la xarxa de reg.

- Potenciar la biodiversitat de l'àmbit
- Aplicar mesures agronòmiques
- Optimitzar els recursos hídrics
- Garantir la qualitat del projecte
- Ús racionalitzat de productes fitosanitaris
- Racionalitzar l'ús de l'aigua, aportant només l'aigua necessària per a la planta

La vegetació proposada aportarà biodiversitat a la zona, ja que, la plantació de diferents espècies garanteix la diversitat d'interaccions duradores entre les espècies i el seu ambient. A més, com que en l'actualitat la vegetació és inexistent, produirà una aportació de vegetació que millorarà les condicions bioclimàtiques si de biodiversitat del carrer. Aquests dos factors aporten millores en benestar de l'usuari i aportarà cromàtica i estacional al llarg de l'any.

2. VEGETACIÓ ACTUAL

Els marges del itinerari existents presenten una bona quantitat de vegetació arbustiva en alguns trams. Per poder dur a terme els treballs planificats caldrà prèviament realitzar tasques de desbrossada i sanejament.

3. JARDINERÍA

El projecte de vegetació ha partit de les següents idees per a l'elecció de les diferents espècies d'arbres, arbustives i herbàcies:

- Es proposa que totes les espècies escollides siguin autòctones o que s'adaptin a les condicions climàtiques de la zona.
- L'estructura dels diferents grups de plantes, en conjunts o agrupacions, que creïn ambients biodiversos. Tot i que les espècies siguin resistents i adaptades a suportar les adversitats de l'espai públic, s'intenta combinar-les de forma que entre elles contrastin i potenciïn les seves qualitats estètiques, a l'hora que ens ajuden a percebre amb major intensitat, el pas de les estacions gràcies a les seves floracions, i en alguns casos als canvis cromàtics de les seves fulles.
- La vegetació com a element funcional per a resoldre problemes d'insolació i de mitigació de l'illa de calor. L'arbrat ajudarà a regular la humitat de l'ambient, a emmagatzemar CO_2 i oxigenar l'aire, a generar espais d'ombra, a aprofitar l'aigua de pluja i a aportar biodiversitat al conjunt.

El projecte defineix plantacions diferenciades i variades per tal de crear ambients diversos.

Per poder dur a terme els treballs de preparació del terreny, en primer moment, es preveu fer l'excavació necessària per fer encabir el paquet de terres corresponent. Una vegada realitzades les diferents excavacions, es procedirà a col·locar les terres i graves que pertoquen per a cada grup de plantacions.

3.1. Preparació del terreny

La preparació del terreny segueix el que s'estableix al "Plec de prescripcions tècniques per al disseny, l'execució i la recepció d'espais verds" on es determinen els següents paquets de terrens:

- Per la plantació del nou arbrat es considera 100cm de terra vegetal d'alta qualitat (70% sauló + 20% de compost vegetal de classe 1 + 10% de torba rossa) + 50cm de terra sorrenca (sauló de tall crivat de ø1/5mm de granulometria) + 20 cm de ull de perdiu + 20cm de base de graves naturals de drenatge de ø18/25mm.

- Per a la plantació d'arbustiva i entapissant es considera 50cm de terra vegetal d'alta qualitat (70% sauló + 20% de compost vegetal de classe 1 + 10% de torba rossa) + 20cm de terra sorrenca (sauló de tall crivat de ø1/5mm de granulometria) + 20 cm de ull de perdiu + 20cm de base de graves naturals de drenatge de ø18/25mm.

La terra de jardineria aportada serà de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 ds/m, segons NTJ 07A, procedent d'un productor certificat.

Per a la col·locació d'aquestes terres i graves s'excavarà el terreny, amb retroexcavadora, càrrega mecànica del material excavat i transport a abocador autoritzat, quan es planti arbrat nou, i amb mitjans manuals quan l'arbrat sigui existent.

Sempre que el Planning de l'obra ho permeti es plantarà a l'hivern o a la tardor, respectant les èpoques més favorables per a les plantes, per a poder garantir l'èxit de supervivència i implantació.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3.2. Subministrament d'espècies

La compra del material vegetal es farà després que la Direcció Facultativa esculli i marqui els arbres, arbustives, gramínies i vivaces en el viver de procedència. Totes les espècies hauran de complir les característiques especificades al projecte, pel que fa a la formació de les branques i copa, així com la seva presentació. En cas que no es trobin les plantes descrites es consultarà prèviament a la Direcció Facultativa de l'Obra que en valorarà i validarà el possible canvi.

La D.F. podrà demanar informació sobre les condicions de cultiu en el viver, les vegades que ha estat repicat, i podrà exigir que es compleixi la normativa especificada en les Normes Tecnològiques de Jardineria del Col·legi d'Enginyers Tècnics Agrícoles de Catalunya. El subministrament de les espècies es farà en l'època adequada i en les millors condicions per a la vegetació, és a dir, el transport des del viver es realitzarà el mateix dia de la plantació. Les espècies es protegiran amb els medis adequats per no patir ferides i evitar que s'assequin les arrels. Prèviament a la càrrega en el camió, es lligaran les branques i a l'hora de carregar i descarregar caldrà tenir en compte la fragilitat del material vegetal. El mateix camió de transport repartirà els arbres a l'obra.

Es faran els treballs de manteniment segons s'especifica en el projecte i segons les Normes Tecnològiques de Jardineria del Col·legi d'Enginyers Tècnics Agrícoles de Catalunya referents al manteniment de zones verdes.

3.3. Plantació d'espècies vegetals

La proposta intenta maximitzar la presència de vegetació en un àmbit com aquest on els requeriments de circulació i els marges de l'àmbit condicionen molt l'ordenació.

Pel que fa a les actuacions d'arbrat, la proposta contempla 54 arbres de nova plantació. Les espècies d'arbrat propostes són:

- *Pinus pinea* (4 - 5 m H, en contenidor de 500L.)
- *Quercus ilex* (Multitronc 4 - 5 m H)
- *Quercus ilex* (Multitronc 3 - 4 m H)
- *Acer campestre* (Multitronc 3 - 4 m H)

Es proposa la plantació d'espècies arbustives en diferents grups, es contemplen espècies entapissants alternades en alguns punts amb arbustives més altes. Les espècies proposats d'arbustives per els talussos són:

- *Gaura Lindheimeri* (c 3L 6ut/m²)
- *Muhlenbergia capillaris* (c 3L 6ut/m²)
- *Agapanthus africanus* (c 3L 6ut/m²)
- *Centranthus ruber* (c 3L 6ut/m²)
- *Rosmarinus prostratus* (c 3L 6ut/m²)

Un altre grup d'arbustives de port més alt són les següents espècies:

- *Pistacia lentiscus* (c 3L 6ut/m²)
- *Phylirea angustifolia* (c 3L 6ut/m²)
- *Cistus albidus* (c 3L 6ut/m²)
- *Teucrium fruticans* (c 3L 6ut/m²)
- *Arbutus unedo* (c 3L 6ut/m²)

El projecte contempla la plantació d'enfiladisses que ajuden a reduir l'impacte visual dels murs que resolen contencions importants al llarg de l'itinerari. Les espècies d'enfiladisses propostes són:

- *Parthenocissus quinquefolia* (c 5L 2ut/mL)
- *Hedera hèlix* (c 5L 2ut/mL)

Un cop finalitzats els treballs d'execució de l'itinerari, s'ha previst feines de recuperació de la vegetació dels marges del camí afectats. Aquestes tasques consisteixen en l'aplicació d'una hidrosembra formada per la barreja de llavors per a prat natural de baix manteniment

- 25% *Lolium perenne*
- 20% *Agropyrum elongatum*
- 20% *Festuca arundinacea*
- 15% *Dactylis glomerata*
- 10% *Onobrychis viciaefolia*
- 5% *Cynodon dactilon*
- 5% *Medicago sativa*

En el tram final de l'àmbit d'actuació es preveu també la plantació d'hidrosembra per a recuperar la vegetació afectada. Es proposa una espècie C4 de gespa regada:

- 100% *Cynodon dactylon Bermuda*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

La plantació de tots els exemples arboris es farà amb clots de plantació de 150x150x170cm, per tal de fer encabir les terres pertinents i garantir la idoneïtat del sòl en l'àrea pròxima a l'arbre. La plantació es realitza segons els bons mètodes i bones pràctiques de jardineria.

Sempre s'obrirà el clot amb mitjans mecànics, utilitzant la terra de l'excavació per omplir el clot de plantació. A continuació es col·loca l'arbre vertical, es col·loquen els dos aspres sense tocar al pa de terra i s'omple el sot amb la terra vegetal. Es compacta manualment i de forma lleugera la terra al seu voltant fins que l'arbre quedi totalment ancorat. Finalment es conforma una poua de com a mínim 1'5m de diàmetre i amb una capacitat de mínim 100 litres d'aigua. Immediatament es realitza un primer reg abundant.

Els arbres disposaran d'un aspratge triple, mitjançant 3 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 10 cm de diàmetre i 3 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 3 abraçadores regulables de goma o cautxú amb fustes transversals segons indicacions de la DF.

En el moment de plantar caldrà tenir en compte no enfonsar massa l'arbre ni deixar-lo massa al descobert. Així que prèviament a la plantació cal conèixer la cota final del terren

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

REG

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1. INTRODUCCIÓ

La xarxa de reg s'executarà prèviament a la plantació de les espècies arbòries i arbustives amb la finalitat que les plantes disposin de l'aigua necessària i d'evitar malmetre les plantacions.

Pel fet que la vegetació és de caràcter autòcton, o adaptada a les condicions climàtiques locals i no requereix grans quantitats d'aigua, es proposa regar a través de reg per degoteig.

L'entrada d'aigua serà des de la xarxa d'aigua potable a l'Avinguda Onze de setembre, on es disposarà de les vàlvules necessàries tipus: comptador i doble bypass mestre de 2 polzades, vàlvula antiretorn i claus de pas

El sistema de reg consta d'una xarxa de reg principal d'on penjaran els capçals de reg per degoteig.

La xarxa de reg s'iniciarà amb la connexió a la xarxa de reg existent. Es preveu la col·locació de l'escomesa amb un comptador volumètric, els ramals, les connexions i els permisos pertinents.

2. AUTOMATISMES

Per tal que la xarxa de reg funcioni correctament caldrà instal·lar tots els mecanismes necessaris per a aquest tipus de reg.

La connexió d'aigua de la xarxa disposaran de un pericó de 60 x 60 cm, on s'instal·larà la electrovàlvula màster de 2´´ DN i 10 bar de pressió en by pass, totalment desmuntable, format per 3 vàlvules d'esfera manual de pvc de ràcord pla i rosca mascle, electrovàlvula de pas total amb regulador de cabal manòmetre i solenoide a 24v, amb possibilitat d'obertura manual i drenatge intern i connexions estanques, tipus PGA.

Els capçals de reg es situaran dins d'arquetes de 60x60x60 cm, sobre base drenant de graves, lliscada i impermeabilitzada, i bastiment i tapa de fosa.

A través del programador instal·lat s'automatitzarà tota la instal·lació de la xarxa de reg amb una connexió directa, a través de cable elèctric, amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, bipolar, de secció 2 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub entre les electrovàlvules i els programadors. Aquest cables estaran protegits per un tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada a 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.

La xarxa d'aigua principal constarà d'un tub de PE de Ø63mm de diàmetre nominal, i 10 atm de pressió, amb accessoris de llautó. Des d'aquest tub es faran les derivacions de les diferents zones de reg per degoteig amb tub de PE de Ø40 mm de diàmetre nominal i 6 atm de pressió per les arbustives, i de PE de Ø40 mm de diàmetre nominal i 6 atm de pressió pels arbres.

Tots els tubs soterrats sota paviments aniran protegits amb un corrugat de 90 mm de polietilè.

Xarxa de reg per degoteig

Pel sector de reg d'arbustiva hi ha assignat un capçal d' 1 1/2´´ de diàmetre nominal i 10 bar de pressió totalment desmuntable, format per: vàlvula d'esfera manual de pvc tipus sandwich de ràcord pla i rosca mascle, filtre d'anelles de 300 mesh, manòmetre, electrovàlvula de pas total amb regulador de cabal i solenoide a 24 v amb possibilitat d'obertura manual i drenatge intern i connexions estanques tipus pga, regulador de pressió ajustable amb dial incorporat a l'electrovàlvula.

Pel sector de reg d'arbrat hi ha assignat un capçal d'1´´ de diàmetre nominal i 10 bar de pressió totalment desmuntable, format per: vàlvula d'esfera manual de pvc tipus sandwich de ràcord pla i rosca mascle, filtre d'anelles de 300 mesh, manòmetre, electrovàlvula de pas total amb regulador de cabal i solenoide a 24 v amb possibilitat d'obertura manual i drenatge intern i connexions estanques tipus pga, regulador de pressió ajustable amb dial incorporat a l'electrovàlvula.

Els capçals de reg es situaran dins de pericons de 60x60x60cm de maó calat de 15 cm de gruix, amb base drenant de 20 cm de graves i tapes de fossa dúctil de 60x60 cm.

A partir dels capçals de reg per degoteig sortirà el tub de 40mm de diàmetre nominal, 6 atm i baixa densitat alimentària.

Les espècies arbustives es regaran a través de tubs de degoteig, amb degoters autocompensants, de cabal de 2,3 l/h, amb separació entre degoters de 0,5 m i amb línies separades 0,5 m.

Les espècies enfiladisses es regaran a través de tubs de degoteig, amb degoters autocompensants, de cabal de 2,3 l/h, amb separació entre degoters de 0,3 m.

Els arbres nous es regaran a través d'anelles de reg per degoteig. Les anelles mesuraran 2,5 m de longitud i estaran formades per tub de 17 mm de degoters integrat autocompensant i antisucció cada 0,35 m , amb un total de 7 u de degoters de 3,5 l/h, protegits amb un tub dren de 50 mm de diàmetre.

A més a més, per a cada zona de reg per degoteig es preveu una vàlvula de drenatge automàtica. Aquestes vàlvules han d'estar situades als punts baixos de cada sector, desaiguant al pou de graves

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

al punt més baix de la zona de plantació amb reg. Es col·locaran dins de pericons circulars de polipropilè, per instal·lacions de reg, de 25 cm de diàmetre i 25 cm d'alçada, amb tapa amb cargol per tancar, col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral. Les vàlvules de ventosa es col·locaran als punts alts de la instal·lació dins dels pericons on hi ha el by-pass de cada sector de reg.

La xarxa de reg per degoteig es comprovarà i es programarà amb el criteri d'aconseguir la dosi de reg a partir de regs en períodes de temps llargs.

Una vegada realitzada la instal·lació de la xarxa es comprovarà el seu correcte funcionament i la seva estanquitat.

3. OBRA CIVIL

L'obra civil del reg consisteix en l'execució de rasses i rebliments, construcció de passatubs i arquetes pels mecanismes.

En els creuaments entre tubs es col·locarà una arqueta de registre de 40x40x45 cm

Les rasses es faran manuals sempre que passin a menys de 2 m del tronc d'algun arbre.

En cas de superposició amb altres rasses d'instal·lacions, aquestes transcorreran paral·leles. Els pericons sempre estaran ubicats sobre paviment dur, i seran doble per a varis capçals de reg de 120x60x60cm, o simples de 60x60x60 cm per un capçal o derivacions, formats per parets de maó calat de 15 cm de gruix arrebossades amb morter 1:3 i sobre base drenant de 20 cm de gruix de grava. inclou l'excavació amb mitjans mecànics o manuals, marc i tapa articulada doble de fosa dúctil de 117x60 cm de resistència B125, amb tancament de seguretat i relleu antilliscant, i qualsevol material o mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada

Les rasses seran rectilínies, anivellades a la base, homogènies i uniformes en tot el seu recorregut. En cas de trobar pedres, runes o altres materials de rebuig, es sanejarà el terreny fins a aconseguir l' establert al projecte. La terra extreta de les rasses s'eliminarà del terreny, i si cal es transportarà a l'abocador.

El rebliment de rasses es farà estrictament segons es defineix a continuació: primerament es disposarà a la base un llit de sorra de 20cm, sobre aquest es col·locaran els tubs i s'acabarà d'omplir amb sorra fins a 20cm més. Finalment es cobrirà amb 20cm més per sobre de manera que els tubs quedin ben protegits. No es realitzarà la col·locació dels tubs fins que els primers 20cm de rebliment estiguin perfectament col·locats i mantinguin una pendent uniforme. Després de passar els tubs, amb prèvia conformitat de la direcció facultativa, s'ompliran les rasses fins la superfície, compactant-les lleugerament. Cal protegir els tubs de l'entrada de terra amb cinta adhesiva. Sempre que sigui possible es col·locaran varis tubs en una mateixa rassa.

Tots els tubs que discorrin sota paviment dur aniran protegits amb tubular corbable corrugat de polietilè o PE, de doble capa, 90 mm, de diàmetre nominal aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N. Al principi i al final d'aquest corrugat hi haurà una vàlvula manual ubicada a un pericó 60x60x60 cm.

4. CÀLCULS DE CABAL DE REG

Per realitzar els càlculs de cabals de cada sector s'han utilitzats les taules de cases comercials, tant per al càlcul dels sectors de difusió com per al càlcul dels sectors de goteig, prenent com a cabal de cada goter 2,3l/h

A la següent taula es recullen els càlculs i resultats dels cabals de cada sector de reg:

Taula càlculs cabal de reg

DEGOTEIG - ARBRAT

SECTOR	Nº ARBRES (ut)	GOTERS/ANELL (ut)	Q/DEGOTER (m3/h)	Q TOTAL (m3/h)
A1	**29**	7	0,0035	**0,71**

DEGOTEIG - ARBUSTIVA

SECTOR	SUPERFÍCIE (m2)	DIST. TUBS (ml)	LONGITUT TUB (ml)	DIST. DEGOTERS (m3/h)	Nº DEGOTERS (ut)	Q/DEGOTER (m3/h)	Q TOTAL (m3/h)
G1	**231**	0,50	462	0,50	924	0,0023	**2,13**

* Tota la instal·lació de reg es comprovarà que funcioni i es faran les proves d'estanqueïtat. L'instal·lador farà una posta a punt i una programació general del reg una vegada finalitzada l'obra i tots els elements de la xarxa compliran el control de qualitat.

** Tots els pericons es construiran en zones pavimentades limitant amb les zones de gespa o d'arbusts.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PLA DE MANTENIMENT ESPAIS VERDS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROPOSTA DE ESTIMACIO DE VALORACIO DURANT EL PRIMER ANY DE MANTENIMENT.

ELEMENT VEGETAL	TASCA MANTENIMENT	OCT	NOV	DES	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	FREQ. ANY	Preus €/m2 sup<100m2	Preus €/m2 sup >100m2	n/a	Superficie m2 executat	Valor A€	F. correccio*	Import Pem€
GRUP DE FLOR	Neteja males herbes, retirada de flor seca	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	2,50	2,00	n/a	0	0	1,00	0
	Reg aspersio-difussio	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	0,17	0,17	n/a	0	0	1,00	0
	Reg goteig paterre		1		1		1		1		1		1	6	0,25	0,25	n/a	0	0	1,00	0
	Aportació d'adob mineral	1						1				1		3	0,90	0,60	n/a	0	0	1,00	0

ELEMENT VEGETAL	TASCA MANTENIMENT	OCT	NOV	DES	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	FREQ. ANY	Preu €/m2 sup<500m2	Preu €/m2sup >500m2 <1000 m2	Preu€/m2 sup>1000m2	Superficie m2 executat	Valor A€	F. correccio*	Import Pem€
ARBUSTIVA TOT TIPUS: ROSERS, GRAMINIES, BULBOSES, RIZOMATOSES I VIVACES, SUCULENTES SOBRE MANTA ANTIHERBES	Aportació d'adob mineral	1						1				1		3	0,50	0,35	0,35	219	329	1,00	329
	Aportació de terres o àrids (segons necessitats)													0				219	0	1,00	0
	Aportació d'encoixinament (segons necessitats)	1												1				219	0	1,00	0
	Neteja males herbes i flor seca	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	1,00	0,80	0,60	219	2.628	1,00	2628
	Poda i pinçament	1						1						2	1,50	1,00	0,80	219	657	1,00	657
	Preparació del terreny (segons necessitats)													0				219	0	1,00	0
	Reg aspersio-difussio	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	0,17	0,17	0,17	219	438	1,00	438
	Reg goteig paterre		1		1		1		1		1		1	6	0,25	0,25	0,25	219	329	1,00	329
	Tractament fitosanitari (segons necessitats)				1						1			2	0,80	0,60	0,40	219	350	1,00	350

ELEMENT VEGETAL	TASCA MANTENIMENT	OCT	NOV	DES	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	FREQ. ANY	Preu €/ml long<50ml	Preu €/ml long >50ml <100 ml	Preu€/ml long>100ml	Long ml executat	Valor A€	F. correccio*	Import Pem€
ENTAPISSANTS I ENFILADISSES i VORADES	Aportació d'adob mineral	1						1				1		3	1,20	1,00	0,80	0	0	1,00	0
	Aportació de terres o àrids (segons necessitats)													0							
	Aportació d'encoixinament (segons necessitats)													0							
	Neteja males herbes i flor seca	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	1,00	0,80	0,60	0	0	1,00	0
	Poda de formació i de manteniment< 3m.							1						1	2,00	1,80	1,50	0	0	1,00	0
	Poda de formació i de manteniment >3m.							1						1	12,00	9,00	6,50	0	0	1,00	0
	Preparació del terreny (segons necessitats)													0							
	Reg aspersio-difussio	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	0,08	0,08	0,08	0	0	1,00	0
	Reg goteig paterre		1		1		1		1		1		1	6	0,13	0,13	0,13	0	0	1,00	0
	Tractament fitosanitari (segons necessitats)										1			1	1,50	1,30	1,10	0	0	1,00	0

ELEMENT VEGETAL	TASCA MANTENIMENT	OCT	NOV	DES	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	FREQ. ANY	Preu € UT<10	Preu € 10> UT<25	Preu € UT>25	UT executat	Valor A€	F. correccio*	Import Pem€
ARBRE - PALMERA EN PARTERRE	Aportació d'adob mineral							1				1		2	3,50	2,00	1,50	51	153	1,00	153
	Realç i formació (arbrat de 1a, 2a i 3a)				1									1	18,00	12,00	8,00	51	408	1,00	408
	Mant Reg automàtic goteig	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	1,00	1,00	1,00	51	612	1,00	612
	Tractament fitosanitari (segons necessitats)							1				1		2	12,00	10,00	8,00	51	816	1,00	816

ELEMENT VEGETAL	TASCA MANTENIMENT	OCT	NOV	DES	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	FREQ. ANY	Preu € UT<10	Preu € 10> UT<25	Preu € UT>25	UT executat	Valor A€	F. correccio*	Import Pem€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ARBRE - PALMERA VIARI	Aportació d'adob mineral							1				1		2	3,50	2,00	1,50	25	100	1,00	100
	Entrecavat i neteja d'escocells							1				1		2	15,00	12,00	9,00	25	600	1,00	600
	Realç i formació (arbrat de 1a, 2a i 3a)				1									1	18,00	12,00	8,00	25	300	1,00	300
	Reg manual (per mantenir arbrat de 1a)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48	8,00	6,00	4,50	25	7.200	1,00	7200
	Mant Reg automàtic goteig	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	1,00	1,00	1,00	25	300	1,00	300
	Tractament fitosanitari (segons necessitats)							1				1		2	12,00	10,00	8,00	25	500	1,00	500

ELEMENT VEGETAL	TASCA MANTENIMENT	OCT	NOV	DES	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	FREQ. ANY	Preu €/m2 sup<100m2	Preu €/m2sup >100m2 <500 m2	Preu€/m2 sup>500m2	Superficie m2 executat	Valor A€	F. correccio*	Import Pem€
Prats	Aportació d'adob mineral							1				1		2	0,80	0,60	0,30	2.194	1.316	1,00	1316
	Sega		1		1			1		1	1	1	1	7	1,20	0,80	0,50	2.194	7.679	1,00	7679
	Mant Reg automàtic aspersio	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	0,17	0,17	0,17	2.194	4.388	1,00	4388
	Tractament fitosanitari (segons necessitats)													0							

ELEMENT VEGETAL	TASCA MANTENIMENT	OCT	NOV	DES	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	FREQ. ANY	Preu €/m2 sup<500m2	Preu €/m2sup >500m2 <1000 m2	Preu€/m2 sup>1000m2	Superficie m2 executat	Valor A€	F. correccio*	Import Pem€
GESPA	Aportació d'adob mineral							1				1		2	0,80	0,60	0,30	0	0	1,00	0
	Aeració i escarificació						1							1	1,50	1,00	0,30	0	0	1,00	0
	Encebament i ressembra						1							1	2,00	1,80	1,50	0	0	1,00	0
	Sega i aplicació de retallavores	2	1	1	1	1	2	3	4	4	3	3	3	28	1,00	0,60	0,30	0	0	1,00	0
	Mant Reg automàtic aspersio	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	0,17	0,17	0,17	0	0	1,00	0
	Tractament fitosanitari (segons necessitats)			1				1				1		3	0,80	0,60	0,40	0	0	1,00	0

ELEMENT VEGETAL	TASCA MANTENIMENT	OCT	NOV	DES	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	FREQ. ANY	Preu €/m2 sup <50m2	Preu €/m2 sup >50m2 <100 m2	Preu€/m2 sup >100m2	Sup m2 executat	Valor A€	F. correccio*	Import Pem€
MURS VERDS	Aportació d'adob mineral		1					1				1		3	11,00	7,00	5,50	0	0	1,00	0
	Neteja males herbes i flor seca	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	14,00	11,00	9,50	0	0	1,00	0
	Poda -pincament de formació i de manteniment >3m.			1				1				1		3	24,00	18,00	13,00	0	0	1,00	0
	Mant Reg goteig mur verd		1		1		1		1		1		1	6	6,50	4,50	3,90	0	0	1,00	0
	Tractament fitosanitari (segons necessitats)			1				1			1			3	4,20	3,50	2,90	0	0	1,00	0

ELEMENT VEGETAL	TASCA MANTENIMENT	OCT	NOV	DES	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	FREQ. ANY	Preu €/m2 sup<100m2	Preu €/m2sup >100m2 <500 m2	Preu€/m2 sup>500m2	Superficie m2 executat	Valor A€	F. correccio*	Import Pem€
COBERTES VERDES	Aportació d'adob mineral	1						1				1		3	1,00	0,70	0,70	0	0	1,00	0
	Neteja males herbes i flor seca	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	2,00	0,80	0,60	0	0	1,00	0
	Poda i pinçament	1						1						2	3,50	2,70	2,10	0	0	1,00	0
	Mant Reg aspersio-difussio	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	0,35	0,35	0,35	0	0	1,00	0
	Mant Reg goteig paterre		1		1		1		1		1		1	6	0,55	0,55	0,55	0	0	1,00	0
	Tractament fitosanitari (segons necessitats)				1						1			2	1,70	1,30	1,10	0	0	1,00	0

	Reg arbrat i planta resistent	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	18

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JARDINERES O TESTOS valoracio segons tipus i dimensions de jardinera i tipus de planta.	Reg planta exigent (jardinera mitjana)	4	2	2	2	2	4	4	6	6	6	6	4	**48**
	Reg planta exigent (jardinera petita)	5	3	3	3	3	5	5	7	7	7	7	5	**60**
	Neteja de superfície jardineres, entrecavada i eliminació de males herbes	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	**48**
	Entrecavada i eliminació de males herbes	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	**48**
	Reposició de *mulch*	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	**16**
	Reposició de planta objecte de vandalisme o morta	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	**8**
	Plantació jardineres amb flor	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	**3**
	Reposició planta de flor	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	**48**
	Poda de manteniment	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	**6**
	Aportació d'adob d'alliberament lent	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	**2**
	Pintat jardineres	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
	Eliminació de grafits i cartells	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	**12**
	Actuacions a les jardineres (potes, fustes...)													**0**
	Aportació de retenidors d'aigua en noves plantacions													**0**
	Tractaments fitosanitaris													**0**
	Moviment de jardineres													**0**
PLANTA AQUÀTICA (a valorar per especialista)	Arrencament, div. de mata, preparació per a plantació					1								**1**
	Eliminació de fulles i flors mortes										1			**1**
	Tractament fitosanitari (segons necessitats)													**0**

*** Factors correccio**	
Per topografia irregular desnivells i talussos:	
Espai pla: x1,00	1,00
Pendents fins al 30%	1,05
Pendents i desnivells superiors al 30%	1,15
Per Intensitat d'us (a valorar pel conservador i els agents implicats en el territori de forma consensuada, com Dte, neteja, etc)	
Baixa intensitat	1,00
Mitja intensitat	1,05
Alta intensitat	1,10
Per dificultat en quant a planta especifica i/o delicada que requereix major manteniment.	
Especies comuns	1,00
Amb planta especifica	1,10
Per arbrat a carrer amb condicions de riscos laborals específic com mitjnes de rondes i equivalents a valorar en cada situacio	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX NÚM. 13. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Index

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 3
1.1. Identificació de les obres 3
1.2. Objecte 3
2. PROMOTOR - PROPIETARI 4
3. DADES DEL PROJECTE 4
3.1. Autor/s del projecte 4
3.2. Tipologia de l'obra 4
3.3. Situació 4
3.4. Comunicacions 4
3.5. Localització de serveis assistencials 5
3.6. Pressupost d'execució material del projecte 5
3.7. Termini d'execució 5
3.8. Mà d'obra prevista 5
3.9. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra 5
3.10. Maquinària prevista per a executar l'obra 6
4. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS 8
4.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra 8
4.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra 10
4.3. Instal·lació de sanejament 10
4.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis 10
5. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL 11
5.1. Serveis higiènics 11
5.2. Vestuaris 12
5.3. Menjador 12
5.4. Local de descans 12
5.5. Local d'assistència a accidentats 12
6. ÀREES AUXILIARS 13
6.1. Centrals i plantes 13
6.2. Tallers 14
6.3. Zones d'apilament. Magatzems 15
7. TRACTAMENT DE RESIDUS 15
8. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES 15
8.1. Manipulació 16
8.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament 16
9. CONDICIONS DE L'ENTORN 17
9.1. Serveis afectats 17
9.2. Servituds 18
10. UNITATS CONSTRUCTIVES 18
11. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU 19
11.1. Procediments d'execució 19
11.2. Ordre d'execució dels treballs 19
11.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució 19
12. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU 20
13. MEDIAMBIENT LABORAL 20

ESTUDI SEGURETAT I SALUT - PROJECTE CONSTRUCTIU D'ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
B-502 DE CONNEXIÓ DEL PLA DE L'AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I TERRITORI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

13.1. Il·luminació 20
13.2. Soroll 21
13.3. Pols 21
13.4. Ordre i neteja 23
13.5. Radiacions no ionitzants 23
13.6. Radiacions ionitzants 27
14. MANIPULACIÓ DE MATERIALS 29
15. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP) 30
16. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC) 31
17. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI) 31
18. RECURSOS PREVENTIUS 32
19. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT 33
20. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA 34
20.1. Normes de Policia 35
20.2. Àmbit d'ocupació de la via pública 35
20.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic 36
20.4. Operacions que afecten l'àmbit públic 37
20.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic 39
20.6. Residus que afecten a l'àmbit públic 40
20.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic 40
20.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública 42
21. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ 43
21.1. Riscos de danys a tercers 43
21.2. Mesures de protecció a tercers 43
22. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS 43
23. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS 44
24. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES 44

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MEMÒRIA

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.1. Identificació de les obres

El futur Llaç Verd de Cabrera de Mar respon a una demanda i necessitat del municipi d'unir a nivell pedestre el nucli històric de la població i el Pla de l'Avellà. Tot i que actualment aquests dos nuclis estan ben relacionats a través de la carretera B-502 (carretera d'Argentona), aquesta infraestructura no disposa d'espai per a vianants ni bicicletes.

El projecte però, va més enllà d'unir dos punts en el mapa i es proposa un recorregut en forma de llaç que a banda de connectar de forma directe els dos nuclis permeti també una circulació més lenta, de passeig, més vinculada al territori, a l'entorn agrícola del municipi i amb vistes a una futura connexió amb el litoral.

El nou camí reconeix i s'adapta a l'entorn per on passa, arrel d'això es poden diferenciar tres tipus de trams:

- Rieres de Cabrera i Torrent dels Vinyals: La formació d'una franja continua de paviment dur permet millorar l'accessibilitat i el control de les escorrenties. S'arranja el paviment actual del camí i es forma una cuneta verda per on conduir les aigües de pluja fins a la riera.

- Trams en carretera: Es modifica la secció de la via per incloure una nova vorera de mínim 3 metres d'ample, elevada respecte la calçada, que permetrà el trànsit segur de vianants i bicicletes.

- Trams urbans: Es fan actuacions puntuals per donar continuat als carrils bici existents.

1.2. Objecte

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

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

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

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

ESTUDI SEGURETAT I SALUT - PROJECTE CONSTRUCTIU D'ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
B-502 DE CONNEXIÓ DEL PLA DE L'AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I TERRITORI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

2. PROMOTOR - PROPIETARI

Promotor	:	Àrea d'Infraestructures i Territori de la Diputació de Barcelona
Població	:	Cabrera de Mar

3. DADES DEL PROJECTE

3.1. Autor/s del projecte

Autor del projecte	:	Iván Sánchez, Mario Súñer i Roger Mermi
Titulació/ns	:	Arquitectes
Col·legiat núm.	:	43728-1 / 49103-9 / 83298-7
Despatx professional	:	Batlle i Roig Arquitectura SLP
Població	:	Esplugues de Llobregat, Barcelona

3.2. Tipologia de l'obra

El present projecte és el fruit de l'anàlisi dels recorreguts existents (tant siguin consolidats com informals) i possibles per trobar la millor manera de satisfer la necessitat de connexió. La proposta però, va més enllà d'unir dos punts en el mapa i es proposa un recorregut en forma de llaç aprofitant l'itinerari existent en el nucli de Cabrera paral·lel a la carretera BV-5021. A banda de connectar de forma directe els dos nuclis aquest nou recorregut permet també una circulació més lenta, de passeig, més vinculada al territori, a l'entorn agrícola del municipi i amb vistes a una futura connexió amb el litoral.

3.3. Situació

Emplaçament	:	Itinerari Carretera B-502
Codi Postal	:	08349
Població	:	Cabrera de Mar, Barcelona

3.4. Comunicacions

Carretera	:	Ctra. N-II
Ferrocarril	:	Cabrera de Mar - R1
Línia Autobús	:	Av. Burriac / Rda. Catalunya (C. T. la Genera); Parada 5825 - C13, C16

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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

Emergències:

Telèfon: 112

Consultori Local Pla de l'Avellà

Adreça: Rbla. dels Vinyals, 20, 08349 Cabrera de Mar, Barcelona
Telèfon: 937597836

Hospital CreuBlanca Maresme

Adreça: C/ Pablo Iglesias, 43, 08302 Mataró, Barcelona
Telèfon: 937379737

Parc de Bombers de Mataró

Adreça: Via Sèrgia, 95, 08302 Mataró, Barcelona

Policía Local De Cabrera De Mar

Adreça: Plaça Ajuntament, 5, 08349 Cabrera de Mar, Barcelona
Telèfon: 937540401

3.6. Pressupost d'execució material del projecte

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest projecte, exclosa la Seguretat i Salut complementària, Despeses Generals i Benefici Industrial, és de **1.320.777,68 €.** (Un milió tres-cents vint mil set-cents setanta-set euros amb seixanta-vuit cèntims).

3.7. Termini d'execució

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de 8 mesos.

3.8. Mà d'obra prevista

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 10 persones.

3.9. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra

Enderrocadors.
Operadors de maquinària de moviment de terres.
Operadors de maquinària d'elevació.
Operadors de planta de formigons.
Operadors de planta de matxuqueig.
Consolidadors de terrenys.
Col·locadors de panot.
Col·locadors de vorades.

Col·locadors d'asfalt.
Jardiners
Encofradors.
Ferrallistes.
Paletes.
Muntadors de sistemes de protecció col·lectiva.
Soldadors.
Tubers.
Manyans.
Pavimenters.
Fusters.
Instal·ladors de xarxa de sanejament.
Instal·ladors d'enllumenat.
Instal·ladors de senyalització.
Instal·ladors d'enllumenat públic.
Instal·ladors de mobiliari urbà.
Instal·ladors d'equipaments especials.

3.10. Maquinària prevista per a executar l'obra

MÀQUINES PER A MOVIMENT DE TERRES A CEL OBERT

Excavadores.
Carregadores.
Retrocarregadores.
Excavadora de draga per a arrossegament.
Rasadores contínues.
Tractors de cadenes.
Màquines per a anivellació i refí.(Motoanivelladores)
Transport extravial .(Dumpers).

MÀQUINES PER A COMPACTACIÓ

Compactador vibratori de tambor llis.
Compactador tandem vibratori
Compactador de pneumàtics.
Compactador estàtic de pota de cabra

MÀQUINES PER A TRANSPORT PER CARRETERA

Transport per carretera (Camions)
Cisternes per a combustibles.

MÀQUINES PER A REPARACIÓ I TRACTAMENT D'ÀRIDS

Matxucadora de mandíbules
Matxucadores giratòries, impactes i molins.
Cribes
Tremuja recepció i alimentador
Cintes transportadores

MÀQUINES PER A FABRICACIÓ, TRANSPORT I POSADA EN OBRA DE MORTERS I FORMIGONS

Centrals de dosificació
Centrals de formigonat
Formigoneres

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Sitges per a ciment
Camió formigonera
Autoformigoneres
Bombes de formigó.
Cintes per a col·locació de formigó.
Projectors de morter i formigons
Allisadores de paletes
Vibradors.
Convertidors i grups electrògens
Màquines per a prefabricats de formigó.

MÀQUINES PER A CONSTRUCCIÓ DE CARRETERES I CANALS

Central de grava-ciment i sòl-ciment
Estabilitzador „in situ“ muntat sobre tractor
Màquina estabilitzadora integral
Estenedores de graves i gravetes autopropulsades
Estenedora lateral de vorals.
Estenedores remolcables acoplables.
Caldera per a recs asfàltics
Camió cisterna de rec asfàltic
Equips per a beurades asfàltiques
Planta asfàltica contínua en fred
Planta asfàltica discontínua en calent
Estenedores asfàltiques sobre rodes
Estenedores asfàltiques sobre cadenes
Fresadora de paviments.
Rectificadora de paviments.
Estenedora de formigó hidràulic sobre cadenes
Estenedora de formigó hidràulic, allisadora de rodets.
Estenedores de formigó per a vorades, mitjanes i cunetes
Equips per a curat i ranurat de superfícies.
Equips per a canals. Refinadora
Revestidora per a canals a secció completa
Revestidora per a canals a mitja secció.

MÀQUINES PER A CONSERVACIÓ DE CARRETERES

Recicladores de paviment
Màquines per a col·locació de bionda
Escombradores
Fresadores
Falca i fulla per a treure la neu
Rentadora de senyalització
Esparcidora de sal
Plataformes elevadores.

MÀQUINES PER A ELEVACIÓ I MANIPULACIÓ

Grua sobre pneumàtics autopropulsada
Grua sobre camió amb pluma telescòpica
Grua torre (sobre via amb pluma horitzontal)
Pòrtic sobre pneumàtics
Bigues de llançament.
Montacàrregues de materials
Elevador per a persones i materials

Plataformes mòbils elevadores (tisores)
Carretó elevador

4. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

4.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

És faran els tràmits adients, per tal que la companyia subministradora d'electricitat o una acreditada faci la connexió des de la línia subministradora fins els quadres on s'ha d'instal·lar la caixa general de protecció i els comptadors, des dels quals els Contractistes procediran a muntar la resta de la instal·lació elèctrica de subministrament provisional a l'obra, conforme al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, segons el projecte d'un instal·lador autoritzat.

Es realitzarà una distribució sectoritzada, que garanteixi l'adient subministrament a tots els talls i punts de consum de l'obra, amb conductor tipus V -750 de coure de seccions adequades canalitzades en tub de PVC, rígid blindat o flexible segons el seu recorregut, però sempre amb l'apantallament suficient per a resistir al pas de vehicles i trànsit normal d'una obra.

La instal·lació elèctrica tindrà una xarxa de protecció de terra mitjançant cable de coure nu que estarà connectat a una javelina, plaques de connexió al terra, segons càlcul del projectista i comprovació de l'instal·lador.
Les mesures generals de seguretat en la instal·lació elèctrica són les següents:

- **Connexió de servei**

– Es realitzarà d'acord amb la companyia de subministrament.
– La seva secció vindrà determinada per la potència instal·lada.
– Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potència).
– Estarà situada sempre fora de l'abast de la maquinària d'elevació i les zones sense pas de vehicles.

- **Quadre General**

– Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.
– Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).
– Disposarà d'interruptors de tall magnetotèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omnipolar (tallaran tots els conductors, inclòs el neutre).
– Anirà connectat a terra (resistència màxima 78 Ω). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.
– Estarà protegida de la intempèrie.
– És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.
– Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d'advertència de risc elèctric (R.D. 485/97).

- **Conductors**

– Disposaran d'un aïllament de 1000 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.
– Els conductors aniran soterrats, o grapats als paraments verticals o sostres allunyats de les

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

zones de pas de vehicles i / o persones.

– Les empiuladures hauran de ser realitzades mitjançant „jocs“ d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorciments i embetats.

- **Quadres secundaris**

– Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.
– Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d'un d'aquests quadres.
– Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:

· 1	Magnetotèrmic general de 4P	:	30 A.
· 1	Diferencial de 30 A	:	30 mA.
· 1	Magnetotèrmic 3P	:	20 mA.
· 4	Magnetotèrmics 2P	:	16 A.
· 1	Connexió de corrent 3P + T	:	25 A.
· 1	Connexió de corrent 2P + T	:	16 A.
· 2	Connexió de corrent 2P	:	16 A.
· 1	Transformador de seguretat	:	(220 v./ 24 v.).
· 1	Connexió de corrent 2P	:	16 A.

- **Connexions de corrent**

– Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.
– S'empararan mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconnexió.
– Es faran servir els següents colors:

· Connexió de 24 v	:	Violeta.
· Connexió de 220 v	:	Blau.
· Connexió de 380 v	:	Vermell

– No s'empraran connexions tipus „lladre“.

- **Maquinària elèctrica**

– Disposarà de connexió a terra.
– Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall omnipolar.
– Es connectaran a terra el guiament dels elevadors i els carrils de grua o d'altres aparells d'elevació fixos.
– L'establiment de connexió a les bases de corrent, es farà sempre amb clavilla normalitzada.

- **Enllumenat provisional**

– El circuit disposarà de protecció diferencial d'alta sensibilitat, de 30 mA.
– Els portalàmpades haurà de ser de tipus aïllant.
– Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més pròxim a la virolla.
– Els punts de llum a les zones de pas s'instal·laran als sostres per tal de garantir-ne la inaccessibilitat a les persones.

- **Enllumenat portàtil**

– La tensió de subministrament no ultrapassarà els 24 v o alternativament disposarà de doble aïllament, Classe II de protecció intrínseca en previsió de contactes indirectes.
– Disposarà de mànec aïllant, carcassa de protecció de la bombeta amb capacitat anticops i suport de sustentació.

4.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra

Per part del Contractista Principal, es realitzaran les gestions adients davant de la companyia subministradora d'aigua, perquè instal·lin una derivació des de la canonada general al punt on s'ha de col·locar el corresponent comptador i puguin continuar la resta de la canalització provisional per l'interior de l'obra.

La distribució interior d'obra podrà realitzar-se amb canonada de PVC flexible amb els ronsals de distribució i amb canya galvanitzada o coure, dimensionat segons el Codi Tècnic de l'Edificació relatives a fontaneria en els punts de consum, tot allò garantit en una total estanquitat i aïllament dialèctric en les zones necessàries.

4.3. Instal·lació de sanejament

Des del començament de l'obra, es connectaran a la xarxa de clavegueram públic, les instal·lacions provisionals d'obra que produeixin abocaments d'aigües brutes.

Si es produís algun retard en l'obtenció del permís municipal de connexió, s'haurà de realitzar, a càrrec del contractista, una fossa sèptica o pou negre tractat amb bactericides.

4.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis

Per als treballs que comportin la introducció de flama o d'equip productor d'espurnes a zones amb risc d'incendi o d'explosió, caldrà tenir un permís de forma explícita, fet per una persona responsable, on al costat de les dates inicial i final, la naturalesa i la localització del treball, i l'equip a usar, s'indicaran les precaucions a adoptar respecte als combustibles presents (sòlids, líquids, gasos, vapors, pols), neteja prèvia de la zona i els mitjans addicionals d'extinció, vigilància i ventilació adequats.

Les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents

– La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la Instrucció M.I.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.
– Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica „MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles“ del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.
– S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.
– Es col·locaran vàlvules antirretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.
– L'emmagatzematge i ús de gasos liquats compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.
– Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.
– Han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.
– La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de proveir d'aïllament al terra. Tots els devessalls, ensegellats i deixalles que es produeixin pel treball

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.

– Les operacions de transvasament de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influencia d'espurnes i fonts d'ignició. Han de preveure's també les conseqüències de possibles vessaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.
– La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.
– Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.
– Quan es fan regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, han d'obturar-se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d'un recinte de l'edifici a un altre, evitant-se així la propagació de l'incendi. Si aquests forats s'han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l'estanquitat contra fum, calor i flames.
– En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplecs, emmagatzement o concentració d'embalatges o devessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

- **Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra**

Els principis bàsics per l'emplaçament dels extintors, són:

– Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sòl.
– En àrees amb possibilitats de focs „A", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 25 m.
– En àrees amb possibilitats de focs „B", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15 m.
– Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s'estimi que existeix una major probabilitat d'originar-se un incendi, a ser possible, pròxims a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles que dificultin la seva localització, s'assenyalarà convenientment la seva ubicació.

5. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i ss del R.D. 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.
En situació de risc sanitari caldrà preveure un increment de la desinfecció i neteja del espais destinats a quest serveis (1 neteja/desinfecció diària), d'acord amb les instruccions de les autoritats sanitàries.

Per l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit:

5.1. Serveis higiènics

- Lavabos

Com a mínim un per a cada 10 persones.
En situació de risc sanitari Covid-19 cal que estiguin dotats d'ampolles amb hidrogel desinfectant amb dosificadors automàtics, i tovalloles de paper, i un cubell específic per recollir el material de protecció d'un sol ús.

- Cabines d'evacuació

S'ha d'instal·lar una cabina d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada de placa turca, com a mínim, per a cada 25 persones

- Local de dutxes

Cada 10 treballadors, disposaran d'una cabina de dutxa de dimensions mínimes d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada d'aigua freda-calenta, amb terra antilliscant.

5.2. Vestuaris

Superfície aconsellable 2 m^2 per treballador contractat.
En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana una superfície per treballador de 4 m2 per garantir les distàncies entre usuaris de 2 m.

5.3. Menjador

Diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,5 i 2 m^2 per treballador que mengi a l'obra.
En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana una superfície per treballador de 4 m2 per garantir les distàncies entre usuaris de 2 m.

Equipat amb banc allargat o cadires, proper a un punt de subministrament d'aigua (1 aixeta i pica rentaplats per a cada 10 comensals), mitjans per a escalfar menjars (1 microones per a cada 10 comensals), i cubell hermètic (60 l de capacitat, amb tapa) per a dipositar les escombraries.

5.4. Local de descans

En aquelles obres que s'ocupen simultàniament més de 50 treballadors durant més de 3 mesos, és recomanable que s'estableixi un recinte destinat exclusivament al descans del personal, situat el més pròxim possible al menjador i serveis.

A efectes de càlcul haurà de considerar-se 3 m^2 per usuari habitual.
En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana una superfície per treballador de 6 m2 per garantir les distàncies entre usuaris de 2 m.

5.5. Local d'assistència a accidentats

En aquells centres de treball que ocupin simultàniament més de 50 treballadors durant més d'un mes, s'establirà un recinte destinat exclusivament a les cures del personal d'obra. Els locals de primers auxilis disposaran, com a mínim, de:

– una farmaciola,
– una llitera,
– una font d'aigua potable.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

El material i els locals de primers auxilis hauran d'estar senyalitzats clarament i situats a prop dels llocs de treball.

El terra i les parets del local d'assistència a accidentats, han de ser impermeables, pintats preferiblement en colors clars. Lluminós, caldejat a l'estació freda, ventilat si fos necessari de manera forçada en cas de dependències subterrànies. Haurà de tenir a la vista el quadre d'adreces i telèfons dels centres assistencials més pròxims, ambulàncies i bombers.

En obres a les quals el nivell d'ocupació simultani estigui entre els 25 i els 50 treballadors, el local d'assistència a accidentats podrà ser substituït per un armari farmaciola emplaçat a l'oficina d'obra. L'armari farmaciola, custodiat pel socorrista de l'obra, haurà d'estar dotat com a mínim de: alcohol, aigua oxigenada, pomada antisèptica, gases, benes sanitàries de diferents grandàries, benes elàstiques compressives autoadherents, esparadrap, tiretes, mercurocrom o antisèptic equivalent, analgèsics, bicarbonat, pomada per a picades d'insectes, pomada per a cremades, tisores, pinces, dutxa portàtil per a ulls, termòmetre clínic, caixa de guants esterilitzats i torniquet.

Per a contractacions inferiors, podrà ser suficient disposar d'una farmaciola de butxaca o portàtil, custodiada per l'encarregat.

El Servei de Prevenció de l'empresa contractista establirà els medis materials i humans addicionals per tal d'efectuar la Vigilància de la Salut d'acord al que estableix la llei 31/95.

A més, es disposarà d'una farmaciola portàtil amb el contingut següent:

- desinfectants i antisèptics autoritzats,
- gases estèrils,
- cotó hidròfil,
- benes,
- esparadrap,
- apòsits adhesius,
- estisores,
- pinces,
- guants d'un sol ús
- *en situació de risc sanitari Covid-19 termòmetre sense contacte*

El material de primers auxilis es revisarà periòdicament, i es reposarà de manera immediata el material utilitzat o caducat.

6. ÀREES AUXILIARS

6.1. Centrals i plantes

Estaran ubicades estratègicament en funció de les necessitats de l'obra. En el trànsit de vehicles als seus accessos es tindrà molta cura pel que fa a l'ordre, abalisament i senyalització, amb una amplada mínima de la zona de rodadura de 6 m i pòrtic de gàlib de limitació en altura, mínima de 4 m.

L'accés a la instal·lació resta restringida exclusivament al personal necessari per a la seva explotació, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi de gir de la dragalina. Tots els accessos o passarel·les situats a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits

horitzontals estaran condemnats i, si no fos possible com en el cas de la fossa del skip, es disposarà de baranes laterals reglamentàries d'1 m d'altura i topall per a rodadura de vehicles.

La construcció de l'estacada destinada a la contenció i separació d'àrids, serà ferma i arriostrada en previsió de bolcades.

Les sitges de ciment no seran hermètiques, per evitar l'efecte de la pressió. La boca de recepció de la sitja estarà condemnada amb un sòlid engraellat o relliga metàl·lica. La tapa disposarà de barana perimetral reglamentària d'1 m d'altura. L'accés mitjançant escala „de gat" estarà protegida mitjançant argolles metàl·liques (Ø 0,80 m) a partir de 2 m de l'arrancada.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

6.2. Tallers

Estaran ubicats estratègicament en funció de les necessitats de l'obra.

De forma general els locals destinats a tallers, tindran les següents dimensions mínimes (descomptats els espais ocupats per màquines, aparells, instal·lacions i/o materials): 3 m d'altura de pis a sostre, 2 m^2 de superfície i 10 m^3 de volum per treballador.

La circulació del personal i els materials estarà ordenada amb molta cura, abalisada i senyalitzada, amb una amplada mínima de la zona de pas de personal (sense càrrega) d'1,20 m^2 per a passadissos principals (1 m en passadissos secundaris) independent de les vies de manutenció mecànica de materials. En zones de pas, la separació entre màquines i/o equips mai no serà inferior a 0,80 m (comptat des del punt més sortint del recorregut de l'òrgan mòbil més pròxim). Al voltant dels equips que generin calor radiant, es mantindrà un espai lliure no inferior a 1,50 m, estaran apantallats i disposaran de mitjans portàtils d'extinció adequats. Les instal·lacions provisionals suspeses sobre zones de pas estaran canalitzades a una altura mínima d'1,90 m sobre el nivell del paviment.

La intensitat mínima d'il·luminació, en els llocs d'operació de les màquines i equips, serà de 200 lux. La il·luminació d'emergència serà capaç de mantenir, al menys durant una hora, una intensitat de 5 lux, i la seva font d'energia serà independent del sistema normal d'il·luminació.

L'accés, als diferents tallers provisionals d'obra, ha de restar restringit exclusivament al personal adscrit a cada un d'ells, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi d'actuació de càrregues suspeses, així com en els de desplaçament i servituds de màquines i/o equips. Tots els accessos o passarel·les situades a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals seran condemnats.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu de la maquinària es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

Les emanacions de pols, fibres, fums, gasos, vapors o boirines disposaran d'extracció localitzada,

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

en la mesura del possible, evitant la seva difusió per l'atmosfera. En els tallers tancats, el subministrament d'aire fresc i net per hora i ocupant serà, al menys, de 30 a 50 m^3, llevat que s'efectuï una renovació total d'aire diversos cops per hora (no inferior a 10 cops).

6.3. Zones d'apilament. Magatzems

Els materials emmagatzemats a l'obra, hauran de ser els compresos entre els valors „mínims-màxims", segons una adequada planificació, que impedeixi estacionaments de materials i/o equips inactius que puguin ésser causa d'accident.

Els Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, necessaris per a complementar la manipulació manual o mecànica dels materials apilats, hauran estat previstos en la planificació dels treballs.

Les zones d'apilament provisional estaran balisades, senyalitzades i il·luminades adequadament.

De forma general el personal d'obra (tant propi com subcontractat) haurà rebut la formació adequada respecte als principis de manipulació manual de materials. De forma més singularitzada, els treballadors responsables de la realització de maniobres amb mitjans mecànics, tindran una formació qualificada de les seves comeses i responsabilitats durant les maniobres.

7. TRACTAMENT DE RESIDUS

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

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

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

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

En situació de risc sanitari Covid-19, cal gestionar de forma separada de la resta, els residus dels cubells on es recullen els EPIs d'un sol ús, iles tovalloles de paper del rentat de mans i aparells.

8. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

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

L'assessoria d'Higiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics, dels materials i/o substàncies perilloses, per a fer-los compatibles amb les possibilitats d'adaptació de la majoria (gairebé totalitat) dels treballadors i/o tercers aliens exposats. Als efectes d'aquest projecte, els paràmetres de

mesura s'establirà mitjançant la fixació dels valors límit TLV (Threshold Limits Values) que fan referència als nivells de contaminació d'agents físics o químics, per sota dels quals els treballadors poden estar exposats sense perill per a la seva salut. El TLV s'expressa amb un nivell de contaminació mitjana en el temps, per a 8 h/dia i 40 h/setmana.

8.1. Manipulació

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

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

8.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament

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

L'etiqueta ha de contenir:

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

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

Les condicions bàsiques d'emmagatzematge, apilament i manipulació d'aquests materials i/o substàncies perilloses, estaran adequadament desenvolupades en el Pla de Seguretat del Contractista, partint de les següents premisses:

- **Explosius**

L'emmagatzematge es realitzarà en polvorins/minipolvorins que s'ajustin als requeriments de les

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

normes legals i reglaments vigents. Estarà adequadament senyalitzada la presència d'explosius i la prohibició de fumar.

- **Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables**

Emmagatzematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència de comburents i la prohibició de fumar.

Estaran separats els productes inflamables dels comburents.

El possible punt d'ignició més pròxim estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament.

- **Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció**

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç.

Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell.

- **Corrosius, Irritants, sensibilitzants**

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.

Es manipularan amb Equips de Protecció Individual adequats (especialment guants, ulleres i màscara de respiració) que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell i les mucoses de les vies respiratòries.

9. CONDICIONS DE L'ENTORN

Ocupació del tancament de l'obra

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

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

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

Situació de casetes i contenidors

Es col·locaran, preferentment, a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra.

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

Les casetes, els contenidors, els tallers provisionals i l'aparcament de vehicles d'obra, es situaran segons s'indica en l'apartat "Àmbit d'ocupació de la via pública".

9.1. Serveis afectats

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

9.2. Servituds

En la documentació del Projecte i en la facilitada pel Promotor, s'incorporen els aspectes relatius a l'existència de possibles servituds en matèria d'aigües, de pas, de mitgera de llums i vistes, de desguàs dels edificis o de les distàncies i les obres intermèdies per a certes construccions i plantacions, tenen un caràcter informatiu i no asseguren l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no podran ser objecte de reclamacions per carències i/o omissions. Com amb els indicats per als serveis afectats, el Contractista està obligat a consultar en el Registre de la Propietat els esmentats extrems. Les despeses generades, les mesures suplementàries de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

10. UNITATS CONSTRUCTIVES

ENDERROCS
ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA
ENDERROCS O ARRENCADA D'ELEMENTS
MOVIMENTS DE TERRES
REBAIX DE TERRENY SENSE I AMB TALUSSOS, I PRETALL EN TALUSSOS I REPOSICIÓ EN DESMUNT
EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
REBLIMENTS SUPERFICIALS, TERRAPLENS / PEDRAPLENS
CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES
FONAMENTS
SUPERFICIALS (RASES - POUS - LLOSES - ENCEPS - BIGUES DE LLIGAT - MURS GUIA)
GABIONS / ESCULLERES
ESTRUCTURES
ESTRUCTURES DE FORMIGÓ IN SITU (ENCOFRATS/ARMADURES/FORMIGONAMENT/ANCORATGES I TESAT)
TANCAMENTS I DIVISÒRIES
TANCAMENTS EXTERIORS (PREFABRICATS, METÀL·LICS, FORMIGÓ, SANDWICH)
TANCAMENTS AMB MALLA
IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTS
JUNTS (FORMACIÓ - REBLERTS - SEGELLATS)
REVESTIMENTS
PINTATS - ENVERNISSATS
PAVIMENTS
PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUBBASES, TERRA, SAULO, BITUMINOSOS I REGS)
PECES (PEDRA, CERÀMICA, MORTER, ETC.)
PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
COL.LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL.LICS
INSTAL.LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ELEMENTS COL.LOCATS SUPERFICIALMENT (DESGUASSOS, EMBORNALS, BUNERES, ETC.)
ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)
CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
TUBS MUNTATS SOTERRATS
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ
VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
EQUIPAMENTS
MOBILIARI URBÀ
JARDINERIA
MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ
TRACTAMENT FITOSANITARI

11. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

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

11.1. Procediments d'execució

Els aspectes a examinar per a configurar cadascun dels procediments d'execució, hauran de ser desenvolupats pel Contractista i descrits en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

11.2. Ordre d'execució dels treballs

Complementant els plantejaments previs realitzats en el mateix sentit per l'autor del projecte, a partir dels suposats teòrics en fase de projecte, el Contractista haurà d'ajustar, durant l'execució de l'obra, l'organització i planificació dels treballs a les seves especials característiques de gestió empresarial, de forma que resti garantida l'execució de les obres amb criteris de qualitat i de seguretat per a cadascuna de les activitats constructives a realitzar, en funció del lloc, la successió, la persona o els mitjans a emprar.
En situació de risc sanitari Covid-19, cal tenir en compte per l'organització dels treballs, que sempre que sigui possible, s'ha de mantenir una distància entre treballadors de 2 m.

11.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució

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

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

De les dades així obtingudes, s'ha establert, en fase de projecte, un programa general orientatiu, en el qual s'ha tingut en compte, en principi, tan sols les grans unitats (activitats significatives), i un

cop encaixat el termini de durada, s'ha realitzat la programació previsible, reflectida en un cronograma de desenvolupament.

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

12. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o ferramenta a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu, sempre d'acord amb els "Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els "Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre) i el Codi Tècnic de l'Edificació, entre altres reglaments connexos, i atenent les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

13. MEDIAMBIENT LABORAL

13.1. Il·luminació

Encara que la generalitat dels treballs de construcció es realitzen amb llum natural, hauran de tenir-se presents en el Pla de Seguretat i Salut algunes consideracions respecte a la utilització d'il·luminació artificial, necessària en talls, tallers, treballs nocturns o sota rasant.

Es procurarà que la intensitat lluminosa en cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enlluernaments al treballador així com les variacions brusques d'intensitat.

En els locals amb risc d'explosió pel gènere de les seves activitats, substàncies emmagatzemades o ambients perillosos, la il·luminació elèctrica serà antideflagrant.

En els llocs de treball en els que una fallida de l'enllumenat normal suposi un risc per als treballadors, es disposarà d'un enllumenat d'emergència d'evacuació i de seguretat.

Les intensitats mínimes d'il·luminació artificial, segons els distints treballs relacionats amb la construcció, seran els següents:

25-50 lux	:	En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual.
100 lux	:	Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amassat i lligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals.
100 lux	:	Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines i calderes, ascensors, magatzems i dipòsits, vestuaris i banys petits del personal. Baixes exigències visuals.
200 lux	:	Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratasat de paviments i tancament mecànic. Moderades exigències visuals.
300 lux	:	Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

d'oficina en general.

500 lux : Operacions en les que sigui necessària una distinció mitja de detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals.

1000 lux : En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats, treballs fins en banc de taller o màquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal. Exigències visuals molt altes.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

13.2. Soroll

Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es reprodueix un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment en la indústria de la construcció:

Compressor	.....	82-94 dB
Equip de clavar pilots (a 15 m de distància)	.....	82 dB
Formigonera petita < 500 lts.	.....	72 dB
Formigonera mitjana > 500 lts.	.....	60 dB
Martell pneumàtic (en recinte angost)	.....	103 dB
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	.....	94 dB
Esmeriladora de peu	.....	60-75 dB
Camions i dumpers	.....	80 dB
Excavadora	.....	95 dB
Grua autoportant	.....	90 dB
Martell perforador	.....	110 dB
Mototrailla	.....	105 dB
Tractor d'orugues	.....	100 dB
Pala carregadora d'orugues	.....	95-100 dB
Pala carregadora de pneumàtics	.....	84-90 dB
Pistoles fixaclaus d'impacte	.....	150 dB
Esmeriladora radial portàtil	.....	105 dB
Tronçadora de taula per a fusta	.....	105 dB

Les mesures a adoptar, que hauran de ser adequadament tractades al Pla de Seguretat i Salut pel contractista, per a la prevenció dels riscos produïts pel soroll seran, en ordre d'eficàcia:

1er.- Supressió del risc en origen.
2on.- Aïllament de la part sonora.
3er.- Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orelleres.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o els nivells de risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives

13.3. Pols

La permanència d'operaris en ambients polserígens, pot donar lloc a les següents afeccions:

- Rinitis
- Asma bronquial
- Bronquitis destructiva
- Bronquitis crònica
- Efisemes pulmonars
- Neumoconiosis
- Asbestosis (asbest – fibrociment - amiant)
- Càncer de pulmó (asbest – fibrociment - amiant)
- Mesotelioma (asbest – fibrociment - amiant)

La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició.

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure ($Si\ O_2$) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

La concentració de pols màxima admissible en un ambient al qual els operaris es trobin exposats durant 8 hores diàries, 5 dies a la setmana, és en funció del contingut de sílice en suspensió, el que ve donat per la fórmula:

$$C = \frac{10}{\%\ Si\ O_2 + 2}\ mg / m^3$$

Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada "fracció respirable", que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l'existent en l'ambient, les partícules més grosses són retingudes per la pituïtària i les més fines són expeses amb l'aire respirat, sense haver-se fixat en els pulmons.

Els treballs en els quals és habitual la producció de pols, són fonamentalment els següents:

- Escombrat i neteja de locals
- Manutenció de runes
- Demolicions
- Treballs de perforació
- Manipulació de ciment
- Raig de sorra
- Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica
- Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta
- Esmerilat de materials
- Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
- Plantes de matxuqueix i classificació
- Moviments de terres
- Circulació de vehicles
- Polit de paraments
- Plantes asfàltiques

A més a més dels Equips de Protecció Individual necessaris, com màscares i ulleres contra la pols, convé adoptar les següents mesures preventives:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ACTIVITAT	MESURA PREVENTIVA
Neteja de locals	Ús d'aspiradora i regat previ
Manutenció de runes	Regat previ
Demolicions	Regat previ
Treballs de perforació	Captació localitzada en carros perforadors o injecció d'aigua
Manipulació de ciment	Filtres en sitges o instal·lacions confinades
Raig de sorra o granalla	Equips semiautònoms de respiració
Tall o polit de materials ceràmics o lítics	Addició d'aigua micronitzada sobre la zona de tall
Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura elèctrica	Aspiració localitzada
Circulació de vehicles	Regat de pistes
Plantes de matxuqueix i plantes asfàltiques	Aspiració localitzada

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

13.4. Ordre i neteja

El Pla de Seguretat i Salut del contractista haurà d'indicar com pensa fer front a les actuacions bàsiques d'ordre i neteja en la materialització d'aquest projecte, especialment pel que fa a:

1er.- Retirada dels objectes i coses innecessàries.
2on.- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.
3er.- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.
4art.- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.
5è.- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.
6è.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, fleixos i restes de matèria. Il·luminació suficient.
7è.- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.
8è.- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.
9è.- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.
10è.- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.
11è.- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

En situació de risc sanitari Covid-19, cal garantir una vegada al dia la neteja i desinfecció de les eines de treball, els vehicles utilitzats pels treballadors, els locals sanitaris, vestidors, menjadors i espais de descans.

En els punts de radiacions el consultor hauria d'identificar els possibles treballs on es poden donar aquest tipus de radiacions i indicar les mesures protectores a prendre.

13.5. Radiacions no ionitzants

ESTUDI SEGURETAT I SALUT - PROJECTE CONSTRUCTIU D'ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
B-502 DE CONNEXIÓ DEL PLA DE L'AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I TERRITORI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

Són les radiacions amb la longitud d'ona compresa entre 10-6 cm i 10 cm, aproximadament.

Normalment, no provoquen la separació dels electrons dels àtoms dels que formen part, però no per això deixen de ser perilloses. Comprenen: Radiació ultraviolada (UV), infraroja (IR), làser, microones, ultrasònica i de freqüència de ràdio.

Les radiacions no ionitzants són aquelles regions de l'espectre electromagnètic on l'energia dels fotons emesos és insuficient. Es considera que el límit més baix de longitud d'ona per a aquestes radiacions no ionitzants és de 100 nm (nanòmetre) inclosos en aquesta categoria estan les regions comunament conegudes com bandes infraroja, visible i ultraviolada.

Els treballadors més freqüents i intensament sotmesos a aquests riscos són els soldadors, especialment els de soldadura elèctrica.

Radiacions infraroges

Aquest tipus de radiació és ràpidament absorbida per els teixits superficials, produint un efecte d'escalfament. En el cas dels ulls, a l'absorbir-se la calor pel cristal·lí i no dispersar-se ràpidament, pot produir cataractes. Aquest tipus de lesió s'ha considerat la malaltia professional més probable en ferrers, bufadors de vidre i operaris de forns.

Totes les fonts de radiació IR intensa hauran d'estar dotades de sistemes de protecció tant propers a la font com sigui possible, per aconseguir la màxima absorció de calor i prevenir que la radiació penetri als ulls dels operaris. En cas d'utilització d'ulleres normalitzades, haurà d'incrementar-se adequadament la il·luminació del recinte, de manera que s'eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull.

A les obres de construcció, els treballadors que estan més freqüentment exposats a aquestes radiacions són els soldadors, especialment quan realitzen soldadures elèctriques. Així mateix, s'ha de considerar l'entorn de l'obra, com a possible font de les radiacions.

La resposta primària a aquestes absorcions d'energia és de tipus tèrmic, afectant principalment a la pell en forma de: cremades agudes, augment de la dilatació dels vasos capil·lars i un increment de la pigmentació que pot ser persistent.

De forma general, tots aquells processos industrials realitzats en calent fins a l'extrem de desprendre llum, generen aquest tipus de radiació.

Radiacions visibles

L'òrgan afectat més important és l'ull, sent transmeses aquestes longituds d'ona, a través dels mitjans oculars sense apreciable absorció abans d'aconseguir la retina.

Radiacions ultraviolades

La radiació UV és aquella que té una longitud d'ona entre els 400 nm (nanometres) i els 10 nm. Queda inclosa dins de la radiació solar, i es genera artificialment per a molts propòsits en indústries, laboratoris i hospitals. Es divideix convencionalment en tres regions:

UVA: 315 - 400 nm de longitud d'ona.
UVB: 280 - 315 nm de longitud d'ona.
UVC: 200 - 280 nm de longitud d'ona.

La radiació a la regió UVA, la més propera a l'espectre UV, és emprada àmpliament a la indústria i representa poc risc, pel contrari les radiacions UVB i UVC, són més perilloses. La norma més completa és nord americana i està, acceptada per la WHO (World Health Organization).

Les radiacions a les regions UVB i UVC tenen efectes biològics que varien marcadament amb la

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

longitud d'ona, sent màxims entorn als 270 nm (la llàntia de quars amb vapor de mercuri a baixa pressió té una emissió a 254 nm aproximadament). També varien amb el temps d'exposició i amb la intensitat de la radiació. La exposició radiant d'ulls o pell no protegits, per a un període de vuit hores haurà d'estar limitada.

La protecció contra la sobreexposició de fonts potents que poden constituir riscos, haurà de dur-se a terme mitjançant la combinació de mesures organitzatives, d'apantallaments o resguards i de protecció personal. Sense oblidar que s'ha d'intentar substituir el que és perillós pel que comporta poc o cap risc, d'acord a la llei de prevenció de riscos laborals.

S'haurà de posar especial èmfasi en els apantallaments i en les mesures de substitució, per a minimitzar el tercer, que implica la necessitat de protecció personal. Tots els usuaris de l'equip generador de radiació UV han de conèixer perfectament la naturalesa dels riscos involucrats. En l'equip, o prop d'ell, s'han de disposar senyals d'advertència adequades al cas. La limitació d'accés a la instal·lació, la distància de l'usuari respecte a la font i la limitació del temps d'exposició, constitueixen mesures organitzatives a tenir en compte.

No es poden emetre de forma indiscriminada radiacions UV en l'espai de treball, per exemple realitzant l'operació en un recinte confinat o en una àrea adequadament protegida. Dins de l'àrea de protecció, s'ha de reduir la intensitat de la radiació reflexada, emprant pintures de color negre mate. En el cas de fonts potents, on se sospiti que sigui possible una exposició per sobre del valor límit admissible, haurà de disposar-se de mitjans de protecció que dificultin i facin impossible el flux radiant lliure, directe i reflexat. Quant la naturalesa del treball requereixi que l'usuari operi junt a una font de radiació UV no protegida, haurà de fer-se ús dels mitjans de protecció personal. Els ulls estaran protegits amb ulleres o màscara de protecció facial, de manera que s'absorbeixin les radiacions que sobre ells incideixin. Anàlogament, hauran de protegir-se les mans, utilitzant guants de cotó, i la cara, emprant qualsevol tipus de protecció facial.

L'exposició dels ulls i pell no protegits a la radiació UV pot conduir a una inflamació dels teixits, temporal o prolongada, amb riscos variables. En el cas de la pell, pot donar lloc a un eritema similar a una cremada solar i, en el cas dels ulls, a una conjuntivitis i queratitis (o inflamació de la còrnia), de resultats imprevisibles.

La font és bàsicament el sol però també es troben en les activitats industrials de la construcció: llums fluorescents, incandescents i de descàrrega gasosa, operacions de soldadura (TIG-MIG), bufador d'arc elèctric i làsers.

Les mesures de control per a prevenir exposicions indegudes a les radiacions no ionitzants se centren en l'emprament de pantalles, blindatges i Equips de Protecció Individual (per exemple pantalla de soldadura amb visor de cèl·lula fotosensible), procurant mantenir distàncies adequades per a reduir, tenint en compte l'efecte de proporcionalitat inversa al quadrat de la distància, la intensitat de l'energia radiant emesa des de fonts que es propaguen en diferent longitud d'ona.

Làser

La missió d'un làser és la de produir un raig d'alta densitat i s'ha emprat en camps tan diversos com cirurgia, topografia o comunicació. Es construeixen unitats amb força polsant o continua de radiació, tant visible com invisible. Aquestes unitats, si són suficientment potents, poden danyar la pell i, en particular, els ulls si estan exposats a la radiació. La unitat polsant d'alta energia és particularment perillosa quan el polze curt de radiació impacte en el teixit causant una amplia lesió al voltant del mateix. Els làsers d'ona continua també poden causar danys en els ulls i la pell. Els de radiació IR i V presentaran perill per a la retina, en forma de cremades; els de radiació UV e IR poden suposar un risc per a la còrnia i el cristal·lí. D'una manera general, la pell és menys sensible a la radiació làser i en el cas d'unitats de radiació V i IR de grans potències, poden ocasionar cremades.

Els làsers s'han classificat, d'acord amb els riscos associats al seu ús, en els dos grups i quatre

classes següents:

j) Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I y II.
   - Classe I: els nivells d'exposició màxima permissible no poden ser excedits.
   - Classe II: de risc baix; emissió limitada a 1 mW en menys de 0,25 s, entre 400 nm i 700 nml; es preveuen els riscos per desviament de la radiació reflexada incloent la resposta de centelles.

k) Grup B: tots els làsers presents o de ona continua amb potencia major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.
   - Classe IIIa: risc baix; emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.
   - Classe IIIb: risc mitjà; major límit d'emissió; l'impacte sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.
   - Classe IV: risc alt; major límit d'emissió; l'impacte per reflexió difusa pot ser perillós; poden causar foc i cremar la pell. El grau de protecció necessari depèn de la longitud d'ona i de l'energia emesa per la radiació. Qualsevol equip base s'ha de dissenyar d'acord amb mesures de seguretat apropiades, com per exemple, encaixonament protector, obturador d'emissió, senyal automàtica de emissió, etc.

Els làsers poden produir llum visible (400-700 nm), alguna radiació UV (200-400 nm), o comunament radiació IR (700 nm – 1 m).

A continuació, es presenta una guia de riscos associats amb unitats concretes de raigs làser:

a) Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.
b) Amb els de la classe IIIb i potències compreses entre 5 mW y 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa i de reflexió especular, en els ulls no protegits, que pot resultar perillós.
c) Amb làsers de la classe IV i potències majors de 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa, de les reflexions secundaries i de les reflexions difuses, que pot resultar perillós.
   A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a les unitats d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es dóna un codi de pràctica que cobreix personal, àrea de treball, equip i operació, respectivament, en l'ús de làsers.
   Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIIb i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.
d) Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris autoritzats estan degudament entrenats tant en procediment de treball segur com en el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.
e) Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.
f) La pràctica amb làser del grup B requereix la mesura general de protecció ocular, però que mai serà utilitzada per visió directa del raig.

- Àrea de treball:

a) L'equip làser s'instal·larà en una àrea o recinte degudament controlats. La il·luminació del recinte haurà de ser tal manera que eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull i així disminuir la possibilitat de lesió.
b) Els raigs làser reflectits poden ser tant perillosos com els directes, i per tant, hauran d'eliminar-se les superfícies reflectants i polides.
c) A l'àrea de treball s'haurà d'investigar periòdicament la presència de qualsevol gas tòxic que pugui generar-se durant el treball, per exemple, l'ozó.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

d) S'han de col·locar senyals lluminoses d'advertència en totes les zones d'entrada als recintes en els que els làsers funcionin. Quant la senyal estigui en acció, haurà de prohibir-se l'accés al mateix. L'equip de subministrament de potència al làser ha de disposar de protecció especial.
e) Allà on sigui necessari, s'ha de prevenir la possibilitat de desviament del raig fora de l'àrea de control, mitjançant proteccions i blindatges. En el cas de radiació IR, ha d'emprar-se materials no inflamables per a proporcionar aquestes barreres físiques al voltant del làser. En aquests casos, s'ha d'evitar la proximitat de materials inflamables o explosius.

- Equip:

a) Qualsevol operació de manteniment haurà de dur-se solament si la força està desconnectada.
b) Tots els làsers, hauran de disposar de rètols d'advertència que tindran en compte la classe de làser a que correspon i el tipus de radiació visible o invisible que genera l'aparell.
c) Quan els aparells que pertanyen al grup B no s'utilitzin, s'hauran de treure les claus de control d'engegada, així com la de control de força, que quedaran custodiades per la persona responsable autoritzada per el treball amb làser en el laboratori.
d) Les ulleres protectores normalitzats, hauran de comprovar-se regularment i han de seleccionar-se d'acord amb la longitud d'ona de la radiació emesa per el làser en ús.
e) Qualsevol protector de pantalla que s'utilitzi, haurà de ser de material absorbent que previngui la reflexió especular.

- Operació:

a) Únicament el mínim nombre de persones requerides en l'operació es trobaran dins de l'àrea de control; no obstant, en el cas de làser de la classe IV, al menys dos persones estaran sempre presents durant l'operació.
b) Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.
c) L'equip de làser haurà d'operar el temps mínim requerit per a la realització dels treballs, no es deixarà en funcionament sense estar vigilat.
d) Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.
e) L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.
f) S'ha de tenir especial cura en la radiació làser invisible, essent essencial la utilització d'un escut protector al llarg de tota la trajectòria.
g) Donat que els làsers polsants presenten un risc incrementat per l'operador, com a guia d'alineació del raig, han d'emprar-se làsers de baixa potència d'heli o neó que pertanyin a la classe II, i no conformar-se amb una indicació somera de la direcció que adoptarà el raig. En aquests casos, sempre s'ha d'utilitzar la protecció ocular.
Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció en l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.
En construcció acostuma a emprar-se monogràficament en l'establiment d'alineacions i nivells topogràfics.
Per la seva extrema perillositat, quan el làser estigui enfocat paral·lel al sòl, l'àrea de perill s'haurà d'acordonar. L'Equip de Protecció Individual contra el làser són les ulleres de protecció completa, amb el visor dotat del filtre adequat al tipus de làser que es tracti.

13.6. Radiacions ionitzants

Dins de l'àmbit de la construcció existeixen pocs treballs propis en els que es generen aquests

tipus de riscos, malgrat que si existeixen situacions on es puguin donar aquest tipus de radiació, com són:

- Detecció de defectes de soldadura o esquerdes en canonades, estructures i edificis.
- Control de densitats "in situ" pel mètode nuclear.
- Control d'irregularitats en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Identificació de trajectòries, emprant traçadors en corrents hidràuliques, sediments, moviment de granels, etcètera.

Serà obligació del contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció determinar un procediment de treball segur per a realitzar les esmentades operacions.

També es pot considerar una possible generació de riscos en treballs realitzats dintre d'un entorn o en proximitat de determinades instal·lacions, com poden ser:

- Les instal·lacions on es realitzin exàmens de maletes i embalums en els aeroports; detecció de cartes bomba.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzin pràctiques de teràpia, mitjançant radiacions ionizants.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzen pràctiques de diagnòstic amb raigs X amb equips amb un potencial d'operació per disseny, sigui major de 70 Kilovolts.
- Les instal·lacions mèdiques on es manipula o es tracti material radioactiu, en forma de fonts no segellades, per a ús en teràpia o diagnòstic amb tècniques "in vivo".
- Les instal·lacions d'ús industrial on es tracti o manipuli material radioactiu.
- Els acceleradors de partícules o d'investigació o d'ús industrial.
- Les instal·lacions i equips per a gammagrafía o radiografia industrial, sigui mitjançant l'ús de fonts radioactius o equips emissors de raig X.
- Els dipòsits de residus radioactius, tant transitoris com definitius.
- Les instal·lacions on es produeixin, fabriqui, repari o es faci manutenció de fonts o equips generadors de radiacions ionitzants.
- Control d'irregularitats en l'espessor de blocs de paper, làmines de plàstic i fulles de metall o en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Estimació de l'antiguitat de substàncies, emprant el carboni-14 o altres isòtops, com l'argó-40 o el fòsfor-32.
- Il·luminació passiva de rellotges o de sortides d'emergència.

Les funcions de protecció radiològica són responsabilitat del titular de la instal·lació, essent el Consell de Seguretat Nuclear el qui decidirà si han de ser encomanades a un Servei de Protecció Radiològica propi del titular o a una Unitat Tècnica de Protecció Radiològica contractada a l'efecte.

La reacció d'un individu a l'exposició a les radiacions depèn de la dosi, del volum i del tipus dels teixits irradiats.

Encara que poden ocórrer en combinació, correntment es fa una distinció entre dues classes fonamentals d'accidents per radiació, és dir: a) Irradiació externa accidental (per exemple en treballs de radiografiat de soldadura). b) Contaminació radioactiva accidental.

Els nivells màxims de dosi permesa han estat fixats tenint en compte que el cos humà pot tolerar una certa quantitat de radiació sense perjudicar el funcionament del seu organisme en general. Aquests nivells són, per a persones que treballen en Zones Controlades (per exemple edifici de contenció de central nuclear) i tenint en compte l'efecte acumulatiu de les radiacions sobre l'organisme, 5 rems per any ó 300 milirems per setmana. Per a detectar i amidar els nivells de radiació, s'empren els comptadors Geiger.

Per al control de la dosi rebuda, s'ha de tenir en compte tres factors: a) temps de treball. b) distància de la font de radiació. c) Apantallament. El temps de treball permès s'obté dividint la dosi

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

màxima autoritzada per la dosi rebuda en un moment donat. La dosi rebuda és inversament proporcional al quadrat de la distància a la font de radiació. Els materials que s'empren habitualment com barreres d'apantallament són el formigó i el plom, encara que també se n'usen d'altres com l'acer, totxos massissos de fang, granit, calcària, etc., en general, l'espessor necessari està en funció inversa de la densitat del material.

Per a verificar les dosis de radiació rebudes s'utilitzen dosímetres individuals, que poden consistir en una pel·lícula dosimètrica o un estildosímetre integrador de butxaca. Sempre que no s'especifiqui el contrari, el dosímetre individual es durà a la butxaca o davanter de la roba de treball, tenint especial cura en no col·locar els dosímetres sobre cap objecte que absorbeixi radiació (per exemple objectes metàl·lics).

Haurà de dur-se un Llibre de registre, on figurarà les dosis rebudes per cadascun dels treballadors professionalment exposats a radiacions.

14. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

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

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

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

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

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

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

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

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

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

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

Els principis bàsics de la manutenció de materials

1er.- El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.
2on.- Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.
3er.- Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.
4art.- Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.
5è- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant palonniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.
6è.- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traginin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manutenció, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.
7è.- Mantenir esclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Manejament de càrregues sense mitjans mecànics

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

1er.- Apropar-se el més possible a la càrrega.
2on.- Assentar els peus fermament.
3er.- Ajupir-se doblegant els genolls.
4art.- Mantenir l'esquena dreta.
5è.- Subjectar l'objecte fermament.
6è.- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.
7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.
8è.- Per al manejament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:
  h) Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
  i) Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
  j) Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
  k) Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.
9è.- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.
10è.- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manutenció. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.
11è.- És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

15. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de MAUP, tot Mitjà Auxiliar dotat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originàriament ve integrat, de fàbrica, en l'equip, màquina o sistema, de forma solidària i indisociable, de tal manera que s'interposi, o apantalli els riscos d'abast o simultaneïtat de l'energia fora de control, i els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat resta garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d'utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d'ús.

Els MAUP més rellevants, previstos per a l'execució del present projecte són els indicats a continuació:

Codi	UA	Descripció
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries

16. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

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

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

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

17. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

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

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

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

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

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

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

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

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

18. RECURSOS PREVENTIUS

La legislació que s'ha de complir respecte a la presència de recursos preventius a les obres de construcció està contemplada a la llei 54/2003. D'acord amb aquesta llei, la presència dels recursos preventius a les obres de construcció serà preceptiva en els següents casos:

l) Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.

m) Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.

n) Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.

Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes que, de forma successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels "*Recursos preventius*" és, en aquests casos, necessària.
En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana preveure un equip de neteja i desinfecció dels equips i eines de l'obra per tant es recomana incrementar les hores previstes de recurs preventiu.

Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1627/97:

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

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2. *Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels que la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.*
3. *Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.*
4. *Treballs a la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.*
5. *Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.*
6. *Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterranis.*
7. *Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.*
8. *Treballs realitzats en caixons d'aire comprimit.*
9. *Treballs que impliquin l'ús d'explosius.*
10. *Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.*

A continuació es detallen, de forma orientativa, les activitats de l'obra del present estudi de seguretat i salut, en base a l'avaluació de riscos d'aquest, que requereixen la presència de recurs preventiu:

ENDERROCS
ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA
MOVIMENTS DE TERRES
EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
ESTRUCTURES
ESTRUCTURES DE FORMIGÓ IN SITU (ENCOFRATS/ARMADURES/FORMIGONAMENT/ANCORATGES I TESAT)
TANCAMENTS I DIVISÒRIES
TANCAMENTS EXTERIORS (PREFABRICATS, METÀL·LICS, FORMIGÓ, SANDWICH)
REVESTIMENTS
PINTATS - ENVERNISSATS
INSTAL.LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS
ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)
CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
TUBS MUNTATS SOTERRATS
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ

19. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

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

immediació d'aquest tràfic.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No és suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després en la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat al col·locar les mires per a realitzar el tancament de façana. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

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

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

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

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

Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurà de complir que:

11. Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
12. Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
13. El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
14. Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
15. Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'advertència.

La implantació de la senyalització i balisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

20. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA

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

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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

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

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de "SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050 X 600 mm), amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l'Autoritat que correspongui.

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

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

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

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

20.1. Normes de Policia

- **Control d'accessos**

Una vegada establerta la delimitació del perímetre de l'obra, conformats els tancaments i accessos per els vianants i de vehicles, el contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció definirà, dins del Pla de Seguretat i Salut, el procés per al control d'entrada i sortida de vehicles en general (inclosa la maquinària com grues mòbils, retroexcavadores) i de personal de manera que garanteixi l'accés únicament a persones autoritzades.

Quan la delimitació de l'obra no es pugui portar a terme, per les pròpies circumstàncies de l'obra, el contractista, al menys haurà de garantir, l'accés controlat a les instal·lacions d'ús comú de l'obra, i haurà d'assegurar que les entrades a l'obra estiguin senyalitzades, i que quedin tancades les zones que puguin presentar riscos

- **Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra**

El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el valor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin, definirà un procés per garantir l'accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per a l'obra i l'intrusisme a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'ús comú o particular.

20.2. Àmbit d'ocupació de la via pública

- **Ocupació del tancament de l'obra**

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

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

amb el procés constructiu.

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

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

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

- **Situació de casetes i contenidors.**

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

– Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:
  – Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.
  – A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.
  – Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d'aparcament de la calçada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.

- Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.

- **Situació de grues-torre i muntacàrregues**

Només podran estar emplaçats a l'àmbit de l'obra.

- **Canvis de la Zona Ocupada**

Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97.

20.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic

- **Tanques**

Situació	Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra o, en ordenació entre mitgeres, tancaran el front de l'obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada.
Tipus de tanques	Es formaran amb xapa metàl·lica opaca o a base de plafons prefabricats o d'obra de fàbrica arrebossada i

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

pintada.

Les empreses promotores podran presentar a l'Ajuntament per a la seva homologació, si s'escau, el seu propi model de tanca per tal d'emprar-lo en totes les obres que facin.

Les tanques metàl·liques de 200 x 100 cm només s'admeten per a proteccions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars.

En cap cas s'admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista, xarxa tipus tenis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.

Complements — Totes les tanques tindran balisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.

Manteniment — El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant grafittis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

- **Accés a l'obra**

Portes — Les tanques estaran dotades de portes d'accés independent per a vehicles i per al personal de l'obra.

No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial del tancament.

20.4. Operacions que afecten l'àmbit públic

- **Entrades i sortides de vehicles i maquinària.**

Vigilància — Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar accidents.

Aparcament — Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.

Camions en espera — Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra.

El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.

- **Càrrega i descàrrega**

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:

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

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

Descàrrega — La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra.

Apilament. — No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats.

Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata.

A manca d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas per als vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada com a mínim.

S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor.

Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirat el contenidor.

Els contenidors, quan no s'utilitzin, hauran de ser retirats.

Evacuació — Si la runa es carrega sobre camions, aquests hauran de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac a fi d'evitar la producció de pols, i el seu transport ho serà a un abocador

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

autoritzat. El mateix es farà en els transports dels contenidors.

- **Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública**

Al PLA DE SEGURETAT s'especificaran, per cada fase d'obra, les mesures i proteccions previstes per a garantir la seguretat de vianants i vehicles i evitar la caiguda d'objectes a la via pública, tenint en compte les distàncies, en projecció vertical, entre els treballs en altura, el tancament de l'obra i la vorera o zona de pas de vianants o vehicles.

Bastides — Es col·locaran bastides perimetrals a tots els paraments exteriors a la construcció a realitzar.
Les bastides seran metàl·liques i modulars. Tindran una protecció de la caiguda de materials i elements formant un entarimat horitzontal a 2,80 m d'alçada, preferentment de peces metàl·liques, fixat a l'estructura vertical i horitzontal de la bastida, així com una marquesina inclinada en voladís que sobresurti 1,50 m, com a mínim, del pla de la bastida.

Les bastides seran tapades perimetralment i a tota l'alçada de l'obra, des de l'entarimat de visera, amb una xarxa o lones opaques que eviti la caiguda d'objectes i la propagació de pols.

Xarxes — Sempre que s'executin treballs que comportin perill per als vianants, pel risc de caiguda de materials o elements, es col·locaran xarxes de protecció entre les plantes, amb sistemes homologats, de forjat, perimetrals a totes les façanes.

Grues torre — En el PLA DE SEGURETAT s'indicarà l'àrea de funcionament del braç i les mesures que es prendran en el cas de superar els límits del solar o del tancament de l'obra.
El carro del qual penja el ganxo de la grua no podrà sobrepassar aquests límits. Si calgués fer-ho, en algun moment, es prendran les mesures indicades per a càrregues i descàrregues.

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

- **Neteja**

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

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

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

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

- **Sorolls. Horari de treball**

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

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

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

- **Pols**

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.

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

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

Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

20.6. Residus que afecten a l'àmbit públic

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

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

20.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic

- **Senyalització i protecció**

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

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

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

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

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

- **Elements de protecció**

Pas vianants — Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travesser intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m).

Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (015 m).

Forats i rases — Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalts.

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

- **Enllumenat i abalisament lluminós**

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

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

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

Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament lluminós i elements reflectants a totes les potes en tot el seu perímetre exterior.

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

- **Abalisament i defensa**

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

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

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

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

- **Paviments provisionals**

El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).

Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

- **Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda**

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

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

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

- **Manteniment**

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

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

Els passos i itineraris es mantindran nets.

- **Retirada de senyalització i abalisament**

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

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

20.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública

- **Arbres i jardins**

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

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

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

- **Parades d'autobús, quioscos, bústies**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o per quedar en zona de pas restringit, caldrà preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic.

En aquest cas, caldrà indicar-ho en el PLA DE SEGURETAT, preveure el seu emplaçament durant el temps que durin les obres i contactar amb els serveis corresponents per tal de coordinar les operacions.

21. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

21.1. Riscos de danys a tercers

Els riscs que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:
– Caiguda al mateix nivell.
– Atropellaments.
– Col·lisions amb obstacles a la vorera.
– Caiguda d'objectes.

21.2. Mesures de protecció a tercers

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

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

22. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són:
– Incendi, explosió i/o deflagració.
– Inundació.
– Col·lapse estructural per maniobres fallides.
– Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
– Enfosament de càrregues o aparells d'elevació.

Per a cobrir las eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un „Pla d'Emergència Interior", cobrin les següents mesures mínimes:
1.- Ordre i neteja general.
2.- Accessos i vies de circulació interna de l'obra.

3.- Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.
4.- Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.
5.- Punts de trobada.
6.- Assistència Primers Auxilis.

23. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS

Previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment) segons art. 5.6 RD.1627/97

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

G01 ENDERROCS
G01.G01 ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA

ENDERROC PER MITJANS MANUALS, MECÀNICS I/O EXPLOSIUS, DE FONAMENTS, PAVIMENTS I ELEMENTS A POCA FONDARIA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: SOBRE ELEMENTS A ENDERROCAR PER DIFICULTAT ALS ACCESSOS	2	2	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: TERRENY IRREGULAR. MATERIAL MAL APLEGAT	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ I MANTENIMENT DE MATERIALS I EINES	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: MATERIALS MAL APLEGATS	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: AMB EINES MANUALS O MECÀNIQUES	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: AMB DESTROSSA DE MATERIAL. TALL OXIACETILÈNIC. TALL PER RADIAL	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: TERRENY IRREGULAR	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: POLS	2	1	2
20	EXPLOSIONS Situació: OXIACETILÈ. EMANACIÓ DE GASOS	1	3	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: MOVIMENTS DE MAQUINARIA I CAMIONS DINS DE L'OBRA	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /12
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9 /12 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	20
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4

G01.G03 ENDERROCS O ARRENCADA D'ELEMENTS

ENDERROCS PER MITJANS MANUALS I MECÀNICS D'ELEMENTS SUPERFICIALS (MOBILIARI URBÀ, DIVISÒRIES, SENYALITZACIÓ, PROTECCIONS VIÀRIES, LLUMINÀRIES...)

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS OBRA APLECS DE MATERIAL SUPERFÍCIES IRREGULARS DE TREBALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ I TRANSPORT DE MATERIALS ENDERROCATS	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: MANIPULACIÓ D'EINES	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: INEXISTÈNCIA DE ZONES DE SEGURETAT ÚS DEL MARTELL PNEUMÀTIC	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: ELEVACIÓ I CARRETEIG DE MATERIAL, I ENDERROCS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES EXISTENTS	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: POLS I PARTÍCULES GENERADES ALS ENDERROCS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: ITINERARIS DE VEHICLES PROPIS DE L'OBRA I TRANSPORT	3	2	4
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA ENDERROCS: MARTELL, COMPRESSOR	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: CABINA MÀQUINES MARTELL PNEUMÀTIC	2	1	2

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	2
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	2

I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	2
I0000013	Ordre i neteja	17
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16 /17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G02 MOVIMENTS DE TERRES

G02.G01 REBAIX DE TERRENY SENSE I AMB TALUSSOS, I PRETALL EN TALUSSOS I REPOSICIÓ EN DESMUNT

EXCAVACIÓ DE TERRENY MITJANÇANT LA FORMACIÓ O NO DE TALUSSOS ESTABLES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** REALITZACIÓ DE TALUSSOS I DESMUNTS DE MÉS DE 2 m. ACCÉS A LA ZONA DE TREBALL	2	1	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA IRREGULARIDAD DEL ÀREA DE TREBALL ACCÉS A L'EXCAVACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** INESTABILITAT EN TALUSSOS DE FORTA PENDENT TREBALLS EN RASES	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL ACCÉS ALS TALLS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MOBILITAT DE LA MAQUINÀRIA	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL, ZONES DE PAS BASES NIVELLADES PER RECOLZAMENTS HIDRÀULICS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** TREBALLS I MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS ALS EXTERIORS	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** EXISTÈNCIA D'INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES SOTERRADES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS GENERAT EN LA EXCAVACIÓ I EN LES ZONES DE PAS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** MAQUINÀRIA PRESENT EN OBRA	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1 /10 /12
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12 /13
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	10 /12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /12 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16 /17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases	2

G02.G03 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS MITJANÇANT MITJANS MANUALS I/O MECÀNICS AMB O SENSE ENTIBACIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ACCÉS FONS D'EXCAVACIÓ CIRCULACIÓ PERIMETRAL DE LA RASA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL APLEC DE MATERIAL	2	2	3
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ESTABILITAT DE L'EXCAVACIÓ COL·LOCACIÓ DE L'ESTINTOLAMENT	2	3	4

6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES MANUALS I/O MECÀNIQUES	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** ESTABILITAT DE LA MAQUINÀRIA RECOLZAMENTS HIDRÀULICS ZONES DE PAS DELIMITADES	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** TREBALLS MANUALS D'EXCAVACIÓ I EXTRACCIÓ DE TERRES	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** EXISTÈNCIA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES SOTERRADES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS TERRES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ INTERIOR D'OBRA	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000021	Establir punts de referència per a controlar els moviments de l'estructura	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	12
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000083	Dispositius d'alarma	16
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000111	Revisar entibacions en començar jornada treball. Precaució per interrupcions >1día, pluges o gelada	3
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /12 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases	2

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

G02.G04 REBLIMENTS SUPERFICIALS, TERRAPLENS / PEDRAPLENS

FORMACIÓ DE REBLERTS I TERRAPLENS AMB TERRES O PEDRES (PRÒPIES DE L'OBRA O NO) AMB MITJANS MECÀNICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CIRCULACIÓ EN VORES DE TERRAPLENAT ACCÉS A ZONES DE TREBALL	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL ACCÉS A ZONES DE TREBALL APLEC DE TERRES	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** INESTABILITAT DE TALUSSOS	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANUTENCIÓ DE TERRES O BLOCS DE PEDRA AL TALL NO RESPECTAR DISTÀNCIA DE SEGURETAT	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** INESTABILITAT DEL VEHICLE: RECOLZAMENTS HIDRÀULICS ZONES DE CIRCULACIÓ EN CONDICIONS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** TREBALLS MANUALS	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ INTERIOR DE VEHICLES	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1 /4
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26

I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /12 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases	2

G02.G05 CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ DE TERRES, PEDRES O RUNA PROCEDENTS DE L'EXCAVACIÓ EN OBRA PER A TRANSPORT POSTERIOR A LA MATEIXA OBRA O A ABOCADOR

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** IRREGULARITAT ZONA DE TREBALL ACCÉS AL TALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** FEINES DE CÀRREGA DE CAMIONS CAMIONS SOBRECÀRREGATS MAQUINÀRIA NO ADIENT	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MAQUINÀRIA NO ADIENT	2	3	4
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** IRREGULARITAT DE SUPERFÍCIE DE TREBALL I ITINERARIS OBRA ESTABILITAT DELS RECOLZAMENTS HIDRÀULICS	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** TREBALLS MANUALS	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	1	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE L'EXCAVACIÓ, CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES	2	2	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ INTERIOR D'OBRA	2	3	4
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	2
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	2
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /12 /25

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases	14

G03 FONAMENTS
G03.G01 SUPERFICIALS (RASES - POUS - LLOSES - ENCEPS - BIGUES DE LLIGAT - MURS GUIA)

EXECUCIÓ DE FONAMENTS SUPERFICIALS (EXCAVACIÓ, ARMAT, FORMIGONAT, CURAT) AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES DINS DE RASES, POUS	1	1	1
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** CIRCULACIÓ INTERIOR OBRA MUNTATGE D'ENCOFRATS, ARMADURES, FORMIGONAT	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** CAIGUDA D'ELEMENTS EN L'EXECUCIÓ D'ENCOFRAT , ARMAT , FORMIGONAT	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** COL·LOCACIÓ D'ARMADURES	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** TALLS AMB SERRA CIRCULAR: ENCOFRAT, ARMAT	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MUNTATGE ENCOFRAT, ARMADURES ESCAPÇAT DE PILOTIS: UTILITZACIÓ DEL MARTELL PNEUMÀTIC	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MUNTATGE D'ENCOFRAT FORMIGONERA FEINES DE FORMIGONAT	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** CARETEIG DE MATERIAL PER AL SEU TRACTAMENT: TALLERS FERRALLA, ENCOFRADORS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** ÚS DE MAQUINÀRIA CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS (CENTRAL FORMIGONERA PRÒPIA A OBRA) POLS TERRA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTES AMB CIMENT (FORMIGÓ)	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ INTERIOR OBRA DE CAMIONS EN OPERACIONS DE COL·LOCACIÓ D'ARMADURES, FORMIGONAT, SUBMINISTRAMENT DE MATERIALS	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA TALLERS (FERRALLA, ENCOFRATS...)	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1 /2
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1 /2
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1 /2
I0000013	Ordre i neteja	1 /2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	1 /2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4

I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases	2

G03.G06 GABIONS / ESCULLERES

CONSTRUCCIÓ DE DICS O ESCULLERES MITJANÇANT LA COL.LOCACIÓ DE PAQUETS DE PEDRA EMBOLICATS EN MALLA METÀL.LICA O TRETRÀPODES DE FORMIGÓ PREFABRICATS AMB MITJANS MECÀNICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDA AL MAR	2	1	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL APLEC DE MATERIAL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'ELEMENTS	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** COL·LOCACIÓ MANUAL DELS GABIONS I/O TETRAPODS CARRETEIG DELS MATEIXOS	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** COL·LOCACIÓ MANUAL DELS GABIONS I/O TETRAPODS CARRETEIG DELS MATEIXOS	1	3	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** TRANSPORT DE MATERIAL	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ I CARRETEIG DEL MATERIAL	2	1	2

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
23	INUNDACIONS **Situació:** TREBALLS EN ZONES PRÒXIMES AL MAR	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** TRANSPORT, ESTESA I COL·LOCACIÓ DE LES PECES	1	3	3

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1 /23
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	1 /2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4 /23
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /11 /13
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /12 /13
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /23
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4

G04 ESTRUCTURES
G04.G02 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ IN SITU (ENCOFRATS/ARMADURES/FORMIGONAMENT/ANCORATGES I TESAT)

ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT ELABORADES EN OBRA, ABOCAT AMB CUBILOT O BOMBA, ENCOFRAT METÀL.LIC O DE FUSTA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** MUNTATGE D'ENCOFRATS FORMIGONAT DE PILARS I JÀSSERES FORATS VERTICALS O HORIZONTALS	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** MATERIAL APLEGAT MATERIAL DE RUNES	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** FALLIDES D'APUNTALAMENTS, ENCOFRATS	1	3	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** DESCÀRREGA DE MATERIALS A LA VORA DEL SOSTRE CAIGUDA D'EINES MANUALS	2	3	4

ESTUDI SEGURETAT I SALUT - PROJECTE CONSTRUCTIU D'ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA B-502 DE CONNEXIÓ DEL PLA DE L'AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I TERRITORI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** APLECS DE MATERIAL TREPITJAR SOBRE FORMIGÓ FRESC, CASSETONS, ARMADURA	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES MANUALS MANIPULACIÓ DE MATERIALS DIFERENTS TALLS	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TREBALLS DE TALL DE MATERIALS ABOCAMENT DE FORMIGÓ	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ D'ENCOFRATS, ARMADURES PROCESSOS DE DESCÀRREGA DE MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** TREBALLS MANUALS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTE AMB FORMIGÓ (CIMENT)	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ DE VEHICLES A OBRA	2	3	4

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	1
I0000013	Ordre i neteja	1 /2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /4
I0000022	Condena de la planta inferior en que s'ha de formigonar	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	3 /4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	9 /10 /11 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000149	Realitzar treballs formigonament pilars amb plataforma amb proteccions reglamentaries	1
I0000150	No utilitzar escales de ma per formigonar pilars. Utilitzar plataformes de treball estables.	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G05 TANCAMENTS I DIVISÒRIES
G05.G02 TANCAMENTS EXTERIORS (PREFABRICATS, METÀL·LICS, FORMIGÓ, SANDWICH)

TANCAMENTS EXTERIORS AMB PLAFONS PREFABRICATS ANCORATS A ELEMENTS FIXOS I ESTRUCTURALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALLS I ESPECEJAMENT EN SEC RETIRADA DE RUNA	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** APLEC A L'ÀREA DE TREBALL MANIPULACIÓ PLAFONS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURA METALLS	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA POLS DE TALL DE MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS, ADHESIUS PIGMENTS, MÀSTICS	1	2	2

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17

I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	10 /17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G05.G04 TANCAMENTS AMB MALLA

TANCAMENTS VERTICALS AMB MALLA O XAPA. COL.LOCACIÓ AMB MITJANS MECÀNICS, AJUST I SUBJECCIÓ MITJANÇANT SOLDADURA, CARGOLAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS D' AJUSTAMENT EN ALÇADA (> 2m)	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL RECORREGUTS OBRA	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** DESPLOM DEL TANCAMENT ABANS DE L'ESTINTOLAMENT	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** TRANSPORT, MANIPULACIÓ DE LES DIFERNETS PECES	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** TREPITJADES SOBRE APLECS	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** COPS AMB EINES MANUALS	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** ITINERARIS INTERIORS OBRA	1	3	3

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

13	SOBREESFORÇOS **Situació:** CARRETEIG DE MATERIAL	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES CONTACTES EN SOLDADURA ELÈCTRICA	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS, FRAGMENTS DE TALL	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLES PROPIS DE L'OBRA	1	3	3

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	3
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /3 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000021	Establir punts de referència per a controlar els moviments de l'estructura	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	9 /13 /16 /17
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	3 /4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9 /12 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G06 IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTS
G06.G04 JUNTS (FORMACIÓ - REBLERTS - SEGELLATS)

FORMACIÓ, REBLERT I SEGELLAT DE JUNTS DE DILATACIÓ I ENTRE MATERIALS D'OBRA AMB PERFILS, CORDONS I MÀSTICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	1	1
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AL NETEJAR EL SUPORT O JUNTA	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** DISSOLVENTS, COLES POLS NETEJA DEL SUPORT O JUNTA	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** DISSOLVENTS, COLES I MÀSTICS	1	2	2

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

G07 REVESTIMENTS
G07.G01 PINTATS - ENVERNISSATS

PROTECCIÓ D'ESTRUCTURES, PARAMENTS O SUPERFÍCIES AMB PINTURA O VERNÍS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDA DES DE BASTIDES, BORRIQUETES CAIGUDA DES DE BASTIDES PENJADES CAIGUDA PER FORATS VERTICALS O HORIZONTALS	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** SUPERFÍCIES IRREGULARS DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** CAIGUDA D'EINES MANUALS CAIGUDA DE MATERIALS TRANSPORTS (MANUTENCIÓ)	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** SOBRE TERRENYS IRREGULARS	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS TRANSPORT, MANIPULACIÓ I COL·LOCACIÓ DE MATERIALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PROYECCIÓ DEL MATERIAL A LA SEVA APLICACIÓ	3	1	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** CARRETEIG DE MATERIALS PESATS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** INHALACIÓ DE VERNÍS, ESÈNCIA DE AIGUARRÀS FREGAT O POLIT DE SUPERFÍCIES ACABATS	3	2	4
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTE AMB PINTURES ESPECIALS, VERNÍS	2	2	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLES PROPIS D'OBRA	2	3	4

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	9 /10 /13 /17 /18
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14

I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G08 PAVIMENTS
G08.G01 PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUBBASES, TERRA, SAULO, BITUMINOSOS I REGS)

EXECUCIÓ I MANTENIMENT DE PAVIMENTS CONTINUS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN VORES DE TALÚS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARI OBRA APLECS DE MATERIAL	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** TRANSPORT DE BETUMS, TERRES, QUITRANS...	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** TREPITJADES SOBRE ELEMENTS CALENTS. BETUMS, QUITRANS...	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS COPS AMB MAQUINÀRIA	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ I ESTESA DE BETUMS, QUITRANS...	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MAQUINÀRIA PRÒPIA DE L'OBRA	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** MAQUINÀRIA DE COMPACTACIÓ EN LA PROXIMITAT DE LES VORES DEL TALÚS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** COL·LOCACIÓ DE BETUMS	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES CONTACTES AMB INSTAL·LACIONS EXISTENTS	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE LA CIRCULACIÓ DE VEHICLES POLS DE SITGES DE CIMENT	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ ALIENA I PRÒPIA DE L'OBRA	1	3	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	1	2	2

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10 /15
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /11 /12
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12 /15
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	10
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G08.G02 PECES (PEDRA, CERÀMICA, MORTER, ETC.)

EXECUCIÓ I MANTENIMENT DE PAVIMENTS DISCONTINUS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARI D'OBRA IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** TRANSPORT DE MATERIAL MANIPULACIÓ DE BLOCS DE PEDRA	2	1	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARI D'OBRA APLECS DE MATERIAL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALL EN SEC DE PECES, PEDRES RETIRADA DE RUNA	1	2	2

12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ DE MATERIAL PRÒXIM A TALUSSOS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS ÚS D'EINES MANUALS	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES EXISTENCIA D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES DESCÀRREGA DE MATERIAL	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE TERRES CONFECCIÓ DE MORTER TALL DE PEDRA, CERÀMICA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTES AMB MORTER (CIMENT)	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ ALIENA I PRÒPIA D'OBRA FEINES DE MANTENIMIENT	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /12 /13
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G09 PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
G09.G01 COL.LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL.LICS

COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ AMB SUPORTS METÀL.LICS EN VIES DE CIRCULACIÓ I ZONES URBANITZADES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PROPERS A DESNIVELLS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** TRANSPORT I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** SUPERFÍCIE DE TREBALL APLECS DE MATERIAL	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** CARRETEIG DE MATERIALS PESATS	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES O INDIRECTES CONTACTES EN SOLDADURA ELÈCTRICA	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS Y PARTICULES GENERADES EN TALLS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLES PROPIS D'OBRA I ALIENS	1	3	3

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9

I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G10 INSTAL.LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS
G10.G01 ELEMENTS COL.LOCATS SUPERFICIALMENT (DESGUASSOS, EMBORNALS, BUNERES, ETC.)

XARXA HORITZONTAL D'EVACUACIÓ SOTERRADA SUPERFICIALMENT, PERICONS SIFÒNICS I DESGUASSOS, DE MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDA EN RASES OBERTES	2	1	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL APLEC DE TERRES DE L'EXCAVACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** CAIGUDA DE TERRES DEL TALÚS INESTABILITAT DEL TERRENY	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** SOBRE MATERIALS MAL APLEGATS	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** COPS AMB TUBS O PERICONS MANIPULACIÓ DE MATERIALS (TALL, UNIÓ DE PECES)	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PROCESSOS D'AJUST DE MATERIAL, TALLS, UNIONS	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** TREBALLS DE GUIATGE DE MATERIAL A LA SEVA COL·LOCACIÓ	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESATS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** TREBALLS D'UNIÓ: SOLDADURA, TERMOSELLAT	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	1	2	2

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

	Situació: INHALACIÓ DE DISSOLVENTS POLS TERRES GASOS TÒXICS DE CONNEXIONS INCONTROLADES			
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTES AMB COLES, CIMENTS	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** MÚRIDS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** MAQUINÀRIA PRÒPIA DE L'OBRA I VEHICLES D'ALTRES ACTIVITATS	2	3	4

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1 /2 /3
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	25
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	3 /25
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	3
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /15
I0000045	Formació	10 /11 /13 /15 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000066	Utilitzar peces especials d'unió de PVC per tal d'evitar de dilatar les peces amb calor	15
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	3 /11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

G10.G02 ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

XARXA HORITZONTAL D'EVACUACIÓ SOTERRADA, DE POUS DE REGISTRE, DRENATGES I DESGUASSOS, DE MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4

	Situació: CAIGUDES EN RASES I POUS			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** CAIGUDA DE TERRA PROPERA A LA RASA O POU INESTABILITAT DEL TALÚS	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANUTENCIÓ I COL·LOCACIÓ DE MATERIALS EN OBRA	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** APLECS DE MATERIAL IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL	1	1	1
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ Y AJUST DE MATERIALS	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ I AJUST DE MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESATS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES EXISTENCIA D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS, GASOS DESPRESOS DE PROCESSOS DE COL·LOCACIÓ	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTES AMB COLES, CIMENT	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** MÚRIDS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLEOS PROPIS I ALIENS DE L'OBRA	2	3	4

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /3 /25
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	1 /2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	1 /3 /4 /25
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	3 /4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	11
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /11 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	15

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	15
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	15
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	15
I0000071	Revisió de la posta a terra	15
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	15
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	15
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	3 /4 /11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

G12 CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
G12.G02 TUBS MUNTATS SOTERRATS

TUBS MUNTATS SOTERRATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES,ETC.)	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS EN MANTENIMENT DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** EN ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EQUIPS, EINES EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PER ÚS DE RADIAL EN PROVES DE CÀRREGA FIXACIÓ DE SUPORTS SOLDADURA ELÈCTRICA	3	2	4
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURES PER FLUIDS CALENTS	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA FUITES DE GAS GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS ÚS DE RADIAL	2	3	4
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES LIQUATS DEL PETROLI	1	2	2
20	EXPLOSIONS **Situació:** OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA RECIPIENTS A PRESSIÓ	1	3	3
21	INCENDIS **Situació:** PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE PER FUITES DE COMBUSTIBLE PER TREBALLS DE SOLDADURA	1	3	3

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000083	Dispositius d'alarma	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	21

G13 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
G13.G01 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT DE MECANISME I EQUIPS, CONNEXIONS DE LÍNIES, CONNEXIÓ A XARXA, PROVES I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES DE BAIXA TENSIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** MUNTATGE I MANTENIMENT D'INSTAL·LALCIONS: ÚS DE BANQUETES, BORRIQUETES, BASTIDES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** SUPERFÍCIE IRREGULAR DE TREBALL	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANUTENCIÓ, COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** COPS AMB EQUIPS PELAT DE CABLES ÚS D'EINES MANUALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** EXECUCIÓ DE PERFORADORES PER A FIXACIÓ D'INSTALACIONS	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** INSTALACIÓ D'ARMARIS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESATS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES PROVES D'INSTAL·LACIONS	2	3	4

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

MESURES PREVENTIVES

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

I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /11
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

G17 VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
G17.G01 VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

INSTAL.LACIÓ DE VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	1	2

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

	Situació: EINES			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	1	2
	Situació: A L´AJUSTAR, COL.LOCAR, FIXAR ELEMENTS			
13	SOBREESFORÇOS	2	1	2
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	1	1
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
	TREBALLS EN LOCALS TANCATS			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	2	2
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /13
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

ESTUDI SEGURETAT I SALUT - PROJECTE CONSTRUCTIU D'ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA B-502 DE CONNEXIÓ DEL PLA DE L'AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I TERRITORI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

G19 EQUIPAMENTS
G19.G01 MOBILIARI URBÀ

COL.LOCACIÓ DE BANCS, PAPERERES, JOCS INFANTILS, ETC.

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	2	2
	Situació: COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	1	1
	Situació: EN ÀREA DE TREBALL			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	2	2
	Situació: MANIPULACIÓ			
	MANTENIMENT			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	1	1	1
	Situació: RESTES I SOBRANTS DE MATERIAL			
	MANCA IL.LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	1	2
	Situació: AMB EINES			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	1	1	1
	Situació: A L´AJUSTAR ELS ELEMENTS			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	1	2	2
	Situació: PER OBJECTES A COL.LOCAR O INSTAL.LAR			
13	SOBREESFORÇOS	1	2	2
	Situació: PER MANIPULACIÓ MANUAL			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	2	2
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	6
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G20 JARDINERIA
G20.G01 MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ

NIVELACIÓ DEL TERRENY, APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL, EXCAVACIÓ D'ESCOSELLS, RASES I PLANTACIÓ D'ARBRES, ARBUSTS I SEMBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES EN POUS I RASES	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** OPERACIONS DE CÀRREGA I DESCÀRREGA DE ARBRES I MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ZONAS DE TREBALL	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** DESPLAÇAMENTS DE MAQUINÀRIA PER DESPLOM DE TALUSSOS O INESTABILITAT DE SUPERFÍCIES DE TREBALL	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL DE CÀRREGUES PESADES	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE SUBSTÀNCIES D'ADOB O FITOSANITARIES POLS DE TERRES	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** TERRES ADOBADES, PRODUCTES QUÍMICS FITOSANITARIS	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** MÚRIDS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLES ALIENS I PROPIS DE L'OBRA	1	3	3

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9

I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /12 /13
I0000045	Formació	9 /18
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

G20.G04 TRACTAMENT FITOSANITARI

TRACTAMENT FITOSANITARI D'ARBRES I ARBUSTS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TRACTAMENT EN COPA D'ARBRES	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** TERRENYS HETEROGENIS MANCA IL.LUMINACIÓ	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** TERRENYS HETEROGENIS MANCA IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** FUMIGADORES MANUALS	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** TERRENYS EN PENDENT	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** SUBSTÀNCIES QUÍMIQUES	2	3	4
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** SUBSTÀNCIES QUÍMIQUES	2	3	4

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

I0000045	Formació	12 /13 /18
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Index

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC 3
1.1. Identificació de les obres 3
1.2. Objecte 3
1.3. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut 4
1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents 4
2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU 5
2.1. Promotor 5
2.2. Coordinador de Seguretat i Salut 6
2.3. Projectista 7
2.4. Director d'Obra 8
2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes 9
2.6. Treballadors Autònoms 11
2.7. Treballadors 12
3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL 13
3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut 13
3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut 13
3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista 14
3.4. El "Llibre d'Incidències" 16
3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat 17
4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ 18
4.1. Textos generals 18
4.2. Condicions ambientals 24
4.3. Incendis 25
4.4. Instal·lacions elèctriques 25
4.5. Equips i maquinària 26
4.6. Equips de protecció individual 28
4.7. Senyalització 28
4.8. Diversos 28
5. CONDICIONS ECONÒMIQUES 29
5.1. Criteris d'aplicació 29
5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut 30
5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut 30
5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat 30
6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT 30
6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat 30
6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció 31
6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut 32
6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball 32
6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra 33
6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra 33
7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS 33
7.1. Definició i característiques dels Equips 33
7.2. Condicions d'elecció 34

7.3. Normativa aplicable 35

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PLEC

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1. Identificació de les obres

El futur Llaç Verd de Cabrera de Mar respon a una demanda i necessitat del municipi d'unir a nivell pedestre el nucli històric de la població i el Pla de l'Avellà. Tot i que actualment aquests dos nuclis estan ben relacionats a través de la carretera B-502 (carretera d'Argentona), aquesta infraestructura no disposa d'espai per a vianants ni bicicletes.

El projecte però, va més enllà d'unir dos punts en el mapa i es proposa un recorregut en forma de llaç que a banda de connectar de forma directe els dos nuclis permeti també una circulació més lenta, de passeig, més vinculada al territori, a l'entorn agrícola del municipi i amb vistes a una futura connexió amb el litoral.

El nou camí reconeix i s'adapta a l'entorn per on passa, arrel d'això es poden diferenciar tres tipus de trams:

- Rieres de Cabrera i Torrent dels Vinyals: La formació d'una franja continua de paviment dur permet millorar l'accessibilitat i el control de les escorrenties. S'arranja el paviment actual del camí i es forma una cuneta verda per on conduir les aigües de pluja fins a la riera.

- Trams en carretera: Es modifica la secció de la via per incloure una nova vorera de mínim 3 metres d'ample, elevada respecte la calçada, que permetrà el trànsit segur de vianants i bicicletes.

- Trams urbans: Es fan actuacions puntuals per donar continuat als carrils bici existents.

1.2. Objecte

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Seguretat i Salut comprèn el conjunt d'especificacions que hauran d'acomplir tant el Pla de Seguretat i Salut del Contractista com a document de Gestió Preventiva (Planificació, Organització, Execució i Control) de l'obra, les diferents proteccions a emprar per la reducció dels riscos (Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, Sistemes de Protecció Col·lectiva, Equips de Protecció Individual), Implantacions provisionals per a la Salubritat i Confort dels treballadors, així com les tècniques de la seva implementació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessòries. Per a qualsevol tipus d'especificació no inclosa en aquest Plec, es tindran en compte les condicions tècniques que es derivin d'entendre com a normes d'aplicació:

a) Tots aquells continguts al:
   - Plec General de Condicions Tècniques de l'Edificació", confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col·legis d'Arquitectes i adaptat a les seves obres per la "Direcció General d'Arquitectura". (cas d'Edificació)
   - "Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de l'Estat" i adaptat a les seves obres per la "Direcció de Política Territorial i Obres Públiques". (cas d'Obra Pública)

b) Les contingudes al Reglament General de Contractació de l'Estat, Normes Tecnològiques de l'Edificació publicades pel "Ministerio de la Vivienda" i posteriorment pel "Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo".

c) La normativa legislativa vigent d'obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes elles al moment de l'oferta.

1.3. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut

Segons la normativa legal vigent, Art. 5, 2 del R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre sobre "DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I DE SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ", l'Estudi de Seguretat haurà de formar part del Projecte d'Execució d'Obra o, al seu defecte, del Projecte d'Obra, havent de ser coherent amb el contingut del mateix i recollir les mesures preventives adequades als riscos que comporta la realització de l'obra, contenint com a mínim els següents documents:

Memòria: Descriptiva dels procediments, equips tècnics i medis auxiliars que hagin d'utilitzar-se o que la seva utilització es pugui preveure; identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant a l'efecte les mesures tècniques necessàries per fer-ho; relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar conforme als assenyalats anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir els esmentats riscos i valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposin mesures alternatives.

Plec: De condicions particulars en el que es tindran en compte les normes legals i reglamentaries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra que es tracti, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, l'ús i la conservació de les màquines, utensilis, eines, sistemes i equips preventius.

Plànols: On es desenvolupen els gràfics i esquemes necessaris per la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides a la Memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries.

Amidaments: De totes les unitats o elements de seguretat i salut al treball que hagin estat definits o projectats.

Pressupost: Quantificació del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i execució de l'Estudi de Seguretat i Salut.

1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents

L'estudi de Seguretat i Salut forma part del Projecte d'Execució d'obra, o en el seu cas, del Projecte d'Obra, havent de ser cadascun dels documents que l'integren, coherents amb el contingut del Projecte, i recollir les mesures preventives, de caràcter pal·liatiu, adequades als riscos, no eliminats o reduïts a la fase de disseny, que comporti la realització de l'obra, en els terminis i circumstàncies socio-tècniques on la mateixa es tingui que materialitzar.

El Plec de Condicions Particulars, els Plànols i Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut són documents contractuals, que restaran incorporats al Contracte i, per tant, són d'obligat acompliment, llevat modificacions degudament autoritzades.

La resta de Documents o dades de l'Estudi de Seguretat i Salut són informatius, i estan constituïts per la Memòria Descriptiva, amb tots els seus Annexos, els Detalls Gràfics d'interpretació, els Amidaments i els Pressupostos Parcials.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, constitueixen la base del Contracte; per tant el Contractista no podrà al·legar, ni introduir al seu Pla de Seguretat i Salut, cap modificació de les condicions del

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Contracte en base a les dades contingudes als documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin a algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Si hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals del Projecte, té prevalença el que s'ha prescrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents tenen prevalença sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de condicions i només als Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat a ambdós documents, sempre que, a criteri de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, quedin suficientment definides les unitats de Seguretat i Salut corresponent, i aquestes tinguin preu al Contracte.

2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

Dins l'àmbit de la respectiva capacitat de decisió cadascun dels actors del fet constructiu, estan obligats a prendre decisions ajustant-se als Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 a la L. 31/1995) :

1. Evitar els riscos.
2. Avaluar els riscos que no es poden evitar.
3. Combatre els riscos en el seu origen.
4. Adaptar la feina a la persona, en particular al que fa referència a la concepció dels llocs de treball, com també a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb l'objectiu específic d'atenuar la feina monòtona i repetitiva i de reduir-ne els efectes a la salut.
5. Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
6. Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perill o no en comporti cap.
7. Planificar la prevenció, amb la recerca d'un conjunt coherent que hi integri la tècnica, l'organització de la feina, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals al treball.
8. Adoptar mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.
9. Facilitar les corresponents instruccions als treballadors.

2.1. Promotor

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, serà considerat Promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o col·lectivament, decideixi, impulsi, programi i financi, amb recursos propis o aliens, les obres de construcció per sí mateix, o per la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Promotor:

10. Designar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.

11. Designar en fase de Projecte, la redacció de l'Estudi de Seguretat, facilitant al Projectista i al Coordinador respectivament, la documentació i informació prèvia necessària per l'elaboració del Projecte i redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut, així com autoritzar als mateixos les modificacions pertinents.

12. Facilitar que el Coordinador de Seguretat i Salut en la fase de projecte intervingui en totes les fases d'elaboració del projecte i de preparació de l'obra.

13. Designar el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra per l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, aportat pel contractista amb antelació a l'inici de les obres, el qual Coordinarà la Seguretat i Salut en fase d'execució material de les mateixes.

14. La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.

15. El Promotor es responsabilitza que tots els agents del fet constructiu tinguin en compte les observacions del Coordinador de Seguretat i Salut, degudament justificades, o bé proposin unes mesures d'una eficàcia, pel cap baix, equivalents.

2.2. Coordinador de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat i Salut serà als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en Construcció.

És designat pel Promotor en qualitat de Coordinador de Seguretat: a) En fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte o b) Durant l'Execució de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut i Salut forma part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat del Projecte:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase de projecte, és designat pel Promotor quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin varis projectistes.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'elaboració del projecte, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

16. Vetllar per a què en fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte, el Projectista tingui en consideració els "Principis Generals de la Prevenció en matèria de Seguretat i Salut" (Art. 15 a la L.31/1995), i en particular:
    d) Prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar les diferents feines o fases de treball que es desenvolupin simultània o successivament.
    e) Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.
17. Traslladar al Projectista tota la informació preventiva necessària que li cal per integrar la Seguretat i Salut a les diferents fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra.

Tenir en compte, cada vegada que sigui necessari, qualsevol estudi de seguretat i salut o estudi bàsic, així com les previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, amb les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment).

Coordinar l'aplicació del que es disposa en els punts anteriors i redactar o fer redactar l'Estudi de Seguretat i Salut.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat i Salut d'Obra:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, segons el

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

R.D. 1627/1997, són les següents:

1. Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :

   a) En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament.
   b) En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.

2. Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha dels Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció:
   a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
   b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
   c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
   d) El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.
   e) La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
   f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.
   g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.
   h) L'adaptació, d'acord amb l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
   i) La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
   j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.
3. Aprovar el Pla de Seguretat i Salut (PSS) elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions que s'hi haguessin introduït. La Direcció Facultativa prendrà aquesta funció quan no calgui la designació de Coordinador.
4. Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
5. Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
6. Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra les persones autoritzades.

El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució de l'obra respondrà davant del Promotor, del compliment de la seva funció com staff assessor especialitzat en Prevenció de la Sinistralitat Laboral, en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin a l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com a màxim patró i responsable de la gestió constructiva de la promoció de l'obra, a fi que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui.

Les responsabilitats del Coordinador no eximiran de les seves responsabilitats al Promotor, Fabricants i Subministradors d'equips, eines i mitjans auxiliars, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms i treballadors.

2.3. Projectista

És el tècnic habilitat professionalment que, per encàrrec del Promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el Projecte.

Podran redactar projectes parcials del Projecte, o parts que el complementin, altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest, contant en aquest cas, amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut designat pel Promotor.

Quan el Projecte es desenvolupa o completa mitjançant projectes parcials o d'altres documents tècnics, cada projectista assumeix la titularitat del seu projecte.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista:

7. Tenir en consideració els suggeriments del Coordinador de Seguretat i Salut en fase de Projecte per integrar els Principis de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995), prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització que puguin afectar a la planificació dels treballs o fases de treball durant l'execució de les obres.
8. Acordar, en el seu cas, amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials.

2.4. Director d'Obra

És el tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat. En el cas que el Director d'Obra dirigeixi a més a més l'execució material de la mateixa, assumirà la funció tècnica de la seva realització i del control qualitatiu i quantitatiu de l'obra executada i de la seva qualitat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director d'Obra, contant amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra, nomenat pel Promotor.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Director d'Obra:

9. Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.
10. Si dirigeix l'execució material de l'obra, verificar la recepció d'obra dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves precises; comprovar els nivells, desploms, influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius, de les instal·lacions i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i la Senyalització, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut.
11. Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres i Assistència les instruccions necessàries per la correcta interpretació del Projecte i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i solucions de Seguretat i Salut Integrada previstes en el mateix.
12. Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventuals modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra i que puguin afectar a la Seguretat i Salut dels treballs, sempre que les mateixes s'adeqüin a les disposicions normatives contemplades a la redacció del Projecte i del seu Estudi de Seguretat i Salut.
13. Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament amb el Coordinador de Seguretat i Salut l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut del contractista.
14. Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.
15. Conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra i de Seguretat i Salut executades, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat.
16. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'incidències

17. Elaborar i subscriure conjuntament amb el Coordinador de Seguretat, la Memòria de Seguretat i Salut de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb els visats que foren perceptius.

2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes

Definició de Contractista:

És qualsevol persona, física o jurídica, que individual o col·lectivament, assumeix contractualment davant el Promotor, el compromís d'executar, en condicions de solvència i Seguretat, amb medis humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al contracte, el Projecte i el seu Estudi de Seguretat i Salut.

Definició de Subcontractista:

És qualsevol persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al contracte, al Projecte i al Pla de Seguretat, del Contractista, pel que es regeix la seva execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Contractista i/o Subcontractista:

18. El Contractista haurà d'executar l'obra amb subjecció al Projecte, directrius de l'Estudi i compromisos del Pla de Seguretat i Salut, a la legislació aplicable i a les instruccions del Director d'Obra, i del Coordinador de Seguretat i Salut, amb la finalitat de dur a terme les condicions preventives de la sinistralitat laboral i l'assegurament de la qualitat, compromeses en el Pla de Seguretat i Salut i exigides en el Projecte
19. Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitació tècnica, professional i econòmica que l'habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com constructor (i/o subcontractista, en el seu cas), en condicions de Seguretat i Salut.
20. Designar al Cap d'Obra que assumirà la representació tècnica del Constructor (i/o Subcontractista, en el seu cas), a l'obra i que per la seva titulació o experiència haurà de tenir la capacitat adequada d'acord amb les característiques i complexitat de l'obra.
21. Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.
22. Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el Contracte i conforme amb la llei de la subcontractació 32/2006 i el Reial Decret 1109/2007.
23. Redactar i signar el Pla de Seguretat i Salut que desenvolupi l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte. El Subcontractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització, en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista i presentar-los a l'aprovació del Coordinador de Seguretat.
24. El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.
25. Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.
26. Aplicarà els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'esmentat article 10 del R.D. 1627/1997:
    k) Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
    l) Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions que fan referència a la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en conseqüència complir el R.D. 171/2004, i també complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
    m) Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seguretat i salut a l'obra.

    n) Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i si és el cas, de la Direcció Facultativa.
27. Els Contractistes i Subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que corresponen directament a ells o, si escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.
28. A més, els Contractistes i Subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes al Pla, als termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
29. El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.
30. Abans de l'inici de l'activitat a l'obra, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han realitzat, per als treballs a realitzar, l'avaluació de riscos i la planificació de la seva activitat preventiva. Així mateix, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han complert les seves obligacions en matèria d'informació i formació respecte als treballadors que hagin de prestar servei a l'obra.
31. El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.
32. Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.
33. El Constructor serà responsable de la correcta execució dels treballs mitjançant l'aplicació de Procediments i Mètodes de Treball intrínsecament segurs (SEGURETAT INTEGRADA), per assegurar la integritat de les persones, els materials i els mitjans auxiliars fets servir a l'obra.
34. El Contractista principal facilitarà per escrit a l'inici de l'obra, el nom del Director Tècnic, que serà creditor de la conformitat del Coordinador i de la Direcció Facultativa. El Director Tècnic podrà exercir simultàniament el càrrec de Cap d'Obra, o bé, delegarà l'esmentada funció a altre tècnic, Cap d'Obra, amb coneixements contrastats i suficients de construcció a peu d'obra. El Director Tècnic, o en absència el Cap d'Obra o l'Encarregat General, ostentaran successivament la prelació de representació del Contractista a l'obra.
35. El representant del Contractista a l'obra, assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses al present Plec i el seu nom figurarà al Llibre d'Incidències.
36. Serà responsabilitat del Contractista i del Director Tècnic, o del Cap d'Obra i/o Encarregat en el seu cas, l'incompliment de les mesures preventives, a l'obra i entorn material, de conformitat a la normativa legal vigent.
37. El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, així com de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitació del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels Sistemes de Proteccions Col·lectives i en especial, les baranes i passarel·les, condemna de forats verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característiques de les escales i estabilitat dels esglaons i recolzadors, ordre i neteja de les zones de treball, enllumenat i ventilació dels llocs de treball, bastides, apuntalaments, encofrats i estintolaments, aplecs i emmagatzematges de materials, ordre d'execució dels treballs constructius, seguretat de les màquines, grues, aparells d'elevació, mesures auxiliars i equips de treball en general, distància i localització d'estesa i canalitzacions de les companyies subministradores, així com qualsevol altre mesura de caràcter general i d'obligat compliment, segons la normativa legal vigent i els costums del sector i que pugui afectar a aquest centre de treball.
38. El contractista ha de designar la presència de resursos preventius i es determinarà la forma de dur-los a terme en el pla de seguretat i salut, segons la disposició addicional catorzena de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals i desenvolupada pel Reial Decret 604/2006.
39. El Director Tècnic (o el Cap d'Obra), visitaran l'obra com a mínim amb una cadència diària i hauran de donar les instruccions pertinents a l'Encarregat General, que haurà de ser una persona de provada capacitat pel càrrec, haurà d'estar present a l'obra durant la realització

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

de tot el treball que s'executi. Sempre que sigui preceptiu i no existeixi altra designada a l'efecte, s'entendrà que l'Encarregat General és al mateix temps el Supervisor General de Seguretat i Salut del Centre de Treball per part del Contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.

40. L'acceptació expressa o tàcita del Contractista pressuposa que aquest ha reconegut l'emplaçament del terreny, les comunicacions, accessos, afectació de serveis, característiques del terreny, mides de seguretats necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.
41. El Contractista haurà de disposar de les pòlisses d'assegurança necessària per a cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per motius de l'obra i el seu entorn, i serà responsable dels danys i prejudicis directes o indirectes que pugui ocasionar a tercers, tant per omissió com per negligència, imprudència o imperícia professional, del personal al seu càrrec, així com del Subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.
42. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'Incidències.
En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el Coordinador i Tècnics de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Constructor, Director Tècnic, Cap d'Obra, Encarregat, Supervisor de Seguretat, Delegat Sindical de Prevenció o els representants del Servei de Prevenció (propi o concertat) del Contractista i/o Subcontractistes, tenen el dret a fer constar al Llibre d'Incidències, tot allò que consideri d'interès per a reconduir la situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'obra.
43. Les condicions de seguretat i salut del personal, dins de l'obra i els seus desplaçaments a/o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels Contractistes i/o Subcontractistes així com dels propis treballadors Autònoms.
44. També serà responsabilitat del Contractista, el tancament perimetral del recinte de l'obra i protecció de la mateixa, el control i reglament intern de policia a l'entrada, per a evitar la intromissió incontrolada de tercers aliens i curiosos, la protecció d'accessos i l'organització de zones de pas amb destinació als visitants de les oficines d'obra.
45. El Contractista haurà de disposar d'un senzill, però efectiu, Pla d'Emergència per a l'obra, en previsió d'incendis, pluges, glaçades, vent, etc. que puguin posar en situació de risc al personal d'obra, a tercers o als medis e instal·lacions de la pròpia obra o limítrofs.
46. El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.
47. La utilització de grues, elevadors o d'altres màquines especials, es realitzarà per operaris especialitzats i posseïdors del carnet de grua torre, del títol d'operador de grua mòbil i en altres casos l'acreditació que correspongui, sota la supervisió d'un tècnic especialitzat i competent a càrrec del Contractista. El Coordinador rebrà una copia de cada títol d'habilitació signat per l'operador de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació avalant-hi la idoneïtat d'aquell per a realitzar la seva feina, en aquesta obra en concret.
48. Tot operador de grua mòbil haurà d'estar en possessió del carnet de gruista segons l'Instrucció Tècnica Complementaria "MIE-AEM-4" aprovada per RD 837/2003 expedit pel òrgan competent o en el seu defecte certificat de formació com a operador de grua de l'Institut Gaudí de la Construcció o entitat similar; tot ell per garantir el total coneixement dels equips de treballs de forma que es pugui garantir el màxim de seguretat a les tasques a desenvolupar.
49. El delegat del contractista haurà de certificar que tot operador de grua mòbil es troba en possessió del carnet de gruista segons especificacions del paràgraf anterior, així mateix haurà de certificar que totes les grues mòbils que s'utilitzin a l'obra compleixen totes i cadascunes de l'especificacions establertes a l'ITC "MIE-AEM-4".

2.6. Treballadors Autònoms

Persona física diferent al Contractista i/o Subcontractista que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional, sense cap subjecció a un contracte de treball, i que assumeix contractualment davant el Promotor, el Contractista o el Subcontractista el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom:

50. Aplicar els Principis de l'Acció Preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del R.D. 1627/1997.
51. Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
52. Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix pels treballadors l'article 29, 1,2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
53. Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant, en particular, en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagi establert.
54. Utilitzar els equips de treball d'acord amb allò disposat en el R.D. 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors.
55. Escollir i utilitzar els equips de protecció individual, segons preveu el R.D. 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relativa a la utilització dels equips de protecció individual per part dels treballadors.
56. Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra i de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, si n'hi ha.
57. Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):
    o) La maquinària, els aparells i les eines que s'utilitzen a l'obra, han de respondre a les prescripcions de seguretat i salut, equivalents i pròpies, dels equipaments de treball que l'empresari Contractista posa a disposició dels seus treballadors.
    p) Els autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat a l'obra, han d'utilitzar equipament de protecció individual apropiat, i respectar el manteniment en condicions d'eficàcia dels diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats a l'obra, segons el risc que s'ha de prevenir i l'entorn del treball.

2.7. Treballadors

Persona física diferent al Contractista, Subcontractista i/o Treballador Autònom que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional remunerada per compte aliè, amb subjecció a un contracte laboral, i que assumeix contractualment davant l'empresari el compromís de desenvolupar a l'obra les activitats corresponents a la seva categoria i especialitat professional, seguint les instruccions d'aquell.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador:

58. El deure d'obeir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.
59. El deure d'indicar els perills potencials.
60. Té responsabilitat dels actes personals.
61. Té el dret a rebre informació adequada i comprensible i a formular propostes, en relació a la seguretat i salut, en especial sobre el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
62. Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
63. Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.
64. Té el dret a interrompre el treball en cas de perill imminent i seriós per a la seva integritat i la dels seus companys o tercers aliens a l'obra.
65. Té el dret de fer us i el fruit d'unes instal·lacions provisionals de Salubritat i Confort, previstes especialment pel personal d'obra, suficients, adequades i dignes, durant el temps que duri la

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

seva permanència a l'obra.

3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut

Excepte en el cas que l'escriptura del Contracte o Document de Conveni Contractual ho indiqui específicament d'altra manera, l'ordre de prelació dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

66. Escriptura del Contracte o Document del Conveni Contractual.
67. Bases del Concurs.
68. Plec de Prescripcions per la Redacció dels Estudis de Seguretat i Salut i la Coordinació de Seguretat i salut en fases de Projecte i/o d'Obra.
69. Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
70. Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
71. Procediments Operatius de Seguretat i Salut i/o Procediments de control Administratiu de Seguretat, redactats durant la redacció del Projecte i/o durant l'Execució material de l'Obra, pel Coordinador de Seguretat.
72. Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.
73. Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.
74. Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del Contractista per l'obra en qüestió.
75. Protocols, procediments, manuals i/o Normes de Seguretat i Salut interna del Contractista i/o Subcontractistes, d'aplicació en l'obra.

Feta aquesta excepció, els diferents documents que constitueixen el Contracte seran considerats com mútuament explicatius, però en el cas d'ambigüitats o discrepàncies interpretatives de temes relacionats amb la Seguretat, seran aclarides i corregides pel Director d'Obra qui, després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, farà l'ús de la seva facultat d'aclarir al Contractista les interpretacions pertinents.

Si en el mateix sentit, el Contractista descobreix errades, omissions, discrepàncies o contradiccions tindrà que notificar-ho immediatament per escrit al Director d'Obra qui després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, aclarirà ràpidament tots els assumptes, notificant la seva resolució al Contractista. Qualsevol treball relacionat amb temes de Seguretat i Salut, que hagués estat executat pel Contractista sense prèvia autorització del Director d'Obra o del Coordinador de Seguretat, serà responsabilitat del Contractista, restant el Director d'Obra i el Coordinador de Seguretat, eximits de qualsevol responsabilitat derivada de les conseqüències de les mesures preventives, tècnicament inadequades, que hagin pogut adoptar el Contractista pel seu compte.

En el cas que el contractista no notifiqui per escrit el descobriment d'errades, omissions, discrepàncies o contradiccions, això, no tan sols no l'eximeix de l'obligació d'aplicar les mesures de Seguretat i Salut raonablement exigibles per la reglamentació vigent, els usos i la praxi habitual de la Seguretat Integrada en la construcció, que siguin manifestament indispensables per dur a terme l'esperit o la intenció posada en el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut, si no que hauran de ser materialitzats com si haguessin estat completes i correctament especificades en el Projecte i el corresponent Estudi de Seguretat i Salut.

Totes les parts del contracte s'entenen complementàries entre si, per la qual cosa qualsevol treball requerit en un sol document, encara que no estigui esmentat en cap altre, tindrà el mateix caràcter contractual que si s'hagués recollit en tots.

3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat, a la vista dels continguts del Pla de Seguretat i Salut aportat pel Contractista, com document de gestió preventiva d'adaptació de la seva pròpia ''cultura preventiva interna d'empresa'' el desenvolupament dels continguts del Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut per l'execució material de l'obra, podrà indicar en l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat, la declaració expressa de subsistència, d'aquells aspectes que puguin estar, a criteri del Coordinador, millor desenvolupats en l'Estudi de Seguretat, com ampliadors i complementaris dels continguts del Pla de Seguretat i Salut del Contractista.

Els Procediments Operatius i/o Administratius de Seguretat, que pugessin redactar el Coordinador de Seguretat i Salut amb posterioritat a l'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut, tindrà la consideració de document de desenvolupament de l'Estudi i Pla de Seguretat, essent, per tant, vinculants per les parts contractants.

3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista

D'acord al que es disposa el R.D. 1627 / 1997, cada contractista està obligat a redactar, abans de l'inici dels seus treballs a l'obra, un Pla de Seguretat i Salut adaptant aquest E.S.S. als seus medis, mètodes d'execució i al ''PLA D'ACCIÓ PREVENTIVA INTERNA D'EMPRESA'', realitzat de conformitat al R.D.39 / 1997 ''LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS'' (Arts. 1, 2 ap. 1, 8 i 9) .

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut està obligat a incloure els requisits formals establerts a l'Art. 7 del R.D. 1627/ 1997, no obstant, el Contractista té plena llibertat per estructurar formalment aquest Pla de Seguretat i Salut .

El Contractista, en el seu Pla de Seguretat i Salut, adjuntarà, com a mínim, els plànols següents amb els continguts que en cada cas s'indiquen.

Plànol o Plànols de situació amb les característiques de l'entorn. Indicant:

- Ubicació dels serveis públics.
  - Electricitat.
  - Clavegueram.
  - Aigua potable.
  - Gas.
  - Oleoductes.
  - Altres.
- Situació i amplada dels carrers (reals i previstos).
  - Accessos al recinte.
  - Garites de control d'accessos.
- Acotat del perímetre del solar.
- Distàncies de l'edifici amb els límits del solar.
- Edificacions veïnes existents.
- Servituds.

Plànols en planta d'ordenació general de l'obra, segons les diverses fases previstes en funció del seu pla d'execució real. Indicant:

- Tancament del solar.
- Murs de contenció, atalussats, pous, talls del terreny i desnivells.
- Nivells definitius dels diferents accessos al solar i rasants de vials colindants.
- Ubicació d'instal·lacions d'implantació provisional per al personal d'obra:
  - Banys: Equipament (lavabos, retretes, dutxes, escalfador..,).
  - Vestuaris del personal: Equipament (taquilles, bancs correguts, estufes..,).
  - Refectori o Menjador: Equipament (taules, seients, escalfaplats, frigorífic..,).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Farmaciola: Equipament.
- Altres.

- Llocs destinats a apilaments.
  - Àrids i materials ensitjats.
  - Armadures, barres, tubs i biguetes.
  - Materials paletitzats.
  - Fusta.
  - Materials ensacats.
  - Materials en caixes.
  - Materials en bidons.
  - Materials solts.
  - Runes i residus.
  - Ferralla.
  - Aigua.
  - Combustibles.
  - Substàncies tòxiques.
  - Substàncies explosives i/o deflagrants.
- Ubicació de maquinària fixa i àmbit d'influència previst.
  - Aparells de manutenció mecànica: grues torre, muntacàrregues, cabrestants, maquinetes, baixants de runes, cintes transportadores, bomba d'extracció de fluids.
  - Estació de formigonat.
  - Sitja de morter.
  - Planta de piconament i/o selecció d'àrids.
- Circuits de circulació interna de vehicles, límits de circulació i zones d'aparcament. Senyalització de circulació.
- Circuits de circulació interna del personal d'obra. Senyalització de Seguretat.
- Esquema d'instal·lació elèctrica provisional.
- Esquema d'instal·lació d'il·luminació provisional.
- Esquema d'instal·lació provisional de subministrament d'aigua.

Plànols en planta i seccions d'instal·lació de Sistemes de Protecció Col·lectiva.
(*) Representació cronològica per fases d'execució.

- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals de façanes:
  - Ubicació de bastida porticada d'estructura tubular cobrint la totalitat dels fronts de façana en avançament simultani a l'execució d'estructura fins l'acabament de tancaments i coberta.(*).
    (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent
  - Ubicació i replanteig del conjunt de forques metàl·liques i xarxes de seguretat.(*).
    (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
  - Ubicació i replanteig de xarxes de desencofrat.
  - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat (*).
    (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
  - Ubicació i replanteig de marquesines en voladís de seguretat (*).
    (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals d'escales:
  - Ubicació i replanteig de xarxes verticals de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales (*).
    (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent.
  - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits horitzontals de patis de llums, xemeneies, buits d'instal·lacions i encofrats.
  - Ubicació i replanteig de condemna amb malla electrosoldada enjovat en el cèrcol perimetral (*).

(*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent en forjat
- Ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat en patis interiors.
- Planta d'estructura amb ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat sota taulers i sotaponts d'encofrats horitzontals recuperables.
- Ubicació i replanteig d'entarimat horitzontal de fusta colada en passos d'instal·lacions, arquetes i registres provisionals.
- Ubicació i replanteig de barana perimetral de seguretat.

Plànols de proteccions en plataformes i zones de pas. Contingut:

– Passarel·les (ubicació i elements constitutius).
– Escales provisionals.
– Detalls de tapes provisionals d'arquetes o de buits.
– Abalisament i senyalització de zones de pas.
– Condemna d'accessos i proteccions en contenció d'estabilitat de terrenys.
– Ubicació de bastides penjades: Projecte i replanteig dels pescants i les guindoles.
– Sàgola de cable per a ancoratge i lliscament de cinturó de seguretat en perímetres exteriors amb risc de caigudes d'altura.

Plànol o plànols de distribució d'elements de seguretat per a l'ús i manteniment posterior de l'obra executada (*).

- Bastides suspeses sobre guindoles carrileres per a neteja de façana.
- Plataformes lliscants sobre carrils per a manteniment de paraments verticals.
- Bastides especials.
- Plataformes en voladís i moll de descàrrega escamotejables per a introducció i evacuació d'equips.
- Baranes perimetrals escamotejables per a treballs de manteniment en cobertes no transitables.
- Escales de gat amb enclavament d'accessos i equipament de Sistema de Protecció Col·lectiva.
- Replanteig d'ancoratges i sàgoles per a cinturons en façanes, xemeneies, finestrals i patis.
- Replanteig de pescants escamotejables o bigues retràctils.
- Escala d'incendis i/o mànega tèxtil ignífuga d'evacuació.
- Altres.
  (*) Tant sols en cas que estiguin contemplats en el Projecte Executiu.

Plànol d'evacuació interna d'accidentats (*).

- Plànol de carrers per a evacuació d'accidentats en obres urbanes.
- Plànol de carreteres per a evacuació d'accidentats en obres aïllades.
  (*) Tant sols per a obres complexes o especials.

Altres.

3.4. El "Llibre d'Incidències"

A l'obra existirà, adequadament protocolitzat, el document oficial "Llibre d'incidències", facilitat pel Col·legi Professional corresponent al qual pertanyi el tècnic que hagi aprovat el pla de seguretat i salut o per l'Oficina de Supervisió de Projectes o òrgan equivalent quan es tracti d'obres de les Administracions públiques.

Segons l'article 13 del Real Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, modificat pel RD 1109/2007 , aquest

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

llibre haurà d'estar permanentment a l'obra, en poder del coordinador de seguretat i salut , i a la disposició de la direcció d'obra o direcció facultativa , contractistes , subcontractistes i treballadors autònoms, les persones o òrgans amb responsabilitat en matèria de prevenció de les empreses que intervinguin en l'obra, tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les Administracions públiques competents, o en el seu cas, del representant dels treballadors, els quals podran realitzar les anotacions que considerin adequades respecte a les desviacions en el compliment del Pla de Seguretat i Salut.

Quan es realitzi una anotació en el llibre d'incidències, el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessària la designació de coordinador, la direcció facultativa, la notificarà al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest i només en el cas que l'anotació es refereixi a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions prèviament anotades en aquest llibre així com en el supòsit de paralització dels treballs, s'ha de remetre una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores i s'especificarà si l'anotació efectuada suposa una reiteració d'una advertència o observació anterior o si, per contra, es tracta d'una nova observació.

3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat

El CONVENI DE PREVENCIÓ i COORDINACIÓ subscrit entre el Promotor (o el seu representant), Contractista, Projectista, Coordinador de Seguretat, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa i Representant Sindical Delegat de Prevenció, podrà ésser elevat a escriptura pública a requeriment de les parts atorgants del mateix, essent de compte exclusiva del Contractista totes les despeses notarials i fiscals que es derivin.

El Promotor podrà prèvia notificació escrita al Contractista, assignar totes o part de les seves facultats assumides contractualment, a la persona física, jurídica o corporació que tingues a be designar a l'efecte, segons procedeixi.

Els terminis i provisions de la documentació contractual contemplada en l'apartat 2.1. del present Plec, junt amb els terminis i provisions de tots els documents aquí incorporats per referència, constitueixen l'acord ple i total entre les parts i no durà a terme cap acord o enteniment de cap naturalesa, ni el Promotor farà cap endossament o representacions al Contractista, excepte les que s'estableixin expressament mitjançant contracte. Cap modificació verbal als mateixos tindrà validesa o força o efecte algun.
El Promotor i el Contractista s'obligaran a si mateixos i als seus successors, representants legals i/o concessionaris, amb respecte al pactat en la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat. El Contractista no es agent o representant legal del Promotor, pel que aquest no serà responsable de cap manera de les obligacions o responsabilitats en què incorri o assumeixi el Contractista.

No es considerarà que alguna de les parts hagi renunciat a algun dret, poder o privilegi atorgat per qualsevol dels documents contractuals vinculants en matèria de Seguretat, o provisió dels mateixos, llevat que tal renúncia hagi estat degudament expressada per escrit i reconeguda per les parts afectades.

Tots els recursos o remeis brindats per la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, hauran de ser presos i interpretats com acumulatius, és a dir, addicionals a qualsevol altre recurs prescrit per la llei.

Les controvèrsies que puguin sorgir entre les parts, respecte a la interpretació de la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, serà competència de la jurisdicció civil. No obstant, es consideraran actes jurídics separables els que es dicten en relació amb la preparació i adjudicació del Contracte i, en conseqüència, podran ser impugnats davant l'ordre jurisdiccional contenciós-administratiu d'acord amb la normativa reguladora de l'esmentada jurisdicció.

ESTUDI SEGURETAT I SALUT - PROJECTE CONSTRUCTIU D'ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
B-502 DE CONNEXIÓ DEL PLA DE L'AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I TERRITORI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

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

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

4.1. Textos generals

- Convenis col·lectius.
- "Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción. OM 20 de mayo de 1952 (BOE 15 de junio de 1958)". Modificada per "Orden 10 de diciembre de 1953 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "Orden 23 de de septiembre 1966 (BOE 1 de octubre de 1966)". Derogada parcialment per "Orden 20 de enero de 1956 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. OM 9 de marzo de 1971 (BOE 16 de marzo de 1971)", en vigor parts del títol II. Derogada parcialment per "R.D. 1316/1989 (BOE 2 de noviembre de 1989)", "Ley 31/1995 (BOE 10 de noviembre de 1995)", R.D. 486/1997 (BOE 23 de abril de 1997)", "R.D. 664/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 665/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 773/1997 (BOE 12 de junio de 1997)", "R.D. 1215/1997 (BOE 7 de agosto de 1997)", "R.D. 614/2001 (BOE 21 de junio de 2001)" i "R.D. 349/2003 (BOE 5 de abril de 2003)".
- "Regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descanso. R.D. 2001/1983 de 28 de julio (BOE 29 de julio de 1983)". Modificada per "R.D. 2403/1985 (BOE 30 de diciembre de 1985)", "R.D. 1346/1989 (BOE 7 de noviembre 1989)" i anul·lada parcialment per "R.D. 1561/1995 de 21 de septiembre (BOE 26 de septiembre de 1995)".
- "Orden de 20 de septiembre de 1986, por la que se establece el modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en las que sea obligatorio un estudio de Seguridad e Higiene en el trabajo (BOE de 13 de octubre de 1986)".
- "Establecimiento de modelos de notificación de accidentes de trabajo. OM 16 de diciembre de 1987 (BOE 29 de diciembre de 1987)".
- "Instrumento de ratificación de 17 de julio de 1990 del Convenio de 24 de junio de 1986 sobre Utilización del asbesto en condiciones de seguridad (número 162 de la OIT), adoptado en Ginebra (BOE de 23 de noviembre de 1990)".
- "Ley de prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995 de noviembre (BOE 10 de noviembre de 1995)". Complementada per "R.D. 614/2001 de 8 de junio (BOE 21 de junio de 2001)".
- "Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (BOE de 5 de junio de 1995)".
- "Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo (BOE de 26 de septiembre de 1995)".
- "Reglamento de los servicios de prevención. R.D. 39/1997 de 17 de enero (BOE 31 de enero de 1997)". Complementat per "Orden de 22 de abril de 1997 (BOE 24 de abril de 1997)" i "R.D. 688/2005 (BOE 11 de junio de 2006)". Modificat per "R.D. 780/1998 de 30 de abril (BOE 1 de mayo de 1998)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. R.D. 486/1997 de 14

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)". Complementat per "Orden TAS/2947/2007 (BOE 11 de octubre de 2007)" i modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".

- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que comporten riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. R.D. 487/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. R.D. 1215/1997 de 18 de julio (BOE 7 de agosto de 1997)".
- "Disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras. R.D. 1389/1997 de 5 de septiembre (BOE 7 de octubre de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. R.D. 1627/1997 de 24 de octubre (BOE 25 de octubre de 1997)". Modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre 2004)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)". Complementat per "R.D. 1109/2007 (BOE 25 de agosto de 2007)".
- Ordre de 12 de gener de 1998, per la qual s'aprova el model de Llibre d'Incidències en les obres de construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 27 de gener de 1998).
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal. R.D. 216/1999 de 5 de febrero (BOE 24 de febrero de 1999)".
- "Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (BOE de 6 de noviembre de 1999)".
- "Protección de la seguridad y la salud de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. R.D. 374/2001 de 6 de abril (BOE 1 de mayo de 2001)".
- "Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes (BOE de 26 de julio de 2001)".
- "Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (BOE de 13 de diciembre de 2003)".
- "Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos (BOE 10 de enero de 2004)".
- Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de prevención de laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales (BOE 31 de enero de 2004).
- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, en el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por parte de los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas".
- "Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (BOE 127 de 29 de mayo)".
- "Real Decreto 635/2006, de 26 de mayo, sobre requisitos mínimos de seguridad en los túneles de carreteras del Estado".
- "Ley ordinaria 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 250 de 19 de octubre)".

- "Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro (BOE de 19 de diciembre de 2006)". Complementat per "Orden TAS/1/2007 (BOE de 4 de enero de 2007)".
- "Ley orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres (BOE 23 de marzo de 2007)".
- "Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 204 de 25 de agosto)".
- Decret 102/2008, de 6 de maig, de creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 08 de maig de 2008).
- "Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por R.D. 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH)".
- Decret 10/2009, de 27 de gener. Decret de creació del Registre d'empreses sancionades per infraccions molt greus en matèria de prevenció de riscos laborals i del procediment per a la seva publicació (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 03 de febrer de 2009).
- "Real Decreto 298/2009, de 6 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia".
- "Real Decreto 330/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecànicas".
- "Real Decreto 327/2009 de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción (BOE 63 de 14 de marzo de 2009)".
- "Instrumento de Ratificación del Convenio número 187 de la OIT, sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, hecho en Ginebra el 31 de mayo de 2006 (BOE 187 de 4 de agosto de 2009)".
- "Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción (BOE 71 de 23 de marzo de 2010)."
- "Reglamento (UE) nº 276/2010 de la Comisión, de 31 de marzo de 2010, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (diclorometano, aceites para lámparas y líquidos encendedores de barbacoa y compuestos organoestánnicos)."
- "Real Decreto 486/2010, de 23 de abril, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales (BOE 99 de 24 de abril de 2010)."
- "Real Decreto 717/2010, de 28 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

de sustancias peligrosas y el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos (BOE 139 de 8 de junio de 2010)."

- "Real Decreto 1439/2010, de 5 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes, aprobado por Real Decreto 783/2001, de 6 de julio (BOE 279 de 18 de novimebre de 2010)."
- Decret 171/2010, de 16 de novembre, del registre de delegats i delegades de prevenció (DOGC núm. 5764 de 26 de Novembre de 2010).
- "Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención."
- "Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados."
- "Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública."
- "Reglamento (UE) nº 109/2012 de la Comisión, de 9 de febrero de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH) en lo que respecta a su anexo XVII (sustancias CMR)."
- "Reglamento (UE) nº 125/2012 de la Comisión, de 14 de febrero de 2012, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 412/2012 de la Comisión, de 15 de mayo de 2012, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Real Decreto 1070/2012, de 13 de julio, por el que se aprueba el Plan estatal de protección civil ante el riesgo químico."
- "Reglamento (UE) nº 836/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica, con relación al plomo, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 835/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (cadmio)."
- "Reglamento (UE) nº 848/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta a los compuestos de fenilmercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 847/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta al mercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 126/2013 de la Comisión, de 13 de febrero de 2013, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 348/2013 de la Comisión, de 17 de abril de 2013, por el que se modifica

el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."

- "Resolución de 13 de mayo de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta del acuerdo de revisión parcial del V Convenio colectivo general del sector de la construcción."
- "Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados."
- "Orden PRE/2056/2013, de 7 de noviembre, por la que se modifica el anexo VI del Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos, aprobado por el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero."
- "Resolución de 8 de noviembre de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta de los acuerdos sobre el procedimiento para la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales, así como sobre el Reglamento de condiciones para el mantenimiento de la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales de acuerdo con lo establecido en el V Convenio colectivo del sector de la construcción."
- "Resolución de 15 de noviembre de 2013, de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas, por la que se actualiza y dispone la publicación del Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales en la Administración General del Estado."
- "Real Decreto 842/2013, de 31 de octubre, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego (BOE 281, de 23 de noviembre de 2013)."
- "Directiva 2013/59/Euratom del Consejo, de 5 de diciembre de 2013, por la que se establecen normas de seguridad básicas para la protección contra los peligros derivados de la exposición a radiaciones ionizantes, y se derogan las Directivas 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom y 2003/122/Euratom."
- "Real Decreto 97/2014, de 14 de febrero, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio espanyol (BOE 50, de 27 de febrero de 2014)."
- "Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23."
- Llei 13/2014, del 30 d'octubre, d'accessibilitat.
- "Reglamento (UE) no 1303/2014 de la Comisión, de 18 de noviembre de 2014, sobre la especificación técnica de interoperabilidad relativa a la «seguridad en los túneles ferroviarios» del sistema ferroviario de la Unión Europea."
- "Reglamento (UE) 2015/282 de la Comisión, de 20 de febrero de 2015, por el que se modifican, con relación al estudio ampliado de toxicidad para la reproducción en una generación, los anexos VIII, IX y X del Reglamento (CE) no 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) 2015/326 de la Comisión, de 2 de marzo de 2015, por el que se modifica, con relación a los hidrocarburos aromáticos policíclicos y los ftalatos, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Real decreto 598/2015, de 3 de julio, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención , y otros Reales Decretos : el RD 485/97, el RD 665/97 y el RD 374/2001."

- "Real decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas."
- "Real decreto 899/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención."
- "Real decreto 901/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención."
- "Orden ESS/2259/2015, de 22 de octubre, por la que se modifica la Orden TIN/2504/2010, de 20 de septiembre, por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en lo referido a la acreditación de entidades especializadas como servicios de prevención, memoria de actividades preventivas y autorización para realizar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas."
- "Real decreto 1054/2015, de 20 de noviembre, por el que se aprueba el Plan Estatal de Protección Civil ante el Riesgo Radiológico."
- "Real decreto 1072/2015, de 27 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial."
- "Directiva (UE) 2017/164 de la Comisión, de 31 de enero de 2017, por la que se establece una cuarta lista de valores límite de exposición profesional indicativos de conformidad con la Directiva 98/24/CE del Consejo y por la que se modifican las Directivas 91/322/CEE, 2000/39/CE y 2009/161/UE de la Comisión."
- "Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados (BOE 42, de 18 de febrero de 2017)."
- "Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10 (BOE 176, de 25 de julio de 2017)."
- "Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014 (BOE 272, de 09 de novembre de 2017)."
- "Orden TEC/1146/2018, de 22 de octubre, por la que se aprueba la instrucción técnica complementaria 04.7.06 "Control de gases tóxicos en la atmósfera de las actividades subterráneas" y se modifica la instrucción técnica complementaria 05.0.02 "Especificaciones para minas subterráneas de carbón y labores con riesgo de explosión. Contenidos límites de metano en la corriente de aire", del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera."
- "Resolución de 14 de noviembre de 2018, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, por la que se actualiza el listado de normas de la instrucción técnica complementaria ITC-ICG 11 del Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos, aprobado por el Real Decreto 919/2006, de 28 de julio."
- "Orden PCI/1319/2018, de 7 de diciembre, por la que se modifica el Anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a la evaluación del ruido ambiental"

- "Reglamento (UE) 2020/171 de la Comisión de 6 de febrero de 2020 por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) 2020/878 de la Comisión de 18 de junio de 2020 por el que se modifica el anexo II del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Real Decreto 1154/2020, de 22 de diciembre, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo."
- "Real Decreto-ley 3/2021, de 2 de febrero, por el que se adoptan medidas para la reducción de la brecha de género y otras materias en los ámbitos de la Seguridad Social y económico."
- "Real Decreto 178/2021, de 23 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios."
- "Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural"
- "Real Decreto 286/2022, de 19 de abril, por el que se modifica la obligatoriedad del uso de mascarillas durante la situación de crisis sanitaria ocasionada por la COVID-19."
- "Real Decreto 395/2022, de 24 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo."
- "Real Decreto 430/2022, de 7 de junio, por el que se modifica el Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006."
- "Real Decreto 1029/2022, de 20 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes."

4.2. Condicions ambientals

- Ordre de 27 de juny de 1985, sobre inscripció d'empreses amb risc per amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 05 d'agost de 1985).
- Ordre de 30 de juny de 1987, sobre registre de dades de control de l'ambient laboral i vigilància mèdica en empreses amb risc d'amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de juliol de 1987).
- "Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto (BOE de 6 de febrero de 1991)".
- "Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Orden de 25 de marzo de 1998".
- "Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Real Decreto 1124/2000 (BOE de 17 de junio de 2000)" i "Real Decreto 349/2003 (BOE de 5 de abril de 2003)".
- "Real decreto 212/2002, de 22 de febrero de 2002, por el que se regulan las emisiones

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre (BOE de 1 de marzo de 2002)". Modificat per "Real Decreto 524/2006 (BOE de 4 de mayo de 2006)".

- "Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo (BOE de 18 de junio de 2003).
- "Ley ordinaria 37/2003 del Ruido de 17 de noviembre (BOE de 18 noviembre de2003)". Desenvolupada per "Real Decreto 1513/2005 (BOE de 17 de diciembre de 2005)" i "Real Decreto 1367/2007 (BOE de 23 de octubre 2007)".
- "Protección de los trabajadores ante los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. (BOE 11 de marzo de 2006)".
- "Real decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas (BOE de 23 de octubre de 2007)".
- "Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera (BOE de 16 de noviembre de 2007)".
- "Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado."
- "Orden TES/1180/2020, de 4 de diciembre, por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo."
- "Real Decreto 427/2021, de 15 de junio, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo."
- "Orden TES/1287/2021, de 22 de noviembre, por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo."

4.3. Incendis

- Ordenances municipals.
- Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de març de 1995) i desenvolupada per Ordre MAB/62/2003 (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 24 de Febrer de 2003).
- "Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (BOE 139, de 12 de junio de 2017)."

4.4. Instal·lacions elèctriques

- "Orden de 18 de julio de 1978, por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-IEE/1978, "Instalaciones de electricidad: alumbrado exterior" (BOE de 12 de agosto de 1978)".
- Resolució de 4 de novembre de 1988, per la qual s'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 30 de novembre de 1988).

- "Ley 54/1997, de 27 de noviembre de 1997, del Sector Eléctrico (BOE de 28 de noviembre de 1997)". Complementada per "Real Decreto 1955/2000 (BOE de 27 de diciembre de 2000)".
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 12 de juny de 2001).
- "Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico (BOE de 21 de junio de 2001)".
- Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament del subministrament elèctric (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 18 de desembre de 2001).
- "Reglamento electrotécnico de baja tensión. R.D. 842/2002 de 2 de agosto (BOE de 18 de septiembre de 2002)".
- "Sentencia de 17 de febrero de 2004, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anula el inciso 4.2.c.2 de la ITC-BT-03 anexa al Reglamento Electrónico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto".
- "Real decreto 223/2008, de 15 de febrero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09 (BOE de 19 de marzo de 2008)".
- "Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento electrotécnico de baja tensión: ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior e ITC-BT-33 Instalaciones provisionales y temporales de obras".

4.5. Equips i maquinària

- "Orden de 30 de julio de 1974, por la que se determinan las condiciones que deben reunir los aparatos elevadores de propulsión hidráulica y las normas para la aprobación de sus equipos impulsores (BOE de 9 de agosto de 1974)".
- "Reglamento de aparatos de elevación y su mantenimiento. R.D. 2291/1985 de 8 de noviembre (BOE de 11 de diciembre de 1985)". Derogat parcialment per "R.D. 1314/1997 (BOE de 30 de septiembre de 1997)".
- "Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 84/528/CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico (BOE de 20 de mayo de 1988)".
- "Resolución de 3 abril de 1997, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial por la que se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas (BOE de 23 de abril de 1997)".
- "Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE de 23 de abril de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección Individual. RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE 12 de junio de 1997)".
- "Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE de 7 de agosto de 1997)". Modificat per "Real Decreto 2177/2004 (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la Instalación de ascensores con máquinas en foso (BOE de 25 septiembre de 1998)."

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- "Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, del Reglamento de seguridad en las máquinas, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales (BOE de 2 de diciembre de 2000."
- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre de 2005, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas (BOE de 5 de noviembre de 2005)"."Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias (BOE 31, de 5 de febrero de 2009).
- "Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las màquines (BOE 246, de 11 de octubre de 2008)."
- "Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias (BOE 31, de 5 de febrero de 2009)."
- "Real Decreto 1388/2011, de 14 de octubre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 2010/35/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de junio de 2010 sobre equipos a presión transportables y por la que se derogan las Directivas 76/767/CEE, 84/525/CEE, 84/526/CEE, 84/527/CEE y 1999/36/CE."
- "Real Decreto 494/2012, de 9 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas, para incluir los riesgos de aplicación de plaguicidas."
- "Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de novembre (BOE 46, de 22 de febrero de 2013)."
- "Real decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión (BOE 210, de 2 de septiembre de 2015)."
- "Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores (BOE 126, de 25 de mayo de 2016)."
- "Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados."
- "Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10."
- "Orden FOM/606/2018, de 25 de mayo, sobre el contenido del informe anual para el transporte de mercancías peligrosas por carretera."
- "Real Decreto 809/2021, de 21 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias."
- Instruccions Tècniques Complementaries:

  "ITC – MIE – AEM2: Grúas torre desmontables para obras. RD 836/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".

"ITC – MIE – AEM3: Carretas automotrices de manutención. OM. 26 de mayo de 1989 (BOE 9 de junio de 1989)".

"ITC – MIE – AEM4: Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referentes a grúas móviles autopropulsadas. RD 837/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".

"Norma UNE-58921-IN Instrucciones para la instalación, manejo, mantenimiento, revisiones e inspecciones de las plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP)".

4.6. Equips de protecció individual

- "Comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. R.D. 1407/1992 de 20 de noviembre (BOE 28 de diciembre de 1992)". Modificat per "OM de 16 de mayo de 1994", per "R.D. 159/1995 de 3 de febrero (BOE 8 de marzo de 1995)" i per la "Resolución de 27 de mayo de 2002 (BOE 4 de julio de 2002)". Complementat per la "Resolución de 25 de abril de 1996 (BOE de 28 de mayo de 1996)", "Resolución de 18 de marzo de 1998 (BOE de 22 de abril de 1998)", "Resolución de 29 de abril de 1999 (BOE de 29 de junio de 1999)", "Resolución de 28 de julio de 2000 (BOE de 8 de septiembre de 2000)" i "Resolución de 7 de septiembre de 2001 (BOE de 27 de septiembre de 2001)".
- "Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero , por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual (BOE de 8 de marzo de 1995) modificado por Orden de 20 de febrero de 1997 (BOE de 6 de marzo de 1997)".
- "R.D. 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual".
- "Decisión de la Comisión, de 16 de marzo de 2006, relativa a la publicación de las referencias de la norma EN 143:2000, Equipos de protección respiratoria. Filtros contra partículas. Requisitos, ensayos, marcado, de conformidad con la Directiva 89/686/CEE del Consejo (equipos de protección individual) [notificada con el número C(2006) 777]".
- "Directiva 2014/68/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de mayo de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros sobre la comercialización de equipos a presión (refundición)."
- "Decisión de Ejecución (UE) 2020/668 de la Comisión de 18 de mayo de 2020 relativa a las normas armonizadas para los equipos de protección individual elaboradas en apoyo del Reglamento (UE) 2016/425 del Parlamento Europeo y del Consejo."
- "Real Decreto 1076/2021, de 7 de diciembre, por el que se modifica el Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual."
- Normes Tècniques Reglamentàries.

4.7. Senyalització

- "Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. R.D. 485/1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
- "Orden de 31 de agosto de 1987 sobre Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado (BOE de 18 de septiembre de 1987)".
- Normes sobre senyalització d'obres en carreteres. "Instrucción 8.3. IC del MOPU".

4.8. Diversos

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- "Orden de 20 de junio de 1986 sobre Catalogación y Homologación de los explosivos, productos explosivos y sus accesorios (BOE de 1 de julio de 1986)".
- "Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación (BOE de 29 de diciembre de 1987)". Modificada per "Orden TAS/2926/2002 (BOE de 21 de noviembre de 2002)".
- "Resolución de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción (BOE de 17 de agosto de 2007)".
- Convenis col·lectius.
- "Real Decreto 1591/2009, de 16 de octubre, por el que se regulan los productos sanitarios (BOE 268 de 6 de noviembre de 2009)."
- "Orden TIN/1071/2010, de 27 de abril, sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de Trabajo."
- "Directiva 2014/28/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de comercialización y control de explosivos con fines civiles (refundición)."
- "Real Decreto 130/2017, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Explosivos (BOE 54, de 4 de marzo de 2017)."
- "Real decreto 257/2018, de 4 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro."

5. CONDICIONS ECONÒMIQUES

5.1. Criteris d'aplicació

L' Art. 5, 4 del R.D. 1627 / 1997, de 24 d'octubre, manté per al sector de la construcció, la necessitat d'estimar l'aplicació de la Seguretat i Salut com un cost ''afegit'' a l'Estudi de Seguretat i Salut, i per conseqüent, incorporat al Projecte.

El pressupost per a l'aplicació i execució de l'estudi de Seguretat i Salut, haurà de quantificar el conjunt de ''despeses'' previstes, tant pel que es refereix a la suma total com a la valoració unitària d'elements, amb referència al quadre de preus sobre el que es calcula. Sols podran figurar partides alçades en els casos d'elements o operacions de difícil previsió.

Els amidaments, qualitats i valoració recollides en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut, prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució de l'import total ni dels nivells de protecció continguts en l'Estudi de Seguretat i Salut. A aquests efectes, el pressupost del E.S.S. haurà d'anar incorporant al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

La tendència a integrar la Seguretat i Salut (pressupost de Seguretat i Salut = 0), es contempla en el mateix cos legal quan el legislador indica que, no s'inclouran en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut els costos exigits per la correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats dels organismes especialitzats. Aquest criteri es l'aplicat en el present E.S.S. en l'apartat relatiu a Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva (MAUP).

5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut

Si bé el Pressupost de Seguretat, amb criteris de ''Seguretat Integrada'' hauria d'estar inclòs en les partides del Projecte, de forma no segregable, per les obres de Construcció, es precisa l'establiment d'un criteri respecte a la certificació de les partides contemplades en el pressupost del Pla de Seguretat i Salut del Contractista per cada obra.

El pressupost de seguretat i salut s'abonarà d'acord amb el que indiqui el corresponent contracte d'obra.

5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut

Els preus aprovats pel Coordinador de Seguretat i Salut continguts en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista, es mantindrà durant la totalitat de l'execució material de les obres.

Excepcionalment, quan el contracte s'hagi executat en un 20% i transcorregut com a mínim un any des de la seva adjudicació, podrà contemplar-se la possibilitat de revisió de preus del pressupost de Seguretat, mitjançant els índexs o fórmules de caràcter oficial que determini l'òrgan de contractació, en els terminis contemplats en en la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes de Sector Públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives de el Parlament Europeu i de Consell 2014/23 / UE i 2014/24 / UE, de 26 de febrer de 2014.

5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat

La reiteració d'incompliments en l'aplicació dels compromisos adquirits en el Pla de Seguretat i Salut, a criteri per unanimitat del Coordinador de Seguretat i Salut i dels restants components de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, per acció u omissió del personal propi i/o Subcontractistes i Treballadors Autònoms contractats per ell, duran aparellats conseqüentment per el Contractista, les següents Penalitzacions:

1.-	MOLT LLEU	:	3% del Benefici Industrial de l'obra contractada
2.-	LLEU	:	20% del Benefici Industrial de l'obra contractada
3.-	GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
4.-	MOLT GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
5.-	GRAVÍSSIM	:	Paralització dels treballadors +100% del Benefici Industrial de l'obra contractada + Pèrdua d'homologació com Contractista, per la mateixa Propietat, durant 2 anys.

6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT

6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat

La Prevenció de la Sinistralitat Laboral, pretén aconseguir uns objectius concrets, en el nostre cas, detectar i corregir els riscos d'accidents laborals.

El Contractista Principal haurà de reflectir al seu Pla de Seguretat i Salut la manera concreta de desenvolupar les Tècniques de Seguretat i Salut i com les aplicarà en aquesta obra.

Tot seguit s'anomenen a títol orientatiu una sèrie de descripcions de les diferents Tècniques Analítiques i Operatives de Seguretat:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- **Tècniques analítiques de seguretat**

Les Tècniques Analítiques de Seguretat i Salut tenen com a objectiu exclusiu la detecció de riscos i la recerca de les causes.

Prèvies als accidents.-

- Inspeccions de seguretat.
- Anàlisi de treball.
- Anàlisi Estadística de la sinistralitat.
- Anàlisi del entorn de treball.

Posteriors als accidents.-

- Notificació d'accidents.
- Registre d'accidents
– Investigació Tècnica d'Accidents.

- **Tècniques operatives de seguretat.**

Les Tècniques Operatives de Seguretat i Salut pretenen eliminar les Causes i a través d'aquestes corregir el Risc

Segons que l'objectiu de l'acció correctora hagi d'operar sobre la conducta humana o sobre els factors perillosos mesurats, el Contractista haurà de demostrar al seu Pla de Seguretat i Salut i Higiene que té desenvolupat un sistema d'aplicació de Tècniques Operatives sobre

El Factor Tècnic:

- Sistemes de Seguretat
- Proteccions col·lectives i Resguards
- Manteniment Preventiu
- Proteccions Personals
- Normes
- Senyalització

El Factor Humà:

- Test de Selecció prelaboral del personal.
- Reconeixements Mèdics prelaborals.
- Formació
- Aprenentatge
- Propaganda
- Acció de grup
- Disciplina
- Incentius

6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció

El Contractista inclourà a les Empreses Subcontractades i treballadors Autònoms, lligats amb ell contractualment, en el desenvolupament del seu Pla de Seguretat i Salut; haurà d'incloure els documents tipus en el seu format real, així com els procediments de complimentació fets servir a la seva estructura empresarial, per a controlar la qualitat de la Prevenció de la Sinistralitat Laboral. Aportem al present Estudi de Seguretat, a títol de guia, l'enunciat dels més importants:

76. Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.

77. Programa Bàsic de Formació Preventiva estandarditzat pel Contractista Principal
78. Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.
79. Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció
80. Documents vinculants, actes i/o memoràndums.
81. Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa
82. Control de Qualitat de Seguretat del Producte.

6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut

El comitè o les persones encarregades de la promoció, coordinació i vigilància de la Seguretat i Salut de l'obra seran almenys els mínims establerts per la normativa vigent pel cas concret de l'obra de referència, assenyalant-se específicament al Pla de Seguretat, la seva relació amb l'organigrama general de Seguretat i Salut de l'empresa adjudicatària de les obres.

El Contractista acreditarà l'existència d'un Servei Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) com a departament staff depenent de l'Alta Direcció de l'Empresa Contractista, dotat dels recursos, medis i qualificació necessària conforme al R.D. 39 /1997 ''Reglamento de los Servicios de Prevención''. En tot cas el constructor comptarà amb l'ajut del Departament Tècnic de Seguretat i Salut de la Mútua d'Accidents de Treball amb la que tingui establerta pòlissa.

El Coordinador de Seguretat i Salut podrà vedar la participació en aquesta obra del Delegat Sindical de Prevenció que no reuneixi, al seu criteri, la capacitació tècnica preventiva pel correcte compliment de la seva important missió.

L'empresari Contractista com a màxim responsable de la Seguretat i Salut de la seva empresa, haurà de fixar els àmbits de competència funcional dels Delegats Sindicals de Prevenció en aquesta obra.

L'obra disposarà de Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) a temps parcial, que assessori als responsables tècnics (i conseqüentment de seguretat) de l'empresa constructora en matèria preventiva, així com una Brigada de reposició i manteniment de les proteccions de seguretat, amb indicació de la seva composició i temps de dedicació a aquestes funcions.

6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball

El Servei de Medicina del Treball integrat en el Servei de Prevenció, o en el seu cas, el Quadre Facultatiu competent, d'acord amb la reglamentació oficial, serà l'encarregat de vetllar per les condicions higièniques que haurà de reunir el centre de treball.

Respecte a les instal·lacions mèdiques a l'obra existiran almenys una farmaciola d'urgència, que estarà degudament assenyalada i contindrà allò disposat a la normativa vigent i es revisarà periòdicament el control d'existències.

Al Pla de Seguretat i Salut i Higiene el contractista principal desenvoluparà l'organigrama així com les funcions i competències de la seva estructura en Medicina Preventiva.

Tot el personal de l'obra (Propi, Subcontractat o Autònom), amb independència del termini de durada de les condicions particulars de la seva contractació, haurà d'haver passat un reconeixement mèdic d'ingrés i estar classificat d'acord amb les seves condicions psicofísiques.

Independentment del reconeixement d'ingrés, s'haurà de fer a tots els treballadors del Centre de Treball (propis i Subcontractats), segons ve assenyalat a la vigent reglamentació al respecte, com a mínim un reconeixement periòdic anual.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Paral·lelament l'equip mèdic del Servei de Prevenció de l'empresa (Propi, Mancomunat, o assistit per Mútua d'Accidents) haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació cronològica a les matèries de la seva competència:

- Higiene i Prevenció al treball.
- Medicina preventiva dels treballadors.
- Assistència Mèdica.
- Educació sanitària i preventiva dels treballadors.
- Participació en comitè de Seguretat i Salut.
- Organització i posta al dia del fitxer i arxiu de medicina d'Empresa.

6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra

D'acord amb les necessitats de disposar d'un interlocutor alternatiu en absència del Cap d'Obra es nomenarà un Supervisor de Seguretat i Salut (equivalent a l'antic Vigilant de Seguretat), considerant-se en principi l'Encarregat General de l'obra, com a persona més adient per a complir-ho, en absència d'un altre treballador més qualificat en aquests treballs a criteri del Contractista. El seu nomenament es formalitzarà per escrit i es notificarà al Coordinador de Seguretat.

S'anomenarà un Socorrista, preferiblement amb coneixements en Primers Auxilis, amb la missió de realitzar petites cures i organitzar l'evacuació dels accidentats als centres assistencials que correspongui que a més a més serà l'encarregat del control de la dotació de la farmaciola.

A efectes pràctics, i amb independència del Comitè de Seguretat i Salut, si la importància de l'obra ho aconsella, es constituirà a peu d'obra una ''Comissió Tècnica Interempresarial de Responsables de Seguretat'', integrat pels màxims Responsables Tècnics de les Empreses participants a cada fase d'obra, aquesta ''comissió'' es reunirà com a mínim mensualment, i serà presidida pel Cap d'Obra del Contractista, amb l'assessorament del seu Servei de Prevenció (propi o concertat).

6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra

El Contractista haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació que reflecteixi un sistema d'entrenament inicial bàsic de tots els treballadors nous. El mateix criteri es seguirà si són traslladats a un nou lloc de treball, o ingressin com a operadors de màquines, vehicles o aparells d'elevació.

S'efectuarà entre el personal la formació adequada per assegurar el correcte ús dels medis posats al seu abast per millorar el seu rendiment, qualitat i seguretat del seu treball.

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

7.1. Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

- **Definició**

És un conjunt de peces o òrgans units entre si, dels quals un al menys és mòbil i, en el seu cas, d'òrgans d'accionament, circuits de comandament i de potència, etc., associats de forma solidària per a una aplicació determinada, en particular destinada a la transformació, tractament, desplaçament i accionament d'un material.

El terme equip i/o màquina també cobreix:

- Un conjunt de màquines que estiguin disposades i siguin accionades per a funcionar solidàriament.
- Un mateix equip intercanviable, que modifiqui la funció d'una màquina, que es comercialitza en condicions que permetin al propi operador, acoblar a una màquina, a una sèrie d'elles o a un tractor, sempre que aquest equip no sigui una peça de recanvi o una ferramenta.

Quan l'equip, màquina i/o màquina ferramenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin per separat per a garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut la consideració de Mitjà Auxiliar d'Utilitat Preventiva (MAUP).

- **Característiques**

Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així con les normes de seguretat i qualsevol altra instrucció que de forma específica siguin exigides en les corresponents Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), les quals inclouran els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin d'aplicació. Portaran a més a més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant.
- Any de fabricació, importació i/o subministrament.
- Tipus i número de fabricació.
- Potència en Kw.
- Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.

7.2. Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

- **Elecció d'un Equip**

Els Equips, Màquines i/o Màquines Ferramentes hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus operadors i respecte al seu Medi Ambient de Treball.

- **Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes**

Són les contemplades en l'Annex II del R.D. 1215, de 18 de juliol sobre ''Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització pels treballadors dels Equips de treball'':

- **Emmagatzematge i manteniment**

- Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i esment, fixats pel fabricant i contingudes en la seva ''Guia de manteniment preventiu''.
- Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
- S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
- L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i els lliuraments d'Equips estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, lliurament i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'usuari.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

7.3. Normativa aplicable

- Directives comunitàries relatives a la seguretat de les màquines, transposicions i dates d'entrada en vigor

Sobre comercialització i/o posada en servei en la Unió Europea

Directiva fonamental.

– Directiva 2006/42/CE de Parlament Europeu i de Consell, de 17 de maig de 2006, relativa a les màquines i per la qual es modifica la Directiva 95/16 / CE (refosa)).

  Entrada en vigor del "Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas."

Excepcions:

– Carretons automotors de manutenció: l'1/7/95, amb període transitori fins l'1/1/96.
– Màquines per a elevació o desplaçament de persones: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
– Components de seguretat (inclou ROPS i FOPS, vegeu la Comunicació de la Comissió 94/C253/03 -D.O.C.E. ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
– Marcat: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

Altres Directives.

– Directiva del Consell 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre el material elèctric destinat a utilitzar-se amb determinats límits de tensió (D.O.C.E. Núm. L 77, de 26/3/73), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.
  Transposada pel Reial Decret 7/1988, de 8 de gener (B.O.E. de 14/1/88), modificat pel Reial Decret 154/1995 de 3 de febrer (B.O.E. de 3/3/95).
  Entrada en vigor del R.D. 7/1988: l'1/12/88.
  Entrada en vigor del R.D. 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
  A aquest respecte veure també la Resolució d'11/6/98 de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial (B.O.E. de 13/7/98).
– Directiva 2014/29/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria de comercialització dels recipients a pressió simples.
– Directiva 2014/30/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria de compatibilitat electromagnètica (refosa).
– Directiva 2014/34/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria d'aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (refosa).
– Directiva 2014/68/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 15 de maig de 2014, relativa a l'harmonització de les legislacions dels Estats membres sobre la comercialització d'equips a pressió.
– Reglament (UE) 2016/426 de el Parlament Europeu i de Consell, de 9 de març de 2016, sobre els aparells que cremen combustibles gasosos i pel qual es deroga la Directiva 2009/142 / CE.
– Onze Directives, amb les seves corresponents modificacions i adaptacions al progrés tècnic, relatives a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre determinació de l'emissió sonora de màquines i materials utilitzats en les obres de construcció.
  Transposades pel Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer (B.O.E. d'1/3/02); Ordre Ministerial de 18/7/1991 (B.O.E. de 26/7/91), Reial Decret 71/1992, de 31 de gener (B.O.E. de 6/2/92) i Ordre Ministerial de 29/3/1996 (B.O.E. de 12/4/96).

Entrada en vigor: En funció de cada directiva.

Sobre utilització de màquines i equips per al treball:

– Directiva 2009/104/CE de Parlament Europeu i de Consell, de 16 de setembre de 2009, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització pels treballadors en el treball dels equips de treball (segona Directiva específica conformement a l'article 16, apartat 1, de la Directiva 89/391/ CEE).

- Normativa d'aplicació restringida

– Reial Decret 1849/2000, de 10 de Novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/2000), i Ordre Ministerial de 8/4/1991, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MSG-SM-1 del Reglament de Seguretat de les Màquines, referent a màquines, elements de màquines o sistemes de protecció, usats (B.O.E. d'11/5/91).
– Ordre Ministerial, de 26/5/1989, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-3 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a Carretons automotors de manutenció (B.O.E. de 9/6/89).
– Reial Decret 836/2003, de 27 de juny, per la qual s'aprova la nova Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues Torre desmuntables per a obres (B.O.E. de 17/7/03).
– Reial Decret 837/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova el nou text modificat i refós de la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-4 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues mòbils autopropulsades usades (B.O.E. de 17/7/03).
– Reial Decret 1849/2000, de 10 de novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/00).
– Ordre Ministerial, de 9/3/1971, per la qual s'aprova l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (B.O.E. de 16/3/71; B.O.E. de 17/3/71 i B.O.E. de 6/4/71). Anul·lada parcialment per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE de 21 de juny de 2001.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

B MATERIALS

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZDZ40,B0DZSM0K.

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
TENSORS, GRAPES I ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS:
No han de tenir punts d'oxidació ni manca de recobriment a la superfície.
No han de tenir defectes interns o externs que en perjudiquin la utilització correcta.
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.
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.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B141 MATERIALS PER A PROTECCIONS DEL CAP

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT - PROJECTE CONSTRUCTIU D'ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA B-502 DE CONNEXIÓ DEL PLA DE L'AVELLÀ (PK 1+ 040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA.
PROMOTOR: ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1411111.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics
Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.
Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà
Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.
Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.
PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT - PROJECTE CONSTRUCTIU D'ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA B-502 DE CONNEXIÓ DEL PLA DE L'AVELLÀ (PK 1+ 040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA.
PROMOTOR: ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.
PROTECCIONS DEL COS:
Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.
PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.
ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
ELECCIÓ:
Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.
Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.
Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció,

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.
Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament
Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.
PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT - PROJECTE CONSTRUCTIU D'ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA B-502 DE CONNEXIÓ DEL PLA DE L'AVELLÀ (PK 1+ 040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA.
PROMOTOR: ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció
Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat
Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes
Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors
PROTECCIONS DEL COS:
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.
PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.
Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.
Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.
Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.
PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
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.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B142 MATERIALS PER A PROTECCIONS DE L'APARELL OCULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B142CD70.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics
Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT - PROJECTE CONSTRUCTIU D'ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA B-502 DE CONNEXIÓ DEL PLA DE L'AVELLÀ (PK 1+ 040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA.
PROMOTOR: ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi aprecii exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.
Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà
Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.
Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:

- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.

Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.

Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.

Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.

Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.

La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.

En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.

La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.

Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.

PROTECCIONS DEL COS:

Els cinturons reuniran les següents característiques:

- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:

Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:

Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.

Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:

- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.

Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:

- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

Protecció de l'aparell ocular:

- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Protecció de la cara:

- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT - PROJECTE CONSTRUCTIU D'ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA B-502 DE CONNEXIÓ DEL PLA DE L'AVELLÀ (PK 1+ 040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA.
PROMOTOR: ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
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.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B143 MATERIALS PER A PROTECCIONS DE L'APARELL AUDITIU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1432012.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.

PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT - PROJECTE CONSTRUCTIU D'ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA B-502 DE CONNEXIÓ DEL PLA DE L'AVELLÀ (PK 1+ 040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA.
PROMOTOR: ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.
Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROTECCIONS DEL COS:
Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.
PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.
ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
ELECCIÓ:
Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.
Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.
Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.
Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT - PROJECTE CONSTRUCTIU D'ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA B-502 DE CONNEXIÓ DEL PLA DE L'AVELLÀ (PK 1+ 040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA.
PROMOTOR: ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament
Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.
PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció
Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat
Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes
Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors
PROTECCIONS DEL COS:
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.
PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.
Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.
Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.
Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.
PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
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.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT - PROJECTE CONSTRUCTIU D'ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA B-502 DE CONNEXIÓ DEL PLA DE L'AVELLÀ (PK 1+ 040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA.
PROMOTOR: ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B144 MATERIALS PER A PROTECCIONS DE L'APARELL RESPIRATORI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1445003.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics
Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar per si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.
Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT - PROJECTE CONSTRUCTIU D'ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA B-502 DE CONNEXIÓ DEL PLA DE L'AVELLÀ (PK 1+ 040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA.
PROMOTOR: ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.
PROTECCIONS DEL COS:
Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.
ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
ELECCIÓ:
Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.
Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats,

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.
Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.
Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament
Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.
PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT - PROJECTE CONSTRUCTIU D'ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA B-502 DE CONNEXIÓ DEL PLA DE L'AVELLÀ (PK 1+ 040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA.
PROMOTOR: ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció
Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat
Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes
Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors
PROTECCIONS DEL COS:
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.
PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.
Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.
Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.
Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.
PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
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.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B145 MATERIALS PER A PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B145E003.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT - PROJECTE CONSTRUCTIU D'ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA B-502 DE CONNEXIÓ DEL PLA DE L'AVELLÀ (PK 1+ 040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA.
PROMOTOR: ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar per si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic,

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.
Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.
PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.
PROTECCIONS DEL COS:
Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT - PROJECTE CONSTRUCTIU D'ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA B-502 DE CONNEXIÓ DEL PLA DE L'AVELLÀ (PK 1+ 040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA.
PROMOTOR: ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.
ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
ELECCIÓ:
Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.
Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.
Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.
Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament
Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.
PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció
Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat
Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes
Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors
PROTECCIONS DEL COS:
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT - PROJECTE CONSTRUCTIU D'ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA B-502 DE CONNEXIÓ DEL PLA DE L'AVELLÀ (PK 1+ 040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA.
PROMOTOR: ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.
PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.
Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.
Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.
Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.
PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
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.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

B15 MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

B151 MATERIALS PER A PROTECCIONS SUPERFICIALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B151K050.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els elements següents:
- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives

CONDICIONS GENERALS:
Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.
Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:
- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix

Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:
- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari

Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.
Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:
- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT - PROJECTE CONSTRUCTIU D'ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA B-502 DE CONNEXIÓ DEL PLA DE L'AVELLÀ (PK 1+ 040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA.
PROMOTOR: ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o despreniments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint la seva incidènciaa sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de ppèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.

Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC
En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC
Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.
El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:
- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.

El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.
Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.
Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
ELECCIÓ:
Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:
Criteris de disseny:
El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.
Criteris d'avaluació de riscos:
El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:
- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:
- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.
S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.
La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.
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 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.
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.
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.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT - PROJECTE CONSTRUCTIU D'ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA B-502 DE CONNEXIÓ DEL PLA DE L'AVELLÀ (PK 1+ 040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA.
PROMOTOR: ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B15 MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

B152 MATERIALS PER A PROTECCIONS LINIALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B152U000,B1526EL6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els elements següents:
- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives
CONDICIONS GENERALS:
Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.
Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:
- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix
Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:
- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari
Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.
Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:
- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests

estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o despreniments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint la seva incidènciaa sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de ppèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.

Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC

En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC

Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.

El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT - PROJECTE CONSTRUCTIU D'ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA B-502 DE CONNEXIÓ DEL PLA DE L'AVELLÀ (PK 1+ 040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA.
PROMOTOR: ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.

El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.

Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.

Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.

Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:

Criteris de disseny:

El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.

Criteris d'avaluació de riscos:

El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:
- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:
- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.

S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.

La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.

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 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.

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.

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.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B15 MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

B153 MATERIALS PER A PROTECCIONS PUNTUALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1534001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els elements següents:
- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives
CONDICIONS GENERALS:
Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.
Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:
- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix
Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:
- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari
Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al

manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.
Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:
- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o despreniments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint la seva incidènciaa sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de ppèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.
Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC
En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC
Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.
El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:
- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.
El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.
Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.
Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.
Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
ELECCIÓ:
Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:
Criteris de disseny:
El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.
Criteris d'avaluació de riscos:
El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:
- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:
- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.
S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.
La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.
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

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT - PROJECTE CONSTRUCTIU D'ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA B-502 DE CONNEXIÓ DEL PLA DE L'AVELLÀ (PK 1+ 040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA.
PROMOTOR: ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

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.
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.
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.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B15 MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

B15Z MATERIALS AUXILIARS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B15Z1500.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els elements següents:
- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives
CONDICIONS GENERALS:
Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.
Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:
- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix
Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:
- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori

- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari

Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.
Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:

- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o despreniments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint la seva incidènciaa sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de ppèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT - PROJECTE CONSTRUCTIU D'ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA B-502 DE CONNEXIÓ DEL PLA DE L'AVELLÀ (PK 1+ 040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA.
PROMOTOR: ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC
En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC
Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.
El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:

- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.

El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.
Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.
Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.
Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:
Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:
Criteris de disseny:
El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.
Criteris d'avaluació de riscos:
El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:

- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:

- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.
S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

tècnic, delegat per l'emprador.
La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.
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 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.
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.
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.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z0 MATERIALS BÀSICS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z09F90,B1Z0B121,B1Z0D400,B1Z0D230,B1Z09000.

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:

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT - PROJECTE CONSTRUCTIU D'ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA B-502 DE CONNEXIÓ DEL PLA DE L'AVELLÀ (PK 1+ 040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA.
PROMOTOR: ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

- 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.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z1 MATERIALS PER A PROTECCIONS SUPERFICIALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z11215.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els elements següents:
- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives
CONDICIONS GENERALS:
Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.
Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:
- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix

Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:

- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari

Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.

Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:

- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o despreniments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint la seva incidènciaa sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de ppèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT - PROJECTE CONSTRUCTIU D'ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA B-502 DE CONNEXIÓ DEL PLA DE L'AVELLÀ (PK 1+ 040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA.
PROMOTOR: ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.

- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.

Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC

En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC

Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.

El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:

- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.

El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.

Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.

Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.

Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:

Criteris de disseny:

El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.

Criteris d'avaluació de riscos:

El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:

- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:

- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.
S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.
La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.
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 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.
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.
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.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z3 MATERIALS AUXILIARS PER A MURS DE CONTENCIÓ PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z3C000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements necessaris per a subjectar les malles metàl·liques per a protecció de talussos.
S'han considerat els elements següents:
- Cable d'acer
- Placa de fixació
- Picot d'acer galvanitzat
CABLE D'ACER GALVANITZAT PER A LA SUBJECCIÓ DE MALLES PROTECTORES DE TALUSSOS:
No ha de tenir punts d'oxidació, retorciments ni desperfectes a la seva superfície.
El trenat dels cordons s'ha de fer en sentit invers, uns respecte als altres, per tal d'assegurar tant com es pugui, que no es retorçaran ni modificaran durant l'operació de cosit corresponent.
El diàmetre de cable ha de ser, com a mínim, un 25% més gran que el diàmetre del filferro que forma la malla protectora.
Protecció de galvanització: >= 600 g/m2
Puresa del zinc: 98,5%
Resistència a la tracció: >= 700 N/mm2
PLACA DE FIXACIÓ D'ACER LAMINAT I GALVANITZAT EN CALENT PER A ANCORATGES METÀL·LICS:
Ha de tenir la superfície llisa i el gruix uniforme.

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT - PROJECTE CONSTRUCTIU D'ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA B-502 DE CONNEXIÓ DEL PLA DE L'AVELLÀ (PK 1+ 040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA.
PROMOTOR: ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

No ha de tenir picadures, exfoliacions, porus, rascades ni d'altres defectes de laminació.
El recobriment de zinc ha d'estar ben adherit. Ha de ser llis, d'aspecte uniforme i sense taques, esquerdes, discontinuïtats, inclusions de flux, cendres, bombolles, ratlles ni punts sense galvanitzar.
El tall de la placa s'ha de realitzar per mitjà d'oxitall.
Els forats s'han de fer al taller amb trepant i el diàmetre ha de ser l'especificat en el projecte.
No s'han d'engrandir o rectificar forats per mitjà d'una broca passant.
Protecció de galvanització: >= 600 g/m2
Puresa del zinc: 98,5%
Tipus d'acer: S275JR
Límit elàstic: >= 260 N/mm2
Resistència a la tracció: >= 420 N/mm2
PICOT D'ACER GALVANITZAT EN CALENT PER A L'ANCORATGE DE MALLES PROTECTORES DE TALUSSOS:
No ha de tenir picadures, exfoliacions, porus, rascades ni d'altres defectes de laminació.
Protecció de galvanització: >= 600 g/m2
Puresa del zinc: 98,5%
Diàmetre: 20 mm
Llargària: 1 m
Tipus d'acer: S275JR
Límit elàstic: >= 260 N/mm2
Resistència a la tracció: >= 420 N/mm2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CABLE:
Subministrament: En bobines.
Cada bobina ha de portar una etiqueta amb les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Característiques de l'acer
- Tipus de cable
- Diàmetre
- Llargària del cable
Emmagatzematge: en la seva bobina, en llocs secs.
PLACA I PICOT:
Subministrament: Cada element de fixació ha de portar gravades les sigles d'identificació del fabricant i el símbol de designació de l'acer.
Emmagatzematge: al seu embalatge, en llocs secs.
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.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z4 MATERIALES AUXILIARS D'ESTRUCTURES PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z45011,B1Z4501A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5

S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Amb soldadura
- Amb cargols

S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):
- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5

Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:
- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051

PERFILS FORADATS:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1

Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2

PERFILS CONFORMATS EN FRED:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.
Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.
PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT - PROJECTE CONSTRUCTIU D'ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA B-502 DE CONNEXIÓ DEL PLA DE L'AVELLÀ (PK 1+ 040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA.
PROMOTOR: ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

seques i lliures de condensacions.
S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.
S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3

PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.
No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.
Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.
La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.
Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
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.
La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.
S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.
Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.
Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.
No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.
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 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:
Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
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 ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma: - Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1 - Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:
Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:
- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:
Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- La designació abreujada

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.
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.
Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).
A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:
- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció: - Sèrie lleugera: e <= 16 mm - Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm - Sèrie pesada: e > 40 mm

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs: - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019) - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029) - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1) - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs:
  - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027) - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028) - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1) - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs: - Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:
Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.
Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:
- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall aportat(UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.
En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.
Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.
Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.
En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:
- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm
- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm

Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.
Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.

Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot acompleixen el prescrit, aquest és acceptable.
Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.
Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:
El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.
En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z6 MATERIALS AUXILIARS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z6AF0A,B1Z6211A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tanca mòbil d'acer galvanitzat formada per bastidor i malla electrosoldada.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.
Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
Toleràncies:
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
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.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1ZM MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1ZM1000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.
S'han considerat els elements següents:
- Part proporcional d'elements especials per a extintors.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació 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'un element.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBB SENYALITZACIÓ VERTICAL EXTERIOR

BBB2 SENYALS D'INFORMACIÓ I DE DIRECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBB2A001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó, un color, un senyal lluminós o acústic, una comunicació verbal o un senyal gesticular, segons procedeixi.
CONDICIONS GENERALS:
La senyalització de seguretat es caracteritza per cridar ràpidament l'atenció sobre la circumstància a ressaltar, facilitant la seva immediata identificació per part del destinatari. La seva finalitat és la d'indicar les relacions causa-efecte entre el medi ambient de treball i la persona.

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT - PROJECTE CONSTRUCTIU D'ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA B-502 DE CONNEXIÓ DEL PLA DE L'AVELLÀ (PK 1+ 040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA.
PROMOTOR: ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

La senyalització de seguretat pot tenir característiques diferents, així doncs, podem classificar-la de la següent forma:
- Senyal de prohibició: Un senyal que prohibeix un comportament susceptible de provocar un perill.
- Senyal d'advertència: Un senyal que adverteix d'un risc o perill.
- Senyal d'obligació: Un senyal que obliga a un comportament determinat.
- Senyal de salvament o de socors: Un senyal que proporciona indicacions relatives a les sortides de socors, als primers auxilis o als dispositius de salvament.
- Senyal indicativa: Un senyal que proporciona altres informacions distintes a les anteriors.
- Senyal en forma de plafó: Un senyal que, per la combinació d'una forma geomètrica, de colors i d'un símbol o pictograma, proporciona una determinada informació, la visibilitat de la qual està assegurada per una il·luminació de suficient intensitat.
- Senyal addicional: Un senyal utilitzada junt a un altre senyal en forma de plafó i que facilita informacions complementàries.
- Color de seguretat: Un color al qual s'atribueix una significació determinada en relació amb la seguretat i salut en el treball.
- Símbol o pictograma: Una imatge que descriu una situació o obliga a un comportament determinat, utilitzada sobre un senyal en forma de plafó o sobre una superfície lluminosa.
- Senyal complementària de "risc permanent": Bandes obliqües (60°) grogues i negres (al 50%) en contorns i perímetres de buits, pilars, cantonades, molls de descàrrega i parts sortints d'equips mòbils.
ELECCIÓ:
Les condicions bàsiques d'eficàcia en l'elecció del tipus de senyalització de seguretat a utilitzar s'han de centrar en:
- Atraure l'atenció del destinatari.
- Donar a conèixer el missatge amb suficient antelació.
- Facilitar la suficient informació de forma que en cada cas concret se sàpiga com actuar.
- Que existeixi la possibilitat real de posar en pràctica allò que s'ha indicat.
- La senyalització ha de ser percebuda, compresa i interpretada en un temps inferior al necessari perquè el destinatari entri en contacte amb el perill.
- Les disposicions mínimes relatives a les diverses senyalitzacions de seguretat estan especificades a l'Annex VII del RD 485/1997, de 14 d'abril, amb els següents epígrafs de referència: - Riscos, prohibicions i obligacions. - Riscos de caigudes, xocs i cops. - Vies de circulació. - Canonades, recipients i àrees d'emmagatzematge de substàncies i preparats perillosos. - Equips de protecció contra incendis. - Mitjans i equips de salvament i socors. - Situacions d'emergència. - Maniobres perilloses.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.(Instrucción 8.3-IC).
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 77204:1998 Calidad del aire. Aspectos generales. Vocabulario.
UNE 1063:1959 Caracterización de las tuberías en los dibujos e instalaciones industriales.
DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBB SENYALITZACIÓ VERTICAL EXTERIOR

BBBA SENYALS DE SEGURETAT LABORAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBBAD015,BBBAA005,BBBAD017,BBBAA007,BBBAD025,BBBAB115,BBBAC005,BBBAC013,BBBAE001,BBBAF004,BBBAD004,BBBA1500.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó, un color, un senyal lluminós o acústic, una comunicació verbal o un senyal gesticular, segons procedeixi.
CONDICIONS GENERALS:
La senyalització de seguretat es caracteritza per cridar ràpidament l'atenció sobre la circumstància a ressaltar, facilitant la seva immediata identificació per part del destinatari. La seva finalitat és la d'indicar les relacions causa-efecte entre el medi ambient de treball i la persona.
La senyalització de seguretat pot tenir característiques diferents, així doncs, podem classificar-la de la següent forma:
- Senyal de prohibició: Un senyal que prohibeix un comportament susceptible de provocar un perill.
- Senyal d'advertència: Un senyal que adverteix d'un risc o perill.
- Senyal d'obligació: Un senyal que obliga a un comportament determinat.
- Senyal de salvament o de socors: Un senyal que proporciona indicacions relatives a les sortides de socors, als primers auxilis o als dispositius de salvament.
- Senyal indicativa: Un senyal que proporciona altres informacions distintes a les anteriors.
- Senyal en forma de plafó: Un senyal que, per la combinació d'una forma geomètrica, de colors i d'un símbol o pictograma, proporciona una determinada informació, la visibilitat de la qual està assegurada per una il·luminació de suficient intensitat.
- Senyal addicional: Un senyal utilitzada junt a un altre senyal en forma de plafó i que facilita informacions complementàries.
- Color de seguretat: Un color al qual s'atribueix una significació determinada en relació amb la seguretat i salut en el treball.
- Símbol o pictograma: Una imatge que descriu una situació o obliga a un comportament determinat, utilitzada sobre un senyal en forma de plafó o sobre una superfície lluminosa.
- Senyal complementària de "risc permanent": Bandes obliqües (60°) grogues i negres (al 50%) en contorns i perímetres de buits, pilars, cantonades, molls de descàrrega i parts sortints d'equips mòbils.
ELECCIÓ:
Les condicions bàsiques d'eficàcia en l'elecció del tipus de senyalització de seguretat a utilitzar s'han de centrar en:
- Atraure l'atenció del destinatari.
- Donar a conèixer el missatge amb suficient antelació.
- Facilitar la suficient informació de forma que en cada cas concret se sàpiga com actuar.
- Que existeixi la possibilitat real de posar en pràctica allò que s'ha indicat.
- La senyalització ha de ser percebuda, compresa i interpretada en un temps inferior al necessari perquè el destinatari entri en contacte amb el perill.
- Les disposicions mínimes relatives a les diverses senyalitzacions de seguretat estan especificades a l'Annex VII del RD 485/1997, de 14 d'abril, amb els següents epígrafs de referència: - Riscos, prohibicions i obligacions. - Riscos de caigudes, xocs i cops. - Vies de circulació. - Canonades, recipients i àrees d'emmagatzematge de substàncies i preparats perillosos. - Equips de protecció contra incendis. - Mitjans i equips de salvament i socors. - Situacions d'emergència. - Maniobres perilloses.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT - PROJECTE CONSTRUCTIU D'ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA B-502 DE CONNEXIÓ DEL PLA DE L'AVELLÀ (PK 1+ 040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA.
PROMOTOR: ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.(Instrucción 8.3-IC).
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 77204:1998 Calidad del aire. Aspectos generales. Vocabulario.
UNE 1063:1959 Caracterización de las tuberias en los dibujos e instalaciones industriales.
DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBB SENYALITZACIÓ VERTICAL EXTERIOR

BBBJ SEMÀFORS PROVISIONALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBBJ0030.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó, un color, un senyal lluminós o acústic, una comunicació verbal o un senyal gesticular, segons procedeixi.
CONDICIONS GENERALS:
La senyalització de seguretat es caracteritza per cridar ràpidament l'atenció sobre la circumstància a ressaltar, facilitant la seva immediata identificació per part del destinatari. La seva finalitat és la d'indicar les relacions causa-efecte entre el medi ambient de treball i la persona.
La senyalització de seguretat pot tenir característiques diferents, així doncs, podem classificar-la de la següent forma:
- Senyal de prohibició: Un senyal que prohibeix un comportament susceptible de provocar un perill.
- Senyal d'advertència: Un senyal que adverteix d'un risc o perill.
- Senyal d'obligació: Un senyal que obliga a un comportament determinat.
- Senyal de salvament o de socors: Un senyal que proporciona indicacions relatives a les sortides de socors, als primers auxilis o als dispositius de salvament.
- Senyal indicativa: Un senyal que proporciona altres informacions distintes a les anteriors.
- Senyal en forma de plafó: Un senyal que, per la combinació d'una forma geomètrica, de colors i d'un símbol o pictograma, proporciona una determinada informació, la visibilitat de la qual està assegurada per una il·luminació de suficient intensitat.
- Senyal addicional: Un senyal utilitzada junt a un altre senyal en forma de plafó i que facilita informacions complementàries.
- Color de seguretat: Un color al qual s'atribueix una significació determinada en relació amb la seguretat i salut en el treball.
- Símbol o pictograma: Una imatge que descriu una situació o obliga a un comportament determinat, utilitzada sobre un senyal en forma de plafó o sobre una superfície lluminosa.
- Senyal complementària de "risc permanent": Bandes obliqües (60°) grogues i negres (al 50%)

en contorns i perímetres de buits, pilars, cantonades, molls de descàrrega i parts sortints d'equips mòbils.
ELECCIÓ:
Les condicions bàsiques d'eficàcia en l'elecció del tipus de senyalització de seguretat a utilitzar s'han de centrar en:
- Atraure l'atenció del destinatari.
- Donar a conèixer el missatge amb suficient antelació.
- Facilitar la suficient informació de forma que en cada cas concret se sàpiga com actuar.
- Que existeixi la possibilitat real de posar en pràctica allò que s'ha indicat.
- La senyalització ha de ser percebuda, compresa i interpretada en un temps inferior al necessari perquè el destinatari entri en contacte amb el perill.
- Les disposicions mínimes relatives a les diverses senyalitzacions de seguretat estan especificades a l'Annex VII del RD 485/1997, de 14 d'abril, amb els següents epígrafs de referència: - Riscos, prohibicions i obligacions. - Riscos de caigudes, xocs i cops. - Vies de circulació. - Canonades, recipients i àrees d'emmagatzematge de substàncies i preparats perillosos. - Equips de protecció contra incendis. - Mitjans i equips de salvament i socors. - Situacions d'emergència. - Maniobres perilloses.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.(Instrucción 8.3-IC).
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 77204:1998 Calidad del aire. Aspectos generales. Vocabulario.
UNE 1063:1959 Caracterización de las tuberias en los dibujos e instalaciones industriales.
DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM3 EXTINTORS

BM31 EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM311611.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aparell autónom que conté un agent extintor que pot esser projectat i dirigit sobre un foc per l'acció d'una pressió interna. Son extintors manuals els que han estat dissenyats per a utilitzar-se a ma o transportat, i que en condicions de funcionament te una massa menor o igual a 20 kg.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant, o l'importador en el seu cas, han de garantir que l'extintor correspon a un tipus registrat davant l'Administració i que disposa d'un certificat estes per un organisme de control facultat per a l'aplicació del Reglament d'Aparells a Pressió, que acrediti que l'extintor correspon plenament al del projecte presentat per a registrar el tipus.
Ha de portar una placa oficial, fixada de forma permanent, on s'ha de gravar:
- Indicació de l'administració que fa el control
- La pressió de disseny (pressió màxima de servei)
- El nombre de registre de l'aparell
- La data de la primera prova i la marca de qui la realitzà
- Els espais lliures per a proves successives
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats, en funda 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
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El cos de l'extintor ha de portar una etiqueta amb les dades següents:
- Nom o raó social del fabricant o importador que ha registrat el tipus al que correspon l'extintor
- Temperatura màxima i mínima de servei
- Productes continguts i quantitat dels mateixos
- Eficàcia per a extintors portàtils d'acord amb la norma UNE 23-110
- Tipus de focs per als que no pot utilitzar-se l'extintor
- Instruccions d'utilització
- Data i contrasenya corresponents al registre de tipus
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de l'emmagatzematge d'extintors en obra fins a la seva col·locació.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar que els extintors compleixen els requisits especificats en projecte, s'ha de verificar: - Aprovació de tipus per la Direcció General d'Indústries siderometal·lúrgiques i la placa de timbre de la Delegació o els Serveis Territorials Autònoms d'Indústria. - Dades placa de disseny : - Pressió màxima de servei (disseny) - nº placa - Data la Prova i successives - Dades etiqueta de característiques: - Nom del fabricant importador - Temperatura màxima i mínima de servei - Productes continguts i quantitat d'equips - Eficàcia de l'extintor (Norma UNE 23110) - Tipus de foc amb el que no es pot utilitzar - Instruccions funcionament
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de tots els extintors que es rebin a obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

BQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

BQU1 MÒDULS PREFABRICATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQU1B150,BQU1D190,BQU1E170.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mòduls prefabricats d'us provisional durant la realització de l'obra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les instal·lacions provisionals del personal d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i 22 del REAL DECRETO 1627/1997, de 24 d'octubre, relatiu a les Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut a les Obres de Construcció.
Els materials utilitzats en paviment, parament i sostre han de ser continus, llisos i impermeables, fàcilment netejables.
Ha d'estar construït de manera que l'interior quedi protegit de la pluja, neu i vent.
Ha de tenir ventilació suficient a l'exterior.
Els elements subministrats han de complir l'establert en el seu plec de condicions corresponent.
L'espai interior i els compartiments existents, en el seu cas, han de tenir les característiques i dimensió suficientss per a permetre desenvolupar sense obstacles, la funció a la que van destinats, per al número d'usuaris previst i situar el mobiliari necessari
Alçària sostre: >= 2,3 m
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit d'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
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
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.
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.
Orden de 7 de junio de 1973, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-IFF/1973: Instalaciones de fontanería. Agua fría.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
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.
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.
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.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

BQU2 MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT - PROJECTE CONSTRUCTIU D'ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA B-502 DE CONNEXIÓ DEL PLA DE L'AVELLÀ (PK 1+ 040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA.
PROMOTOR: ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQU2GF00.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior
- Banc de fusta per a 5 persones
- Taula de fusta amb tauler de melamina amb capacitat per a 10 persones
- Nevera elèctrica
- Planxa elèctrica per a escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries

ARMARI METÀL·LIC:
Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una porta.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegit amb pintura anticorrosiva.
La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.
Ha de tenir un pany per a tancament amb clau.
Dimensions de l'armari: 0,40 x 0,50 x 1,80 m
BANC I TAULA DE FUSTA:
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
L'acabat de fusta ha de ser de dues capes de pintura sintética, amb una capa prèvia d'emprimació.
Dimensions del banc: 3,5 x 0,4 m
Dimensions de la taula: 3,5 x 0,8 m
PLANXA ELÈCTRICA PER A ESCALFAR MENJARS:
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Dimensions: 60 x 45 cm
NEVERA ELÈCTRICA:
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Capacitat: 100 l
RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES:
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Capacitat: 100 l
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: en el seu embaltge, protegit de la intempèrie, d'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
NORMATIVA GENERAL:
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
NEVERA ELÈCTRICA I PLANXA ELÈCTRICA:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

H PARTIDES D'OBRA DE SEGURETAT I SALUT

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

H141 PROTECCIONS DEL CAP

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1411111.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

Tots els equips de protecció individual han d'estar marcats per CE, tal com estableix el RD 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regulen les condicions de comercialització i lliure circulació d'equips de protecció individual i modificacions posteriors.
En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball

- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.
PROTECCIONS DEL CAP:
Quan existeixi risc de caiguda o de projecció violenta d'objectes o topades sobre el cap, serà perceptiva la utilització de casc protector.
Comprendrà la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars
- Obres en foses, rases, pous i galeries
- Moviments de terra i obres en roca
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Utilització de pistoles per a fixar claus
- Treballs amb explosius
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials

Als llocs de treball on existeixi risc d'enganxada de cabells, per la seva proximitat a màquines, aparells o enginys en moviment, quan es produeixi acumulació permanent i ocasional de substàncies perilloses o brutes, serà obligatòria la cobertura dels cabells o altres mitjans adequats, eliminant-se els llaços, cintes i adorns sortints.
Sempre que el treball determini exposició constant al sol, pluja o neu, serà obligatori l'ús de cobriment de caps o passamuntanyes, tipus mànega elàstica de punt, adaptables sobre el casc (mai al seu interior).
PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

Els operaris que hagin de treballar en circuits o equips elèctrics en tensió o al seu voltant, faran servir roba sense accessoris metàl·lics.
Faran servir pantalles facials dielèctriques, ulleres fosques de 3 DIN, casc aïllant, granota resistent al foc, guants dielèctrics adequats, sabates de seguretat aïllant, eines dielèctriques i bosses per al trasllat.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
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.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.
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.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

H142 PROTECCIONS DE L'APARELL OCULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H142CD70.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics
Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.
Tots els equips de protecció individual han d'estar marcats per CE, tal com estableix el RD 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regulen les condicions de comercialització i lliure circulació d'equips de protecció individual i modificacions posteriors.
En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests

hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant
Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se
L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats :
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament
S'han de tenir en compte els aspectes següents:
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament anti-entelat
- En els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic
- En els demés casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de Protecció tipus panoràmiques, amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir entelament.
Les ulleres i altres elements de protecció ocular es conservaran sempre nets i s'adequaran protegits contra fregament. Seran d'ús individual i no podran ser utilitzats per diferents persones.
Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall
- Treballs de perforació i burinat
- Talla i tractament de pedres
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid
- Activitats en un entorn de calor radiant
- Treballs que desprenen radiacions
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones en tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Als treballs de soldadura elèctrica es farà servir l'equip de pantalla de mà anomenada "Caixó de soldador" amb espiell de vidre fosc protegit per un altre vidre transparent, sent retràctil el fosc, per a facilitar la picada de l'escòria, i fàcilment recanviables ambdós.
No tindran cap part metàl·lica a l'exterior, amb la fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Als llocs de soldadura elèctrica que es necessiti i als de soldadura amb gas inert (Nertal), es faran servir les pantalles de cap de tipus regulables.
Característiques dels vidres de protecció:
- Quan al treball a realitzar existeixi risc d'enlluernament, les ulleres seran de color o portaran un filtre per a garantir una absorció lumínica suficient
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència i impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
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.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.
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.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

H143 PROTECCIONS DE L'APARELL AUDITIU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1432012.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT - PROJECTE CONSTRUCTIU D'ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA B-502 DE CONNEXIÓ DEL PLA DE L'AVELLÀ (PK 1+ 040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA.
PROMOTOR: ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics
Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.
Tots els equips de protecció individual han d'estar marcats per CE, tal com estableix el RD 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regulen les condicions de comercialització i lliure circulació d'equips de protecció individual i modificacions posteriors.
En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant
Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se
L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.
PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit
- Treballs de percussió
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats
Quan el nivell de soroll a un lloc o àrea de treball sobrepassi el marge de seguretat establert i en tot cas, quan sigui superior a 80 Db-A, serà obligatori la utilització

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

d'elements o aparells individuals de protecció auditiva, sense perjudici de les mides generals d'aïllament i insonorització que calgui adoptar.
Pels sorolls de molt elevada intensitat, es dotarà als treballadors que hagin de suportar-los, d'auriculars amb filtre, orelleres de coixinet, o dispositius similars.
Quan el soroll sobrepassi el llindar de seguretat normal serà obligatori l'ús de taps contra soroll, de goma, plàstic, cera mal·leable o cotó.
Les proteccions de l'aparell auditiu poden combinar-se amb les del cap i la cara, verificant la compatibilitat dels diferents elements.
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
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.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.
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.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

H144 PROTECCIONS DE L'APARELL RESPIRATORI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1445003.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT - PROJECTE CONSTRUCTIU D'ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA B-502 DE CONNEXIÓ DEL PLA DE L'AVELLÀ (PK 1+ 040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA.
PROMOTOR: ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

Tots els equips de protecció individual han d'estar marcats per CE, tal com estableix el RD 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regulen les condicions de comercialització i lliure circulació d'equips de protecció individual i modificacions posteriors.
En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els treballadors es dotaran d'equips de protecció respiratòria adequats i eficaços davant els riscos que motiven el seu ús, d'acord amb els articles 3 a 7 del RD 773/1997, de 30 de maig, sobre les mínimes disposicions de seguretat i salut relatives a l'ús per part dels treballadors d'equips de protecció individual.
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori es seleccionaran en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires
- Vapors metàl·lics i orgànics
- Gasos tòxics industrials
- Monòxid de carboni
- Baixa concentració d'oxigen respirable
- Treballs en contenidors, locals exigus i forns industrials alimentats amb gas, quan puguin

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

existir riscos d'intoxicació per gas o d'insuficiència d'oxigen
- Treballs de revestiment de forns, cubilots o culleres i calderes, quan pugui desprendre's pols
- Pintura amb pistola sense ventilació suficient
- Treballs en pous, canals i altres obres subterrànies de la xarxa de clavegueram
- Treballs en instal·lacions frigorífiques o amb condicionadors, en les que existeixi un risc de fuites del fluid frigorífic
- Amiant

És recomanable l'ús d'equips individuals de protecció de vies aèries, fins i tot en situacions en què l'avaluació de riscos indica que el valor límit no és probable que se superi, per dues raons:
- No hi ha exposició, per petita que sigui, que es pugui considerar segura.
- No és possible garantir, en la majoria d'obres, que no es puguin produir exposicions accidentals imprevistes. Hi ha diferents criteris tècnics per als equips de protecció respiratòria.

Les recomanacions contra l'exposició a l'amiant, ordenades per l'augment del nivell de protecció, s'utilitzarà la Guia del RD 396/2006 de l'INSHT.
L'ús de caretes amb filtre s'autoritzarà sols quan estigui garantida a l'ambient una concentració mínima del 20% d'oxigen respirable, en aquells llocs de treball en els quals hi hagi poca ventilació i alta concentració de tòxics en suspensió.
Els filtres mecànics s'hauran de canviar amb la freqüència indicada pel fabricant, i sempre que el seu ús i nivell de saturació dificulti notablement la respiració. Els filtres químics seran reemplaçats després de cada ús, i si no s'arriben a fer-se servir, a intervals que no sobrepassin l'any.
Sota cap concepte se substituirà l'ús de la protecció respiratòria homologada adequada al risc, per la ingestió de llet o qualsevol altra solució "tradicional".
La data de caducitat serà comprovada i acompanyada del fullet informatiu elaborat en les llengües oficials de l'Estat.
S'ha de proporcionar equips de protecció respiratòria basats en l'avaluació de riscos. S'ha d'assegurar que els treballadors rebin la formació i la informació necessàries de manera comprensible, així com realitzar les proves d'ús i idoneïtat a l'usuari.
S'haurà d'establir un protocol de descansos en el treball quan s'estigui duent a terme amb protecció respiratòria PPE. El protocol tindrà en compte les característiques físiques de cada treballador, la càrrega física del treball a realitzar i les condicions climàtiques. Durant el treball, l'usuari no suprimirà el PPE excepte en cas d'emergència. A més, es tindrà en compte que per a cada descans el treballador haurà de complir amb el protocol de descontaminació, incloent l'eliminació del PPE, abans de desprendres dels equips de protecció respiratòria. En cap cas s'han de superar les quatre hores màximes d'ús diari, tal com estableix el Reial decret.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
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.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.
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.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT - PROJECTE CONSTRUCTIU D'ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA B-502 DE CONNEXIÓ DEL PLA DE L'AVELLÀ (PK 1+ 040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA.
PROMOTOR: ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

H145 PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H145E003.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

Tots els equips de protecció individual han d'estar marcats per CE, tal com estableix el RD 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regulen les condicions de comercialització i lliure circulació d'equips de protecció individual i modificacions posteriors.
En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc

- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, es seleccionaran en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants, superfícies, abrasives, etc.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins
- Treballs amb risc elèctric

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
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.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.
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.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT - PROJECTE CONSTRUCTIU D'ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA B-502 DE CONNEXIÓ DEL PLA DE L'AVELLÀ (PK 1+ 040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA.
PROMOTOR: ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H15 PROTECCIONS COL·LECTIVES

H151 PROTECCIONS SUPERFICIALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H15118D1,H151A1K1,H151AEL1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els tipus de protecció següents:
- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes: - Protecció de forats verticals amb vela de lona - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta - Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta - Protecció front a projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga i xarxa de seguretat - Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè - Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment
- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes: - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura - Barana de protecció a la coronació d'una excavació - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada - Plataforma de treball de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol - Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol - Línia per a subjecció de cinturons de seguretat - Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts - Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma - Protecció front a despreniments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla - Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora
- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes - Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres - Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres - Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació - Anellat per a escales de ma - Marquesina de protecció accés aparell elevadors - Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics - Pantalla de protecció front al vent - Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinaria
- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica

CONDICIONS GENERALS:
Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.
Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens.
Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.
Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'us del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.
Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.
Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.
Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que

garanteixin una distància de seguretat suficient.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.
Ha d'estar constituïda per:
- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tenis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.
El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal d'1,5 kN/m.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.
Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.
La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.
Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.
La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.
La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.
PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:
S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.
L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.
El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.
Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.
Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.
Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.
S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.
Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
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.
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.
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.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT - PROJECTE CONSTRUCTIU D'ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA B-502 DE CONNEXIÓ DEL PLA DE L'AVELLÀ (PK 1+ 040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA.
PROMOTOR: ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H15 PROTECCIONS COL·LECTIVES

H152 PROTECCIONS LINIALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1522111,H1529013,H152U000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els tipus de protecció següents:
- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes: - Protecció de forats verticals amb vela de lona - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta - Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta - Protecció front a projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga i xarxa de seguretat - Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè - Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment
- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes: - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura - Barana de protecció a la coronació d'una excavació - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada - Plataforma de treball de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol - Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol - Línia per a subjecció de cinturons de seguretat - Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts - Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma - Protecció front a despreniments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla - Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora
- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes - Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres - Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres - Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació - Anellat per a escales de ma - Marquesina de protecció accés aparell elevadors - Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics - Pantalla de protecció front al vent - Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinaria
- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica
CONDICIONS GENERALS:
Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.
Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens.
Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder

accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.
Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'us del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.
Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.
Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.
Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.
Ha d'estar constituïda per:
- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tenis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.
El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal d'1,5 kN/m.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.
Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.
La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.
Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.
La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.
La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.
PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:
S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.
L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.
El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.
Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.
Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.
Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.
S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.
Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció

per sobre del terra).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
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.
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.
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.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H15 PROTECCIONS COL·LECTIVES

H153 PROTECCIONS PUNTUALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1534001,H153A9F1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els tipus de protecció següents:
- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes: - Protecció de forats verticals amb vela de lona - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta - Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta - Protecció front a projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga i xarxa de seguretat - Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè - Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment
- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes: - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura - Barana de protecció a la coronació d'una excavació - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada - Plataforma de treball de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol - Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol - Línia per a subjecció de cinturons de seguretat - Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts - Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma - Protecció front a despreniments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla - Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora
- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes - Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres - Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres - Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació - Anellat per a escales de ma - Marquesina de protecció accés aparell

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

elevadors - Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics - Pantalla de protecció front al vent - Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinaria
- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica
CONDICIONS GENERALS:
Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.
Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens.
Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.
Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'us del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.
Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.
Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.
Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.
Ha d'estar constituïda per:
- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tenis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.
El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal d'1,5 kN/m.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.
Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.
La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.
Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.
La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.
La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.
PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:
S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.
L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.
El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.
Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.
Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.
Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT - PROJECTE CONSTRUCTIU D'ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA B-502 DE CONNEXIÓ DEL PLA DE L'AVELLÀ (PK 1+ 040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA.
PROMOTOR: ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.
Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
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.
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.
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.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

H6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

H6A TANCAMENTS DE MALLES METÀL·LIQUES

H6AA TANCAMENTS DE MALLA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H6AA2111.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de tanca mòbil de 2 m d'alçària, de malla d'acer, fixada a peus prefabricats de formigó i amb el desmuntatge inclòs.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació dels peus prefabricats de formigó
- Col·locació dels bastidors que formen la tanca
- Desmuntatge del conjunt
CONDICIONS GENERALS:
La tanca ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.
Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.
Toleràncies d'execució:
- Distància entre els suports: ± 5 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.
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.

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBA SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

HBA1 MARQUES LONGITUDINALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBA1UAC1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Pintat sobre paviment de marques vials, formant línies o signes, amb finalitats informatives i reguladores del trànsit.
S'han considerat les marques següents:
- Marques longitudinals
S'han considerat els llocs d'aplicació següents:
- Vials públics
- Vials privats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície existent
- Replanteig i premarcat
- Aplicació de la marca vial
- Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecat
CONDICIONS GENERALS:
Les marques vials utilitzades seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:
- En funció de la seva vida útil: - Permanents (P) - Temporals (T)
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió: - Tipus 0 (NR): no retrorreflectants - Tipus I (R): retrorreflectants en sec - Tipus II (RW): retrorreflectants en sec i amb humitat - Tipus II (RR): retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja
- En funció de les seves propietats de resistència al lliscament: - Estructurades (E)
- No estructurades (NE)
- En funció d'altres usos especials: - Sonores (S) - Fàcils d'eliminar (F) - De emmarcar (B) - Emmascaradora (M) - En forma de tauler d'escacs (D)
- En funció de la forma d'aplicació: - Marques vials "in situ" - Marques vials prefabricades
La marca vial o sistema de senyalització horitzontal estarà formada per un material base i en el seu cas, unes addicions de materials de pre-barrejat i/o de post-barrejat en les proporcions indicades a les instruccions d'aplicació del sistema.
El material base estarà constituït per pintures, plàstics en fred o per termoplàstics.
Els requisits essencials de les marques vials; visibilitat nocturna, visibilitat diürna, resistència al lliscament i color, han de complir les especificacions de la UNE-EN 1436 i es determinaran amb els mètodes establerts en aquesta norma.
Les marques tindran el color, forma, dimensions i ubicació indicades a la DT.
Han de tenir les vores netes i ben perfilades.
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

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT - PROJECTE CONSTRUCTIU D'ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA B-502 DE CONNEXIÓ DEL PLA DE L'AVELLÀ (PK 1+ 040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA.
PROMOTOR: ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

- 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

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- 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 LONGITUDINALS O MARQUES TRANSVERSALS:
m de llargària pintada, d'acord amb les especificacions de la DT i mesurat en l'eix de la marca sobre el paviment.
Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
VIALS PÚBLICS:
Orden de 16 de julio de 1987 por la que se aprueba la Norma 8.2-IC Marcas Viales, de la Instrucción de carreteras.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Guía para el proyecto y ejecución de obras de señalización horizontal
* UNE-EN 1436:2009+A1:2009 Materiales para señalización vial horizontal. Comportamiento de las marcas viales aplicadas sobre la calzada.
VIALS PRIVATS:
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.

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

HBB2 SENYALS D'INFORMACIÓ I DE DIRECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBB20005.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó o un color, segons procedeixi.
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
Principis generals:
Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:
- La senyalització mai no elimina el risc.
- Una correcta senyalització no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels projectistes i responsables de la seguretat en cada tall.
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema de senyalització.
- La senyalització indiscriminada pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva.
CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:
La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb els establerts en el RD 485/1997, de 14 d'abril, i estaran advertint, prohibint, obligant o informant en els llocs en què realment es necessiti, i solament en aquests.
En aquelles obres en les quals la intrusió de persones alienes hi sigui una possibilitat, hauran de col·locar-se els senyals de seguretat, amb llegendes al seu peu (senyal addicional),

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

indicatives del seus respectius continguts.
S'instal·laran preferentment a una altura i posició adequades a l'angle visual dels seus destinataris, tenint en compte possibles obstacles, en la proximitat immediata del risc o objecte a senyalitzar o, quant es tracti d'un risc general, en l'accés a la zona de risc.
L'emplaçament del senyal será accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
No se situaran gaires senyals pròxims entre sí. Nota: Cal recordar que el rètol general enunciatiu dels senyals de seguretat, que acostuma a situar-se a l'entrada de l'obra, té únicament la consideració de plafó indicatiu.
Els senyals hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.
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 en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
La part inferior dels senyals estaran a 1 m sobre la calçada. S'exceptua el cas dels senyals "SENTIT PROHIBIT" i "SENTIT OBLIGATORI" en calçades divergents, que podran col·locar-se sobre un pal solament, a la mínima altura.
Els senyals i plafons direccionals, es col·locaran sempre perpendiculars a l'eix de la via, mai inclinats.
El fons dels senyals provisionals d'obra serà de color groc.
Està prohibit posar cartells amb missatges escrits, diferents dels que figuren en el Codi de Circulació.
Tot senyal que impliqui una PROHIBICIÓ o OBLIGACIÓ haurà de ser repetida a intervals d'1 min. (s/velocitat limitada) i anul·lada en quant sigui possible.
Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'esplanada de la carretera, es composarà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18)
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'esplanada
La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se totalment, si no queda cap obstacle en la calçada.
Per a aclarir, completar o intensificar la senyalització mínima, podrà afegir-se, segons les circumstàncies, els següents elements:
- Limitació progressiva de la velocitat, en escalons màxims de 30 km/h, des de la màxima permesa a la carretera fins la detenció total si fos necessari (Placa TR 301). El primer senyal de limitació pot situar-se prèviament a la de perill "OBRES"
- Avís de règim de circulació a la zona afectada (Plaques TP 25, TR 400, TR 5, TR 6, TR 305)
- Orientació dels vehicles per les possibles desviacions (Placa TR 401).
- Delimitació longitudinal de la zona ocupada.
No s'ha de limitar la velocitat per sota de 60 km/h en autopista o autovies, ni a 50 km a la resta de les vies, llevat del cas d'ordenació en sentit únic alternatiu, que podrà rebaixar-se a 40 km/h.
L'ordenació en sentit únic "ALTERNATIU" es durà a terme per un dels següents sistemes:
- Establiment de la prioritat d'un dels sentits mitjançant senyals fixos. Circular, amb fletxa vermella i negra. Quadrada, amb fletxa vermella i blanca.
- Ordenació diürna mitjançant senyals manuals (paletes o discos), si els senyalitzadors es poden comunicar visualment o mitjançant radio telèfon. Nota: El sistema de "testimoni" està totalment proscrit.
- Mitjançant semàfor regulador.
Quan s'hagi de tallar totalment la carretera o s'estableixi sentit únic alternatiu, durant la nit, la detenció serà regulada mitjançant semàfors. Durant el dia, poden utilitzar-se senyalitzadors amb armilla fotoluminiscent.
Quan per la zona de calçada lliure puguin circular dues files de vehicles s'indicarà la desviació de l'obstacle amb una sèrie de senyals TR 401 (direcció obligatòria), inclinades a 45° i formant en planta una alineació recta, l'angle de la qual amb el cantell de la carretera sigui inferior quant major sigui la velocitat permesa en el tram.
Tots els senyals seran clarament visibles, i per la nit reflectors.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PLAQUES, SENYALS, SEMÀFORS I BASTIDOR PER A SUPORT DE SENYALITZACIÓ MÒBIL:
Unitat de quantitat instal·lada a l'obra d'acord amb la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT - PROJECTE CONSTRUCTIU D'ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA B-502 DE CONNEXIÓ DEL PLA DE L'AVELLÀ (PK 1+ 040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA.
PROMOTOR: ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.(Instrucción 8.3-IC).
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 1063:2000 Caracterización de tuberías según la materia de paso.
UNE 48103:1994 Pinturas y barnices. Colores normalizados.
DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

HBBA SENYALS DE SEGURETAT LABORAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBBAA005,HBBAA007,HBBAB115,HBBAC005,HBBAC013,HBBAE001,HBBAF004,HBBA1511.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó o un color, segons procedeixi.
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
Principis generals:
Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:
- La senyalització mai no elimina el risc.
- Una correcta senyalització no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels projectistes i responsables de la seguretat en cada tall.
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema de senyalització.
- La senyalització indiscriminada pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva.
CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:
La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb els establerts en el RD 485/1997, de 14 d'abril, i estaran advertint, prohibint, obligant o informant en els llocs en què realment es necessiti, i solament en aquests.
En aquelles obres en les quals la intrusió de persones alienes hi sigui una possibilitat, hauran de col·locar-se els senyals de seguretat, amb llegendes al seu peu (senyal addicional), indicatives del seus respectius continguts.
S'instal·laran preferentment a una altura i posició adequades a l'angle visual dels seus destinataris, tenint en compte possibles obstacles, en la proximitat immediata del risc o objecte a senyalitzar o, quant es tracti d'un risc general, en l'accés a la zona de risc.
L'emplaçament del senyal será accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
No se situaran gaires senyals pròxims entre sí. Nota: Cal recordar que el rètol general enunciatiu dels senyals de seguretat, que acostuma a situar-se a l'entrada de l'obra, té únicament la consideració de plafó indicatiu.
Els senyals hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.
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 en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.

La part inferior dels senyals estaran a 1 m sobre la calçada. S'exceptua el cas dels senyals "SENTIT PROHIBIT" i "SENTIT OBLIGATORI" en calçades divergents, que podran col·locar-se sobre un pal solament, a la mínima altura.
Els senyals i plafons direccionals, es col·locaran sempre perpendiculars a l'eix de la via, mai inclinats.
El fons dels senyals provisionals d'obra serà de color groc.
Està prohibit posar cartells amb missatges escrits, diferents dels que figuren en el Codi de Circulació.
Tot senyal que impliqui una PROHIBICIÓ o OBLIGACIÓ haurà de ser repetida a intervals d'1 min. (s/velocitat limitada) i anul·lada en quant sigui possible.
Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'esplanada de la carretera, es composarà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18)
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'esplanada

La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se totalment, si no queda cap obstacle en la calçada.
Per a aclarir, completar o intensificar la senyalització mínima, podrà afegir-se, segons les circumstàncies, els següents elements:
- Limitació progressiva de la velocitat, en escalons màxims de 30 km/h, des de la màxima permesa a la carretera fins la detenció total si fos necessari (Placa TR 301). El primer senyal de limitació pot situar-se prèviament a la de perill "OBRES"
- Avís de règim de circulació a la zona afectada (Plaques TP 25, TR 400, TR 5, TR 6, TR 305)
- Orientació dels vehicles per les possibles desviacions (Placa TR 401).
- Delimitació longitudinal de la zona ocupada.

No s'ha de limitar la velocitat per sota de 60 km/h en autopista o autovies, ni a 50 km a la resta de les vies, llevat del cas d'ordenació en sentit únic alternatiu, que podrà rebaixar-se a 40 km/h.
L'ordenació en sentit únic "ALTERNATIU" es durà a terme per un dels següents sistemes:
- Establiment de la prioritat d'un dels sentits mitjançant senyals fixos. Circular, amb fletxa vermella i negra. Quadrada, amb fletxa vermella i blanca.
- Ordenació diürna mitjançant senyals manuals (paletes o discos), si els senyalitzadors es poden comunicar visualment o mitjançant radio telèfon. Nota: El sistema de "testimoni" està totalment proscrit.
- Mitjançant semàfor regulador.

Quan s'hagi de tallar totalment la carretera o s'estableixi sentit únic alternatiu, durant la nit, la detenció serà regulada mitjançant semàfors. Durant el dia, poden utilitzar-se senyalitzadors amb armilla fotoluminiscent.
Quan per la zona de calçada lliure puguin circular dues files de vehicles s'indicarà la desviació de l'obstacle amb una sèrie de senyals TR 401 (direcció obligatòria), inclinades a 45° i formant en planta una alineació recta, l'angle de la qual amb el cantell de la carretera sigui inferior quant major sigui la velocitat permesa en el tram.
Tots els senyals seran clarament visibles, i per la nit reflectors.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PLAQUES, SENYALS, SEMÀFORS I BASTIDOR PER A SUPORT DE SENYALITZACIÓ MÒBIL:
Unitat de quantitat instal·lada a l'obra d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.(Instrucción 8.3-IC).
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 1063:2000 Caracterización de tuberías según la materia de paso.
UNE 48103:1994 Pinturas y barnices. Colores normalizados.
DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT - PROJECTE CONSTRUCTIU D'ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA B-502 DE CONNEXIÓ DEL PLA DE L'AVELLÀ (PK 1+ 040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA.
PROMOTOR: ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

HBBJ SEMÀFORS PROVISIONALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBBJ0002.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó o un color, segons procedeixi.
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
Principis generals:
Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:
- La senyalització mai no elimina el risc.
- Una correcta senyalització no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels projectistes i responsables de la seguretat en cada tall.
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema de senyalització.
- La senyalització indiscriminada pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva.

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:
La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb els establerts en el RD 485/1997, de 14 d'abril, i estaran advertint, prohibint, obligant o informant en els llocs en què realment es necessiti, i solament en aquests.
En aquelles obres en les quals la intrusió de persones alienes hi sigui una possibilitat, hauran de col·locar-se els senyals de seguretat, amb llegendes al seu peu (senyal addicional), indicatives del seus respectius continguts.
S'instal·laran preferentment a una altura i posició adequades a l'angle visual dels seus destinataris, tenint en compte possibles obstacles, en la proximitat immediata del risc o objecte a senyalitzar o, quant es tracti d'un risc general, en l'accés a la zona de risc.
L'emplaçament del senyal serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
No se situaran gaires senyals pròxims entre sí. Nota: Cal recordar que el rètol general enunciatiu dels senyals de seguretat, que acostuma a situar-se a l'entrada de l'obra, té únicament la consideració de plafó indicatiu.
Els senyals hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.
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 en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
La part inferior dels senyals estaran a 1 m sobre la calçada. S'exceptua el cas dels senyals "SENTIT PROHIBIT" i "SENTIT OBLIGATORI" en calçades divergents, que podran col·locar-se sobre un pal solament, a la mínima altura.
Els senyals i plafons direccionals, es col·locaran sempre perpendiculars a l'eix de la via, mai inclinats.
El fons dels senyals provisionals d'obra serà de color groc.
Està prohibit posar cartells amb missatges escrits, diferents dels que figuren en el Codi de Circulació.
Tot senyal que impliqui una PROHIBICIÓ o OBLIGACIÓ haurà de ser repetida a intervals d'1 min. (s/velocitat limitada) i anul·lada en quant sigui possible.
Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'esplanada de la carretera, es composarà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18)
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'esplanada

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se totalment, si no queda cap obstacle en la calçada.
Per a aclarir, completar o intensificar la senyalització mínima, podrà afegir-se, segons les circumstàncies, els següents elements:
- Limitació progressiva de la velocitat, en escalons màxims de 30 km/h, des de la màxima permesa a la carretera fins la detenció total si fos necessari (Placa TR 301). El primer senyal de limitació pot situar-se prèviament a la de perill "OBRES"
- Avís de règim de circulació a la zona afectada (Plaques TP 25, TR 400, TR 5, TR 6, TR 305)
- Orientació dels vehicles per les possibles desviacions (Placa TR 401).
- Delimitació longitudinal de la zona ocupada.
No s'ha de limitar la velocitat per sota de 60 km/h en autopista o autovies, ni a 50 km a la resta de les vies, llevat del cas d'ordenació en sentit únic alternatiu, que podrà rebaixar-se a 40 km/h.
L'ordenació en sentit únic "ALTERNATIU" es durà a terme per un dels següents sistemes:
- Establiment de la prioritat d'un dels sentits mitjançant senyals fixos. Circular, amb fletxa vermella i negra. Quadrada, amb fletxa vermella i blanca.
- Ordenació diürna mitjançant senyals manuals (paletes o discos), si els senyalitzadors es poden comunicar visualment o mitjançant radio telèfon. Nota: El sistema de "testimoni" està totalment proscrit.
- Mitjançant semàfor regulador.
Quan s'hagi de tallar totalment la carretera o s'estableixi sentit únic alternatiu, durant la nit, la detenció serà regulada mitjançant semàfors. Durant el dia, poden utilitzar-se senyalitzadors amb armilla fotoluminiscent.
Quan per la zona de calçada lliure puguin circular dues files de vehicles s'indicarà la desviació de l'obstacle amb una sèrie de senyals TR 401 (direcció obligatòria), inclinades a 45° i formant en planta una alineació recta, l'angle de la qual amb el cantell de la carretera sigui inferior quant major sigui la velocitat permesa en el tram.
Tots els senyals seran clarament visibles, i per la nit reflectors.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PLAQUES, SENYALS, SEMÀFORS I BASTIDOR PER A SUPORT DE SENYALITZACIÓ MÒBIL:
Unitat de quantitat instal·lada a l'obra d'acord amb la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.(Instrucción 8.3-IC).
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 1063:2000 Caracterización de tuberías según la materia de paso.
UNE 48103:1994 Pinturas y barnices. Colores normalizados.
DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

HM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

HM3 EXTINTORS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT - PROJECTE CONSTRUCTIU D'ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA B-502 DE CONNEXIÓ DEL PLA DE L'AVELLÀ (PK 1+ 040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA.
PROMOTOR: ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

HM31 EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HM31161J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Extintors de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació del suport al parament.
- Col·locació de l'extintor al suport.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible.
Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: <= 1700 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 50 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm
COL·LOCAT AMB SUPORT A LA PARET:
El suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
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 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
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 que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació d'extintors mòbils
- Control de la correcta situació dels extintors segons especificacions del projecte, verificar: - Col·locació d'extintors a una alçada de <= 1,7 m. - Accessibilitat i situació propera a una sortida - Situació a les zones amb més risc d'incendis - Distància a recórrer fins a arribar a un extintor <= 15 m. - Senyalització dels extintors
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar un nombre determinat d'extintors, fixat en cada cas per la DF. S'ha de procurar mostrejar les diferents zones, especialment aquelles amb un risc més elevat. Zones amb transformadors, motors, calderes, quadres elèctrics, sales de màquines, locals d'emmagatzematge de combustible i productes inflamables, etc.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

HQ EQUIPAMENTS

HQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

HQU1 MÒDULS PREFABRICATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HQU1B150,HQU1D190,HQU1E170.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Casetes modulars prefabricades per a acollir les instal·lacions provisionals a utilitzar pel personal d'obra, durant el temps de la seva execució, en condicions de salubritat i confort.
Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut es contemplen únicament les casetes modulars prefabricades, per a la seva utilització majoritàriament assumida en el sector.
La seva instal·lació és obligatòria en obres en què es contracten a més de 20 treballadors (contractats + subcontractats + autònoms) per un temps igual o superior a 15 dies. Per tal motiu, respecte a les instal·lacions del personal, s'ha d'estudiar la possibilitat de poder incloure-hi al personal de subcontractada amb inferior número de treballadors, de manera que tot el personal que hi participi pugui gaudir d'aquests serveis, descomptant aquesta prestació del pressupost de Seguretat assignat al Subcontractista o mitjançant qualsevol altra fórmula econòmica de tal manera que no vagi en detriment de cap de les parts.
Si per les característiques i durada de l'obra, es necessités la construcció "in situ" d'aquest tipus d'implantació per al personal, les característiques, superfícies habilitades i qualitats, es correspondran amb les habituals i comunes a les restants partides d'una obra d'edificació, amb uns mínims de qualitat equivalent al de les edificacions socials de protecció oficial, havent-se de realitzar un projecte i pressupost específic a tal fi, que s'adjuntarà a l'Estudi de Seguretat i Salut de l'obra.
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
El contractista està obligat a posar a disposició del personal contractat, les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, en les condicions d'utilització, manteniment i amb l'equipament suficient, digne i adequat per a assegurar les mateixes prestacions que la llei estableix per a tot centre de treball industrial.
Els treballadors usuaris de les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, estan obligats a utilitzar els esmentats serveis, sense menyspreu de la seva integritat patrimonial, i preservant en el seu àmbit personal d'utilització, les condicions d'ordre i neteja habituals del seu entorn quotidià.
Diàriament es destinarà un personal mínim, per a fer-se càrrec del buidat de recipients d'escombraries i la seva retirada, així com el manteniment d'ordre, neteja i equipament de les casetes provisionals del personal d'obra i el seu entorn d'implantació.
Es tractarà regularment amb productes bactericides i antiparasitaris els punts susceptibles de riscos higiènics o infeccions produïdes per bactèries, animals o paràsits.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es seguiran escrupulosament les recomanacions de manteniment, fixats pel fabricant o llogater.
Es reemplaçaran els elements deteriorats, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant o llogater.
Per ordre d'importància, prevaldrà el "Manteniment Predictiu" sobre el "Manteniment Preventiu" i aquest sobre el "Manteniment Correctiu" (o reparació d'avaria).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ELEMENTS AMIDATS PER MESOS:
Les casetes provisionals per a la salubritat i confort del personal d'obra es comptabilitzaran per amortització temporal, en forma de Lloguer Mensual (intern d'empresa si les casetes són propietat del contractista), en funció d'un criteri estimat de necessitats d'utilització durant l'execució de l'obra.
Aquesta repercussió de l'amortització temporal, serà ascendent i descendent en funció del volum de treballadors simultanis presents a cada fase d'obra.
ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
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.
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.
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.
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.
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.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT - PROJECTE CONSTRUCTIU D'ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA B-502 DE CONNEXIÓ DEL PLA DE L'AVELLÀ (PK 1+ 040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA.
PROMOTOR: ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

HQ EQUIPAMENTS

HQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

HQU2 MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HQU2GF01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra, col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Armari amb porta, pany i clau
- Banc
- Nevera
- Planxa elèctrica per escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries
- Taula
- Mirall
- Forn microones
- Penja-robes
- Pica per a rentar plats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pica per a rentar plats:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de la pica a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
PICA PER A RENTAR PLATS:
L'aigüera instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins al nivell frontal superior de l'aigüera ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament amb els suports murals, o bé recolzat sobre el moble de suport.
L'acord amb el revestiment i amb el taulell ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: <= 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
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 de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

OBRA 01 SEGURETAT I SALUT - ITINERARI B-502 1110-2
CAPÍTOL 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 H1411111 U CASC DE SEGURETAT PER A ÚS NORMAL, CONTRA COPS, DE POLIETILÈ AMB UN PES MÀXIM DE 400 G, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 812

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

2 H142CD70 U PANTALLA FACIAL PER A PROTECCIÓ DE RISCS MECÀNICS, AMB VISOR DE MALLA DE REIXETA METÀL·LICA, PER ACOBLAR AL CASC AMB ARNÈS ABATIBLE, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 1731

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

3 H1432012 U PROTECTOR AUDITIU D'AURICULAR, ACOBLAT AL CAP AMB ARNÈS I ORELLERES ANTISOROLL, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-1 I UNE-EN 458

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

4 H1445003 U MASCARETA DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 140

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

5 H145E003 U PARELLA DE GUANTS CONTRA AGENTS QUÍMICS I MICROORGANISMES, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 374 - 1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

OBRA 01 SEGURETAT I SALUT - ITINERARI B-502 1110-2
CAPÍTOL 02 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTUDI SEGURETAT I SALUT - PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
B-502 DE CONNEXIÓ DEL PLA DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

AMIDAMENTS

1 H15118D1 M2 PROTECCIÓ AMB VELA DE LONA DE POLIETILÈ PER A PROTECCIONS SUPERFICIALS CONTRA CAIGUDES, AMB MALLA DE REFORÇ I TRAUS PERIMETRALS, CORDA DE SUBJECCIÓ, DE DIÀMETRE 12 MM, AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2				Total	
2			50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

2 H151AEL1 M2 PROTECCIÓ HORITZONTAL D'OBERTURES AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER 10X 10 CM I DE 3 - 3 MM DE DIÀMETRE EMBEGUT EN EL FORMIGÓ I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2				Total	
2			50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

3 H152U000 M TANCA D'ADVERTÈNCIA O ABALISAMENT D'1 M D'ALÇADA AMB MALLA DE POLIETILÈ TARONJA, FIXADA A 1 M DEL PERÍMETRE DEL SOSTRE AMB SUPORTS D'ACER ALLOTJATS AMB FORATS AL SOSTRE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud				Total	
2			200,000				200,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **200,000**

4 H152V017 M3 BARRERA DE SEGURETAT CONTRA ESLLAVISSADES EN CORONACIONS DE RASES I EXCAVACIONS AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Volum				Total	
2			50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

5 H1534001 U PEÇA DE PLÀSTIC EN FORMA DE BOLET, DE COLOR VERMELL, PER A PROTECCIÓ DELS EXTREMS DE LES ARMADURES PER A QUALSEVOL DIÀMETRE, AMB DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			1.000,000				1.000,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.000,000**

6 HBBAA007 U SENYAL DE PROHIBICIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS BLANC, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS I BANDA TRANSVERSAL DESCENDENT D'ESQUERRA A DRETA A 45°, EN COLOR VERMELL, DIÀMETRE 10 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 3 M, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	R2 - Stop		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

AMIDAMENTS

7 HBBAC005 U SENYAL INDICATIVA DE LA UBICACIÓ D'EQUIPS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERMELL, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 29 CM, PER SER VISTA FINS 12 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

8 HBBAF004 U SENYAL D'ADVERTÈNCIA, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS GROC, DE FORMA TRIANGULAR AMB EL CANTELL NEGRE, COSTAT MAJOR 41 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Unitats				
2	Agrupacions		7,000	3,000			21,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **21,000**

9 HBBJ0002 U SEMÀFOR DE POLICARBONAT, AMB SISTEMA ÒPTIC DE DIÀMETRE 210 MM AMB UNA CARA I UN FOCUS, ÒPTICA NORMAL I LENT DE COLOR AMBRE NORMAL DE VEHICLES 11/200, INSTAL·LAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

10 HM31161J U EXTINTOR DE POLS SECA, DE 6 KG DE CÀRREGA, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A LA PARET I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

OBRA 01 SEGURETAT I SALUT - ITINERARI B-502 1110-2
CAPÍTOL 03 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 H6AA2111 M TANCA MÒBIL, DE 2 M D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT, AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE 90X150 MM I DE 4.5 I 3,5 MM DE D, BASTIDOR DE 3.5X2 M DE TUB DE 40 MM DE D, FIXAT A PEUS PREFABRICATS DE FORMIGÓ, I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud				Total	
2			1.000,000				1.000,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.000,000**

2 HBBA1511 U PLACA DE SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT LABORAL, DE PLANXA D'ACER LLISA SERIGRAFIADA, DE 40X33 CM, FIXADA MECÀNICAMENT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTUDI SEGURETAT I SALUT - PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
B-502 DE CONNEXIÓ DEL PLA DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

3 HBC1D081 M GARLANDA REFLECTORA, AMB UN SUPORT CADA 5 M I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud					
2			200,000				200,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **200,000**

4 HBC1KJ00 M TANCA MÒBIL METÀL·LICA DE 2,5 M DE LLARGÀRIA I 1 M D'ALÇÀRIA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud				Total	
2			100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **100,000**

5 HQU1B150 MES LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT SANITARIS A OBRA DE 3,7X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL, I EQUIPAT AMB 2 INODORS, 2 DUTXES, LAVABO COL·LECTIU AMB 2 AIXETES I TERMOS ELÈCTRIC 50 LITRES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Mes			Total	
2			2,000	8,000			16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

6 HQU1D190 MES LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER EQUIPAMENT DE VESTIDORS A OBRA DE 8X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 2 PUNTS DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Mes				
2			1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

7 HQU1E170 MES LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT DE MENJADOR A OBRA DE 6X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL, I EQUIPAT AMB AIGÜERA D'1 PICA AMB AIXETA I TAULELL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Mes				
2			1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

8 HQU2GF01 U RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES, DE 100 L DE CAPACITAT, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST

OBRA 01 SEGURETAT I SALUT - ITINERARI B-502 1110-2
CAPÍTOL 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1411111	U	CASC DE SEGURETAT PER A ÚS NORMAL, CONTRA COPS, DE POLIETILÈ AMB UN PES MÀXIM DE 400 G, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 812 (P - 1)	6,21	8,000	49,68
2	H142CD70	U	PANTALLA FACIAL PER A PROTECCIÓ DE RISCS MECÀNICS, AMB VISOR DE MALLA DE REIXETA METÀL·LICA, PER ACOBLAR AL CASC AMB ARNÈS ABATIBLE, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 1731 (P - 2)	9,68	5,000	48,40
3	H1432012	U	PROTECTOR AUDITIU D'AURICULAR, ACOBLAT AL CAP AMB ARNÈS I ORELLERES ANTISOROLL, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-1 I UNE-EN 458 (P - 3)	14,67	8,000	117,36
4	H1445003	U	MASCARETA DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 140 (P - 4)	1,47	8,000	11,76
5	H145E003	U	PARELLA DE GUANTS CONTRA AGENTS QUÍMICS I MICROORGANISMES, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 374 - 1 (P - 5)	2,85	8,000	22,80

TOTAL CAPÍTOL 01.01 **250,00**

OBRA 01 SEGURETAT I SALUT - ITINERARI B-502 1110-2
CAPÍTOL 02 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H15118D1	M2	PROTECCIÓ AMB VELA DE LONA DE POLIETILÈ PER A PROTECCIONS SUPERFICIALS CONTRA CAIGUDES, AMB MALLA DE REFORÇ I TRAUS PERIMETRALS, CORDA DE SUBJECCIÓ, DE DIÀMETRE 12 MM, AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 6)	9,25	50,000	462,50
2	H151AEL1	M2	PROTECCIÓ HORITZONTAL D'OBERTURES AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER 10X 10 CM I DE 3 - 3 MM DE DIÀMETRE EMBEGUT EN EL FORMIGÓ I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 7)	7,25	50,000	362,50
3	H152U000	M	TANCA D'ADVERTÈNCIA O ABALISAMENT D'1 M D'ALÇADA AMB MALLA DE POLIETILÈ TARONJA, FIXADA A 1 M DEL PERÍMETRE DEL SOSTRE AMB SUPORTS D'ACER ALLOTJATS AMB FORATS AL SOSTRE (P - 8)	2,58	200,000	516,00
4	H152V017	M3	BARRERA DE SEGURETAT CONTRA ESLLAVISSADES EN CORONACIONS DE RASES I EXCAVACIONS AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 9)	34,76	50,000	1.738,00
5	H1534001	U	PEÇA DE PLÀSTIC EN FORMA DE BOLET, DE COLOR VERMELL, PER A PROTECCIÓ DELS EXTREMS DE LES ARMADURES PER A QUALSEVOL DIÀMETRE, AMB DESMUNTATGE INCLÒS (P - 10)	0,27	1.000,000	270,00
6	HBBAA007	U	SENYAL DE PROHIBICIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS BLANC, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS I BANDA TRANSVERSAL DESCENDENT D'ESQUERRA A DRETA A 45°, EN COLOR VERMELL, DIÀMETRE 10 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 3 M, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 13)	33,63	5,000	168,15
7	HBBAC005	U	SENYAL INDICATIVA DE LA UBICACIÓ D'EQUIPS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERMELL, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 29 CM, PER SER VISTA FINS 12 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 14)	32,73	5,000	163,65
8	HBBAF004	U	SENYAL D'ADVERTÈNCIA, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS GROC, DE FORMA TRIANGULAR AMB EL CANTELL NEGRE, COSTAT MAJOR 41 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M DE	47,79	21,000	1.003,59

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

EUR

ESTUDI SEGURETAT I SALUT - PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
B-502 DE CONNEXIÓ DEL PLA DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

PRESSUPOST

			DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 15)			
9	HBBJ0002	U	SEMÀFOR DE POLICARBONAT, AMB SISTEMA ÒPTIC DE DIÀMETRE 210 MM AMB UNA CARA I UN FOCUS, ÒPTICA NORMAL I LENT DE COLOR AMBRE NORMAL DE VEHICLES 11/200, INSTAL·LAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 16)	151,65	2,000	303,30
10	HM31161J	U	EXTINTOR DE POLS SECA, DE 6 KG DE CÀRREGA, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A LA PARET I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 19)	53,23	5,000	266,15

TOTAL CAPÍTOL 01.02 **5.253,84**

OBRA 01 SEGURETAT I SALUT - ITINERARI B-502 1110-2
CAPÍTOL 03 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H6AA2111	M	TANCA MÒBIL, DE 2 M D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT, AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE 90X150 MM I DE 4.5 I 3,5 MM DE D, BASTIDOR DE 3.5X2 M DE TUB DE 40 MM DE D, FIXAT A PEUS PREFABRICATS DE FORMIGÓ, I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 11)	3,11	1.000,000	3.110,00
2	HBBA1511	U	PLACA DE SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT LABORAL, DE PLANXA D'ACER LLISA SERIGRAFIADA, DE 40X33 CM, FIXADA MECÀNICAMENT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 12)	18,03	3,000	54,09
3	HBC1D081	M	GARLANDA REFLECTORA, AMB UN SUPORT CADA 5 M I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 17)	3,10	200,000	620,00
4	HBC1KJ00	M	TANCA MÒBIL METÀL·LICA DE 2,5 M DE LLARGÀRIA I 1 M D'ALÇÀRIA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 18)	5,80	100,000	580,00
5	HQU1B150	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT SANITARIS A OBRA DE 3,7X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL, I EQUIPAT AMB 2 INODORS, 2 DUTXES, LAVABO COL·LECTIU AMB 2 AIXETES I TERMOS ELÈCTRIC 50 LITRES (P - 20)	60,00	16,000	960,00
6	HQU1D190	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER EQUIPAMENT DE VESTIDORS A OBRA DE 8X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 2 PUNTS DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL (P - 21)	71,25	8,000	570,00
7	HQU1E170	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT DE MENJADOR A OBRA DE 6X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL, I EQUIPAT AMB AIGÜERA D'1 PICA AMB AIXETA I TAULELL (P - 22)	63,75	8,000	510,00
8	HQU2GF01	U	RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES, DE 100 L DE CAPACITAT, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 23)	45,64	2,000	91,28

TOTAL CAPÍTOL 01.03 **6.495,37**

EUR

PRESSUPOST

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: CAPÍTOL			Import
CAPÍTOL	01.01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	250,00
CAPÍTOL	01.02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	5.253,84
CAPÍTOL	01.03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	6.495,37
OBRA	**01**	**SEGURETAT I SALUT - ITINERARI B-502 1110-2**	**11.999,21**
			11.999,21

NIVELL 1: OBRA			Import
OBRA	01	SEGURETAT I SALUT - ITINERARI B-502 1110-2	11.999,21
			11.999,21

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	11.999,21
13 % Despeses generals SOBRE 11.999,21.....	1.559,90
6 % Benefici industrial SOBRE 11.999,21.....	719,95
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE	14.279,06
21 % IVA SOBRE 14.279,06.....	2.998,60
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS	17.277,66

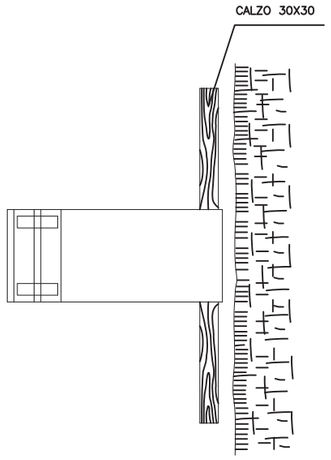
Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a

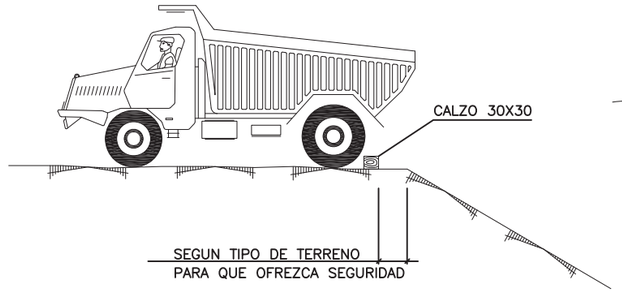
disset mil dos-cents setanta-set euros amb seixanta-sis cèntims

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

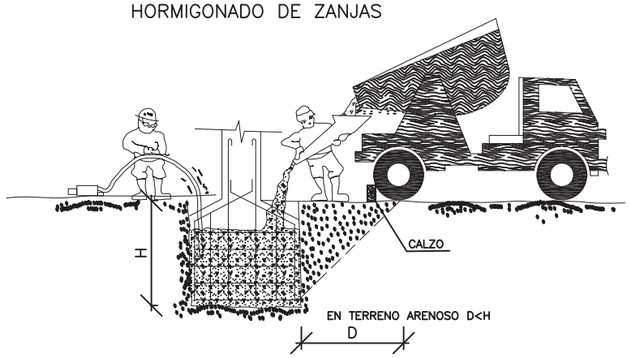
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

VERTIDO DE TIERRAS

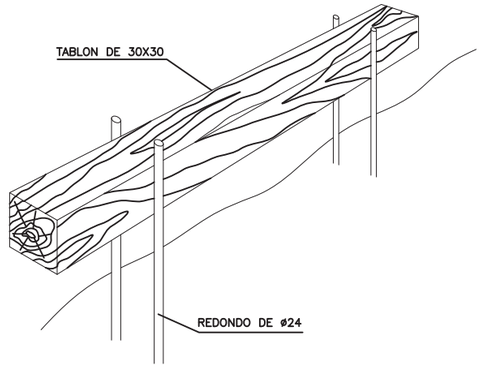


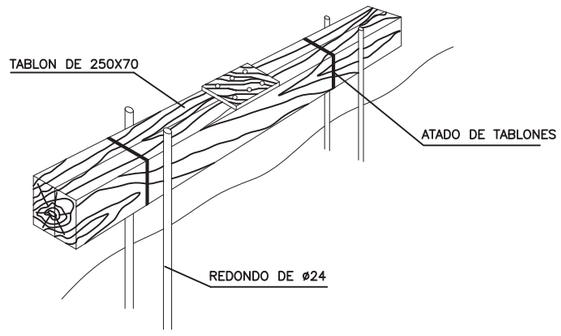


HORMIGONADO DE ZANJAS



DETALLES DE CALZOS





ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
TOPE DE RETROCESO DE VEHÍCULOS
Y HORMIGONADO DE ZANJAS 1 de 18

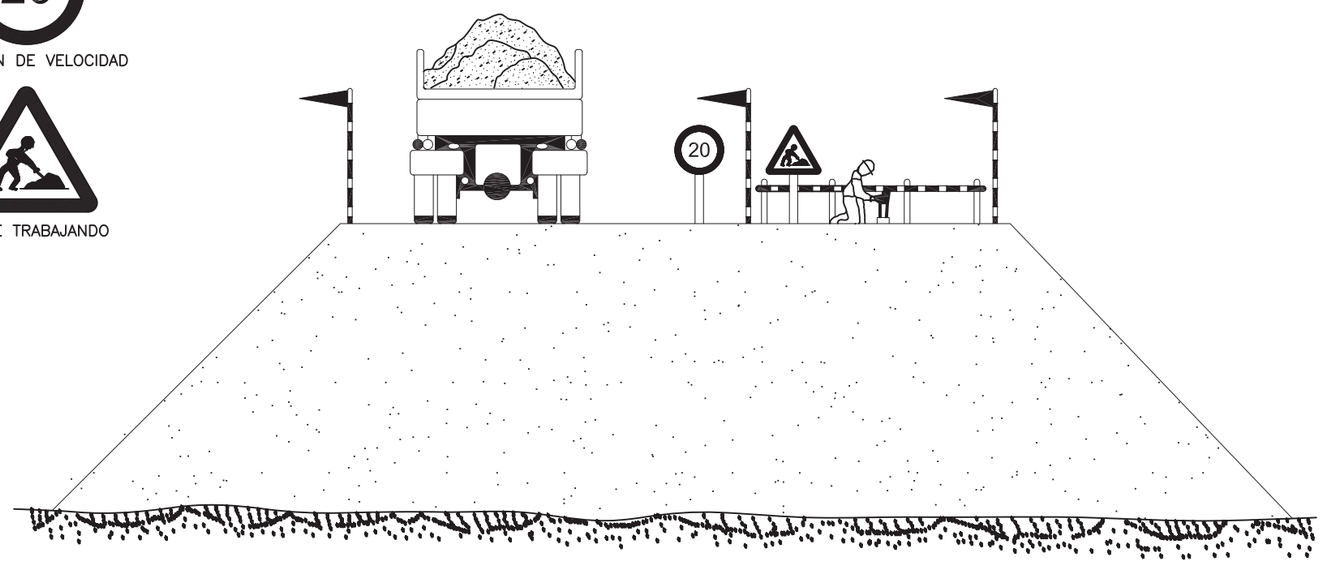
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

EJECUCIÓN DE TERRAPLENES Y AFIRMADOS



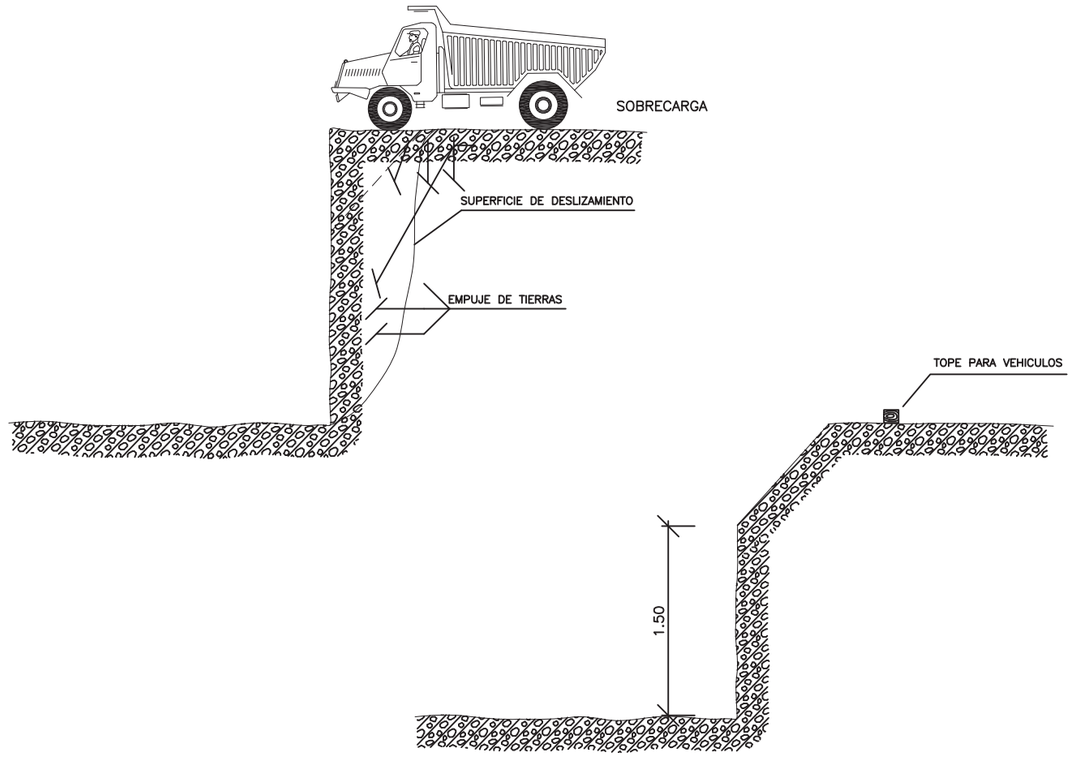
LIMITACION DE VELOCIDAD

HOMBRE TRABAJANDO

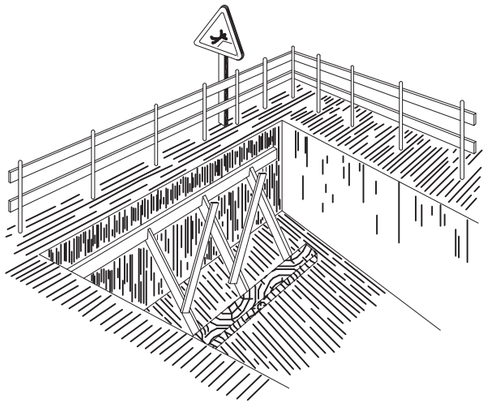


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

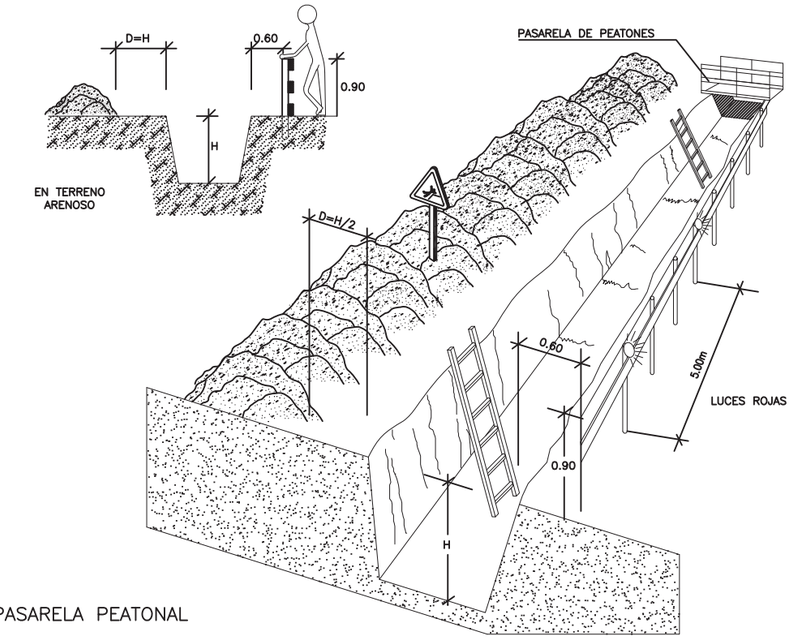
DESMOCHADO DE TALUDES



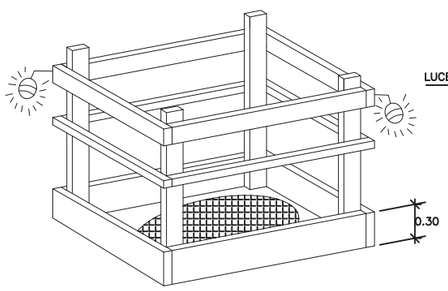
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



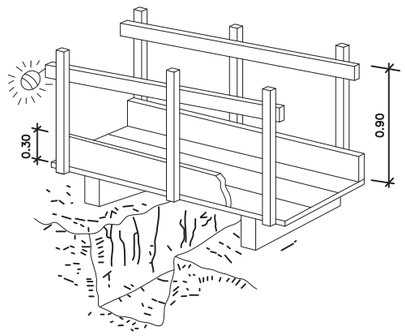
PROTECCION EN ZANJAS



PROTECCION EN HUECOS Y ABERTURAS

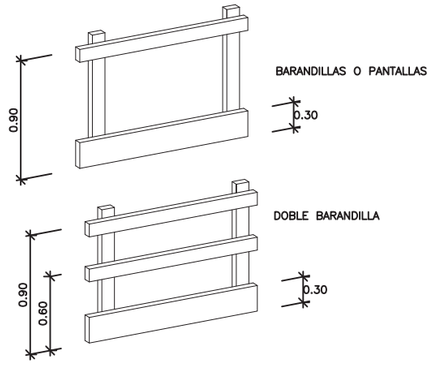


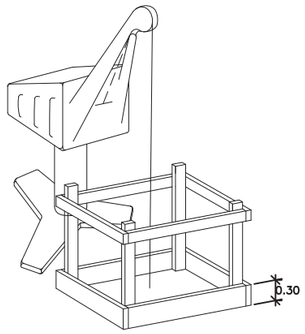
PASARELA PEATONAL



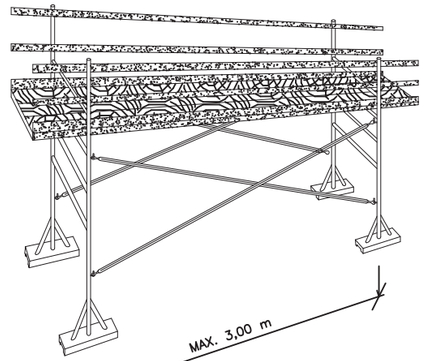
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

BARANDILLAS DE MADERA

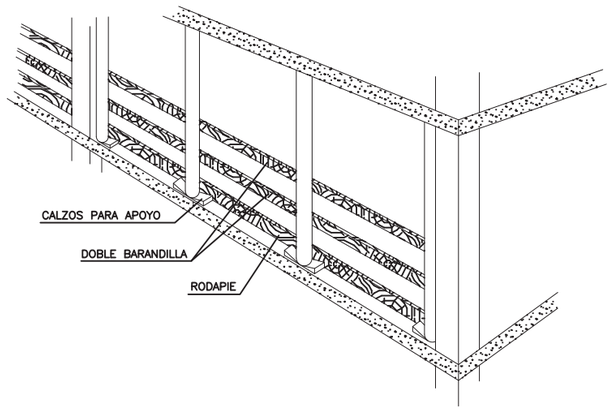




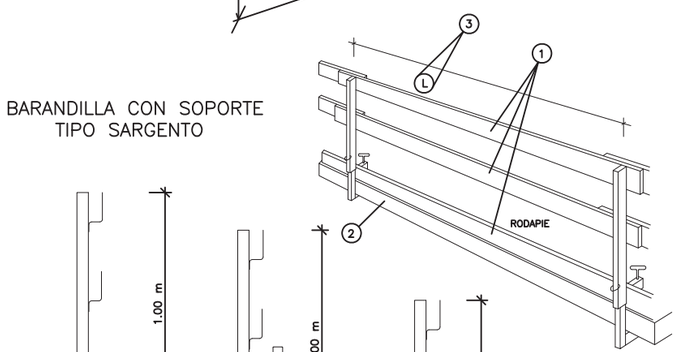
PLATAFORMAS DE TRABAJO METÁLICAS

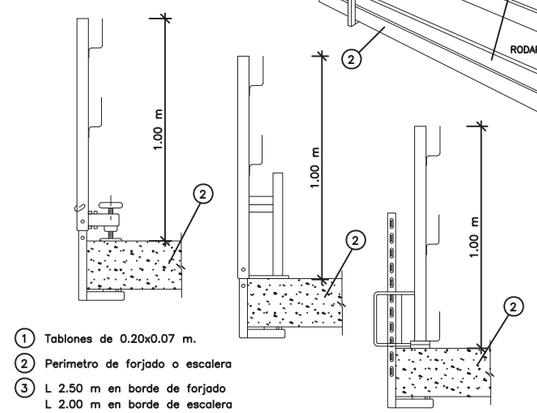


DETALLE GENERAL



BARANDILLA CON SOPORTE TIPO SARGENTO



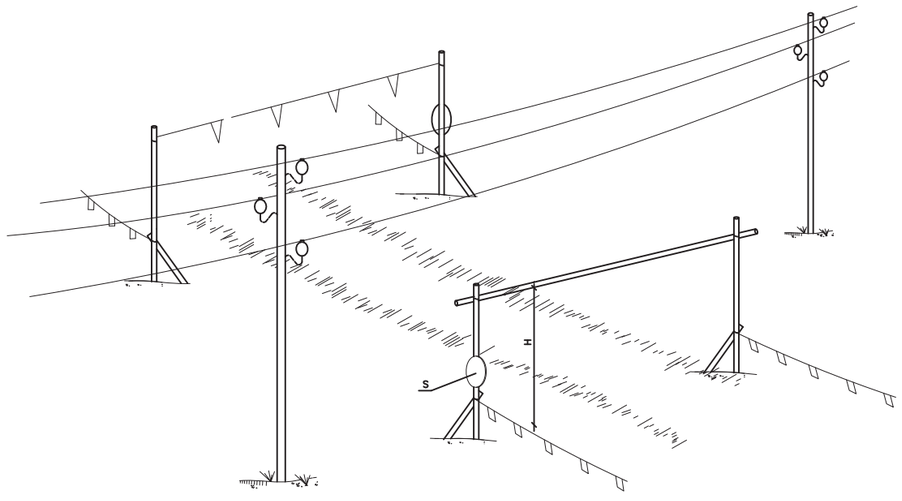


1. Tablones de 0.20x0.07 m.
2. Perimetro de forjado o escalera
3. L 2.50 m en borde de forjado
   L 2.00 m en borde de escalera

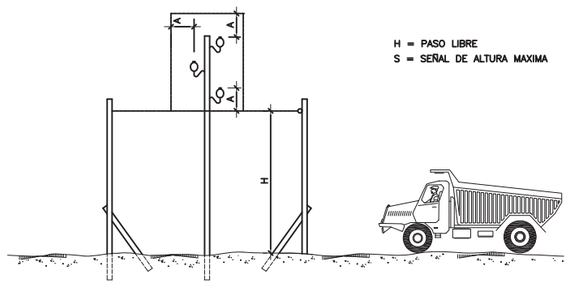
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
BARANDILLAS Y PLATAFORMAS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PERSPECTIVA



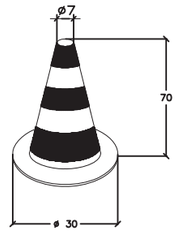
ALZADO



VALLAS DESVIO TRAFICO

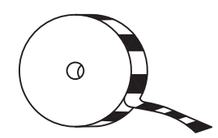


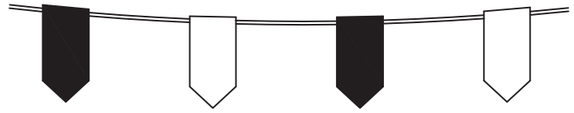
CONO BALIZAMIENTO



CINTA BALIZAMIENTO



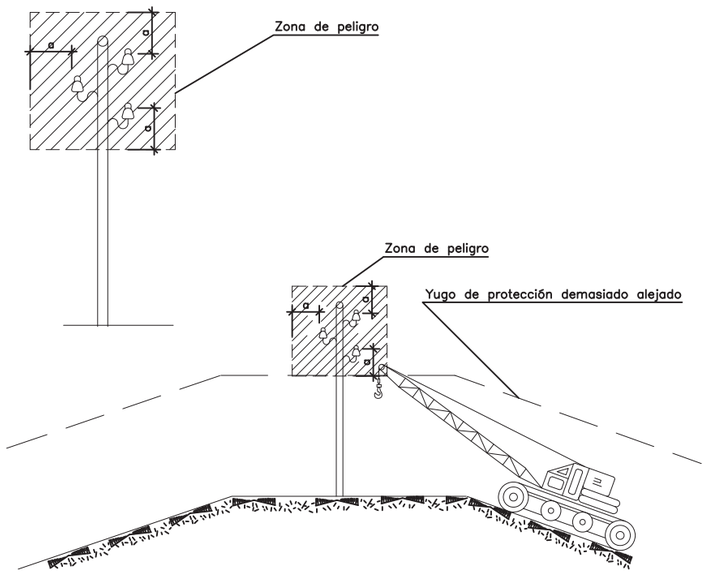




ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
PORTICO DE BALIZAMIENTO
DE LINEAS ELECTRICAS AEREAS 6 de 18

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

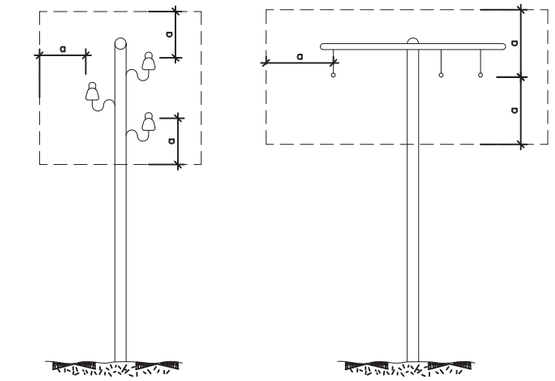
PASO BAJO LINEAS AEREAS EN TENSION
(Depresiones del terreno o terraplenes)



a ≥ 5 m.
por encima de
50.000 v.

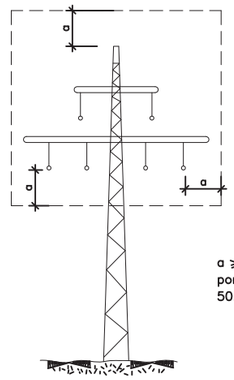
Es necesario tener muy presente en los yugos de de proteccion las depresiones del terreno o terraplenes dado que una depresion demasiado alejada puede ser incluso más ineficaz

TRABAJOS EN PROXIMIDAD DE LINEAS ELECTRICAS: ZONAS DE PELIGRO



a ≥ 2 m.
hasta 50.000 v.
si la distancia entre
los postes no
sobrepasan los 50 m.

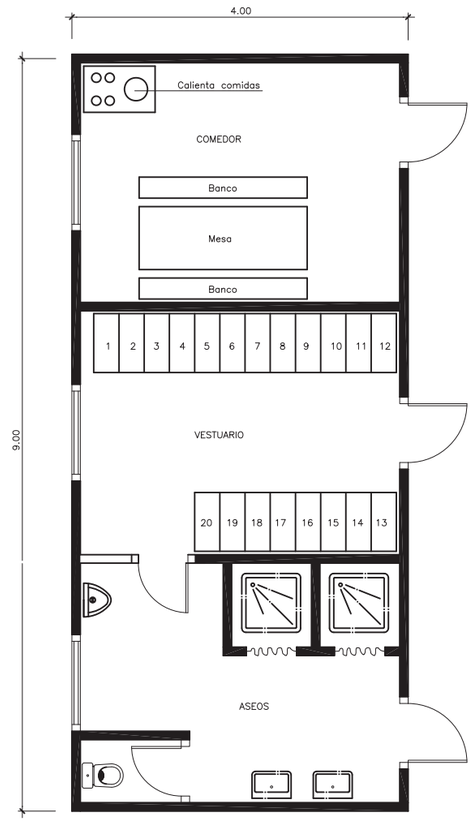
a ≥ 3 m.
hasta 50.000 v.
si la distancia entre
los postes
sobrepasan los 50 m.



a ≥ 5 m.
por encima de
50.000 v.

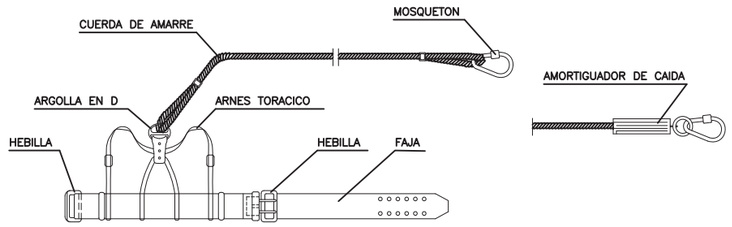
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

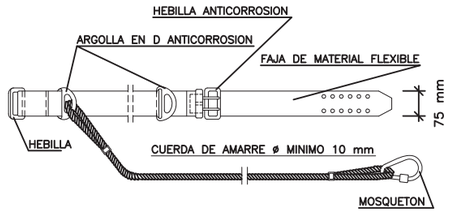
MODELO DE INSTALACION PARA COMEDOR, VESTUARIOS Y SERVICIOS HIGIENICOS DE OBRA

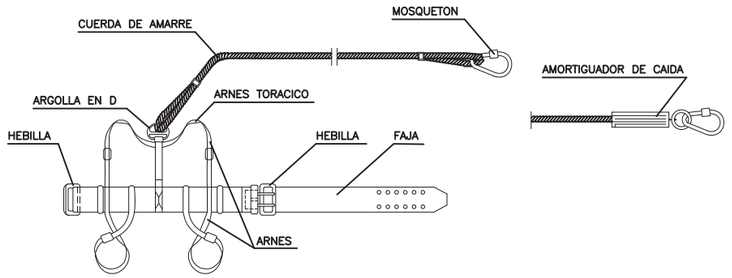


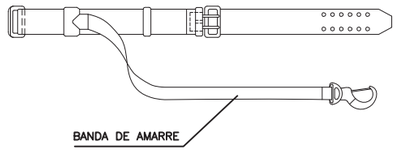
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

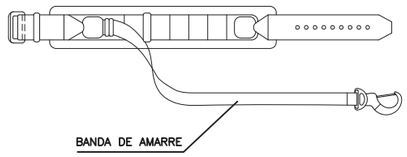
ARNESES Y CINTURONES DE SEGURIDAD

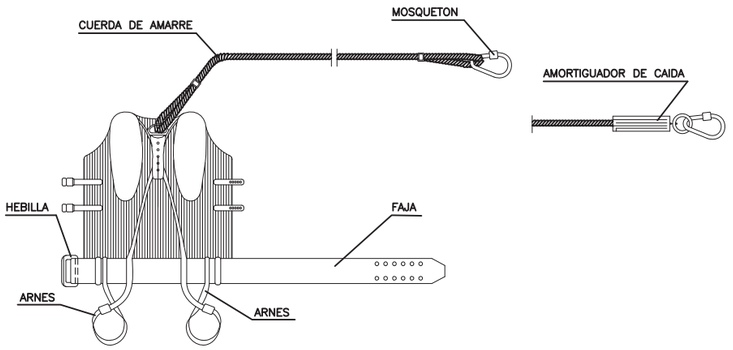


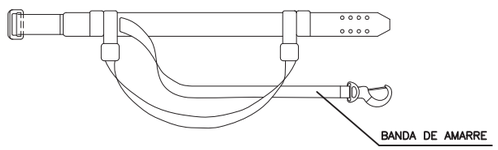








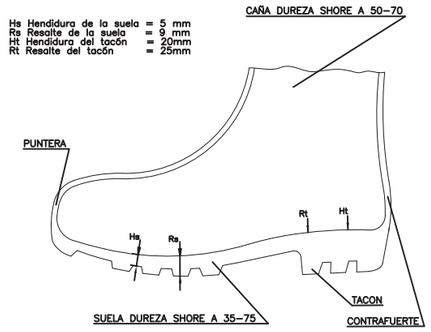




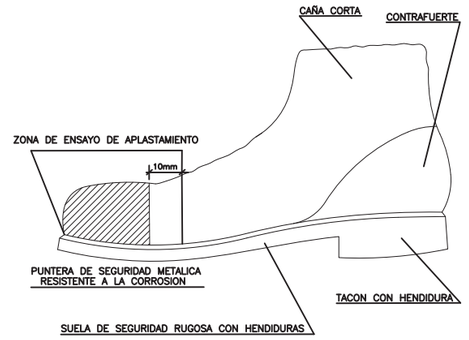
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
ARNESES Y CINTURONES
DE SEGURIDAD 9 de 18

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

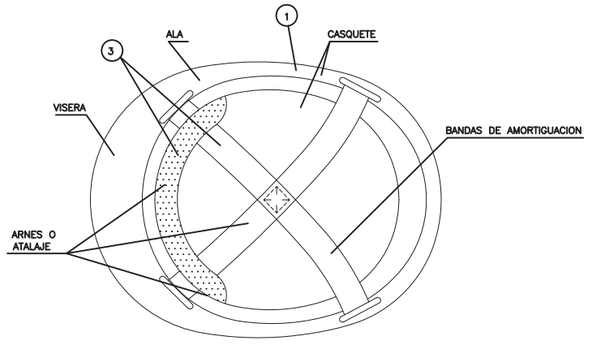
BOTA IMPERMEABLE AL AGUA Y A LA HUMEDAD

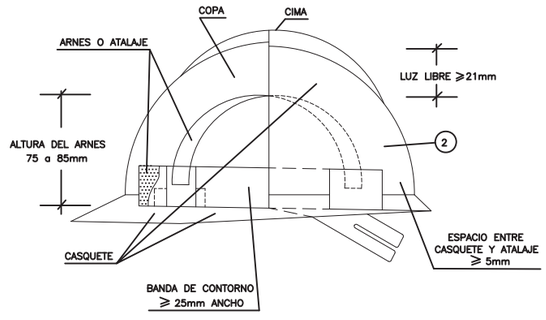


BOTA DE SEGURIDAD CLASE III



CASCO DE SEGURIDAD NO METALICO

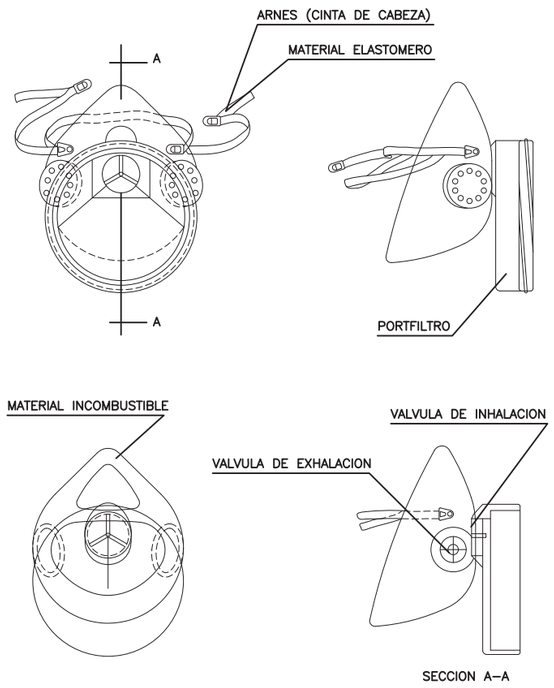




(1) MATERIAL INCOMBUSTIBLE, RESISTENTE A GRASAS, SALES Y AGUA
(2) CLASE N AISLANTE A 1.000v CLASE E–AT AISLANTE A 25.000v
(3) MATERIAL NO RIGIDO, HIDROFUGO. FACIL LIMPIEZA Y DESINFECCION

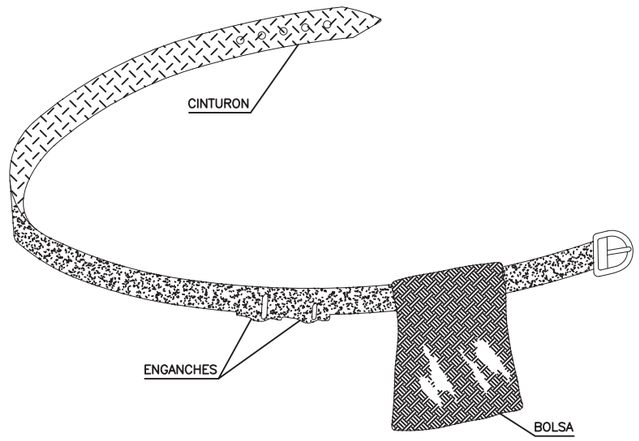
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MASCARILLA ANTIPOLVO



SECCION A–A

PORTAHERRAMIENTAS



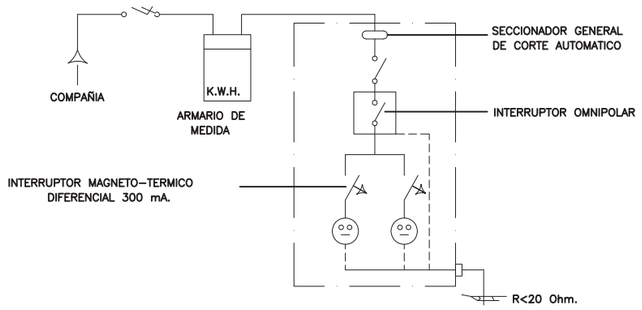
1.– PERMITE TENER LAS MANOS LIBRES, MAS SEGURIDAD AL MOVERSE

2.– EVITA CAIDAS DE HERRAMIENTAS

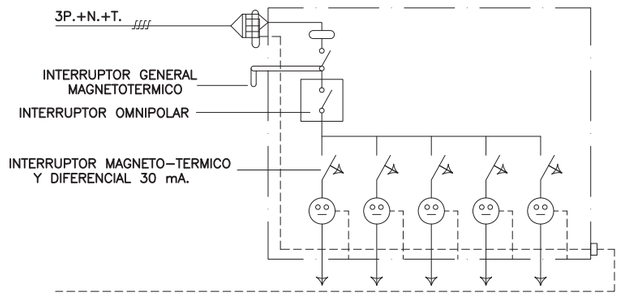
3.– NO EXIME DEL CINTURON DE SEGURIDAD CUANODO ESTE ES NECESARIO

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

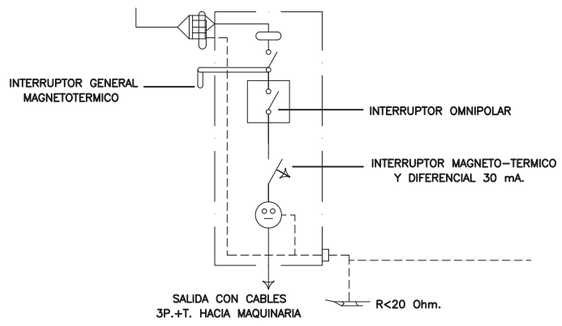
CUADRO GENERAL DE PROTECCION Y MANDO



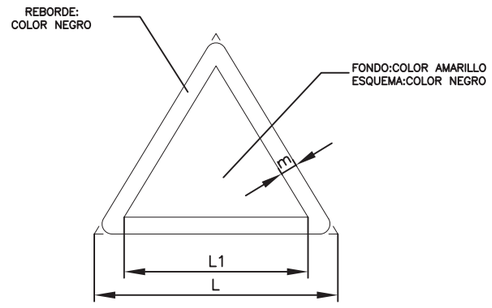
CUADRO SECUNDARIO HERRAMIENTAS PORTATILES



CUADRO SECUNDARIO PARA ALIMENTACION UNICA (GRUA, MAQUINILLO, VIBRADOR MONTACARGAS, SIERRA, ETC.)



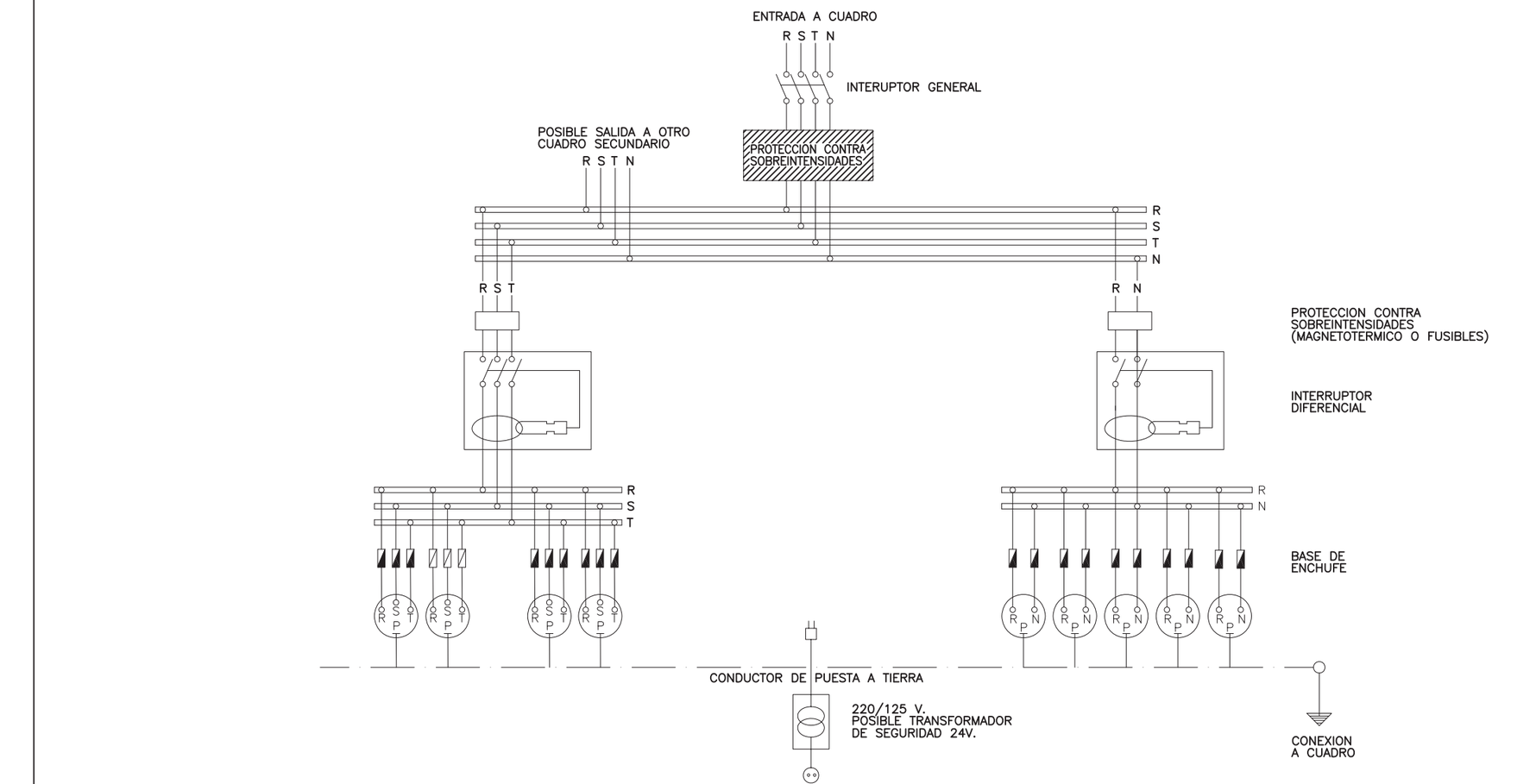
SEÑALES DE ADVERTENCIA DE PELIGRO



DIMENSIONES EN mm.		
L	L1	m.
594	492	30
420	348	21
297	246	15
210	174	11
145	121	8
105	87	5

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
ESQUEMA ELECTRICO DE SEGURIDAD

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



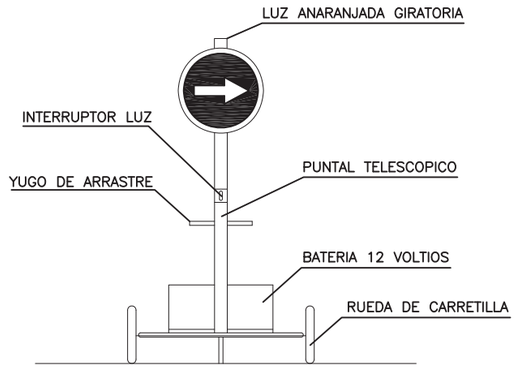
NOTA:

LA SENSIBILIDAD DEL RELE DIFERENCIAL ESTA RELACIONADA CON CON EL VALOR DE LA TOMA DE TIERRA, NO PUDIENSO SER INFERIOR A 300 mA.

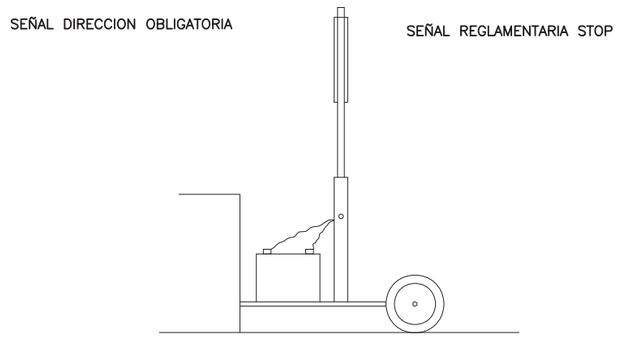
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
ESQUEMA ELECTRONICO
DE SEGURIDAD

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

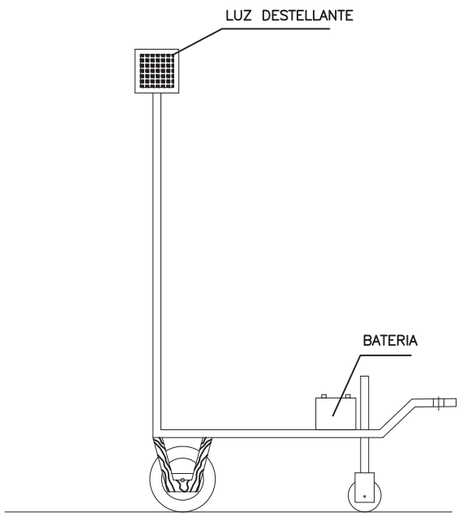


VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL





Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ELEMENTOS LUMINOSOS		
CLAVE	SEÑAL	DENOMINACION
TL–1		SEMAFORO (TRICOLOR)
TL–2		LUZ AMBAR INTERMITENTE
TL–3		LUZ AMBAR ALTERNATIVAMENTE INTERMITENTE
TL–4		TRIPLE LUZ AMBAR INTERMITENTE
TL–5		DISCO LUMINOSO MANUAL DE PASO PERMITIDO
TL–6		DISCO LUMINOSO MANUAL DE STOP O PASO PROHIBIDO
TL–7		LINEA DE LUCES AMARILLAS FIJAS

ELEMENTOS LUMINOSOS		
CLAVE	SEÑAL	DENOMINACION
TL–8		CASCADA LUMINOSA (LUZ APARENTEMENTE MOVIL)
TL–9		TUBO LUMINOSO (LUZ APARENTEMENTE MOVIL)
TL–10		LUZ AMARILLA FIJA
TL–11		LUZ ROJA FIJA

ELEMENTOS DE DEFENSA		
CLAVE	SEÑAL	DENOMINACION
TD–1		BARRERA DE SEGURIDAD RIGIDA PORTATIL
TD–2		BARRERA DE SEGURIDAD METALICA

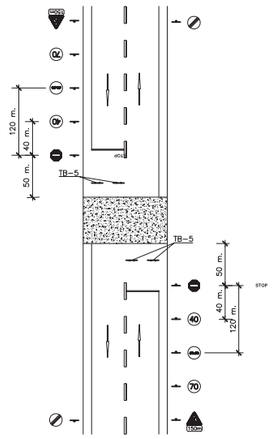
ELEMENTOS DE BALIZAMIENTO REFLECTANTES		
CLAVE	SEÑAL	DENOMINACION
TB–1		PANEL DIRECCIONAL ALTO
TB–2		PANEL DIRECCIONAL ESTRECHO
TB–3		PANEL DOBLE DIRECCIONAL ALTO
TB–4		PANEL DOBLE DIRECCIONAL ESTRECHO
TB–5		PANEL DE ZONA EXCLUIDA AL TRAFICO
TB–6		CONO
TB–7		PIQUETE

ELEMENTOS DE BALIZAMIENTO REFLECTANTES		
CLAVE	SEÑAL	DENOMINACION
TB–8		BALIZA DE BORDE DERECHO
TB–9		BALIZA DE BORDE IZQUIERDO
TB–10		CAPTAFARO LADO DERECHO E IZQUIERDO
TB–11		HITO DE BORDE REFLEXIVO Y LUMINISCENTE
TB–12		MARCA VIAL NARANJA
TB–13		GUIRNALDA
TB–14		BASTIDOR MOVIL

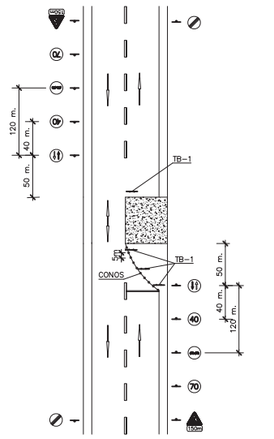
SEÑALES DE INDICACION		
CLAVE	SEÑAL	DENOMINACION
TS–52		REDUCCION DE UN CARRIL POR LA DERECHA (3 a 2)
TS–53		REDUCCION DE UN CARRIL POR LA IZQUIERDA (3 a 2)
TS–54		REDUCCION DE UN CARRIL POR LA DERECHA (2 a 1)
TS–55		REDUCCION DE UN CARRIL POR LA IZQUIERDA (2 a 1)

SEÑALES DE INDICACION		
CLAVE	SEÑAL	DENOMINACION
TS–60		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

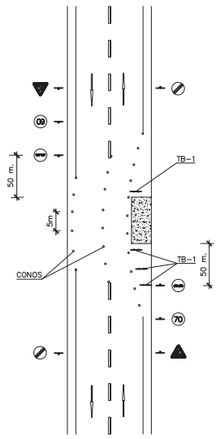
OBRAS QUE OCUPAN DOS VIAS COMPLETAS



OBRAS QUE OCUPAN UNA VIAS COMPLETAS



OBRAS QUE OCUPAN UN ARCEN



ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
SEÑALIZACION

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

SEÑALES DE ADVERTENCIA

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			SEÑAL DE SEGURIDAD
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
RIESGO DE INCENDIO MATERIALES INFLAMABLES		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE EXPLOSION MATERIALES EXPLOSIVOS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE RADIACION MATERIALES RADIACTIVOS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE CARGA SUSPENDIDA		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE INTOXICACION SUSTANCIAS TOXICAS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE CORROSION SUSTANCIAS CORROSIVAS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	

SEÑALES DE PROHIBICION

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			SEÑAL DE SEGURIDAD
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
PROHIBIDO FUMAR		NEGRO	ROJO	BLANCO	
PROHIBIDO APAGAR CON AGUA		NEGRO	ROJO	BLANCO	
PROHIBIDO FUMAR Y LLAMAS		NEGRO	ROJO	BLANCO	
AGUA NO POTABLE		NEGRO	ROJO	BLANCO	
PROHIBIDO PASAR A LOS PEATONES		NEGRO	ROJO	BLANCO	

SEÑALES INDICATIVAS

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			SEÑAL DE SEGURIDAD
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
GRUPO DE PRIMEROS AUXILIOS		BLANCO	VERDE	BLANCO	
LOCALIZACION DE PRIMEROS AUXILIOS		BLANCO	VERDE	BLANCO	
DIRECCION HACIA PRIMEROS AUXILIOS		BLANCO	VERDE	BLANCO	
LOCALIZACION SALIDA DE SOCORRO		BLANCO	VERDE	BLANCO	
DIRECCION HACIA SALIDA DE SOCORRO		BLANCO	VERDE	BLANCO	
DIRECCION DE SOCORRO		BLANCO	VERDE	BLANCO	

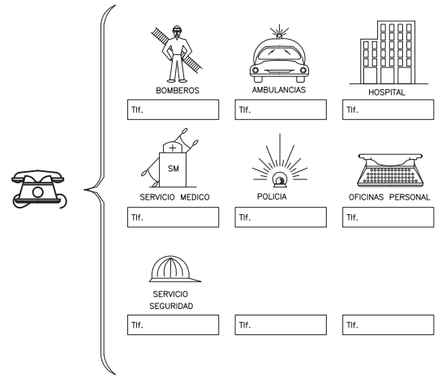
SEÑALES DE SEGURIDAD

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			SEÑAL DE SEGURIDAD
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
DIRECCION HACIA SALIDA DE SOCORRO		BLANCO	AZUL	BLANCO	
DIRECCION HACIA SALIDA DE SOCORRO		BLANCO	AZUL	BLANCO	
DIRECCION HACIA PRIMEROS AUXILIOS		BLANCO	AZUL	BLANCO	
DIRECCION HACIA SALIDA DE SOCORRO		BLANCO	AZUL	BLANCO	
DIRECCION HACIA SALIDA DE SOCORRO		BLANCO	AZUL	BLANCO	
DIRECCION HACIA SALIDA DE SOCORRO		BLANCO	AZUL	BLANCO	

SEÑALES DE ADVERTENCIA

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			SEÑAL DE SEGURIDAD
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
RIESGO ELECTRICO		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
PELIGRO INDETERMINADO		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RADIACIONES LASER		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
CARRETILLAS DE MANUTENCION		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	

PRIMEROS AUXILIOS



ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
SEÑALIZACION DE SEGURIDAD

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRIMEROS AUXILIOS (No traumaticos)

PROCESO	SINTOMAS	GRAVEDAD	NO HACER	Se puede HACER	
INDIGESTIONES	NAUSEAS–VOMITOS COLICOS–DIARREAS	POCA	NO DAR NADA	NO HACER NADA (Hacer vomitar)	EN TODOS LOS CASOS REMITIR A S.S.
MAREOS	ANGUSTIA PERDIDA CONOCIMIENTO VERTIGO	POCA O' PUEDE SER GRAVE	NO DAR NADA	ACOSTAR CABEZA ABAJO AIRE FRESCO DESABROCHAR	
INTOXICACIONES	VERTIGOS–ABATIMIENTO NAUSEAS–VOMITOS ESCALOFRIOS–DELIRIO	PUEDE SER GRAVE	"NO ALCOHOL" NO DAR NADA	HACER VOMITAR TAPAR AL LESIONADO	
INSOLACION	JAQUECAS VERTIGOS NAUSEAS	PUEDE SER GRAVE	NO TAPAR DAR SOLO AGUA	PONER A LA SOMBRA AIREAR–DESABROCHAR	
CRISIS NERVIOSA	GESTICULA–GRITA LLORA–PATALEA SE TIRA AL SUELO	NO GRAVE	NO ALCOHOL NO DAR NADA NO TRATAR EN GRUPO	AISLAR AL LESIONADO NO DEJARSE IMPRESIONAR	
EPILEPSIA	CAE SIN CONOCIMIENTO SE MUERDE LA LENGUA ORINA	APARATOSO NO SUELE SER GRAVE	NO DAR NADA	APARTAR OBJETOS PROTEGER LA CABEZA CUIDAR NO SE MUERDA	
EMBRIAGUEZ	EXCITACION ACTUACION ALOCADA OLOR A VINO	NO GRAVE	NO DAR NADA	ACOMPAÑAR A SERVICIO MEDICO	

ANTES DEL TRASLADO



TRASLADOS

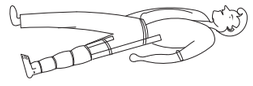
INMOVILIZACION DE MIEMBROS ANTES DEL TRASLADO

POSICION CORRECTA
PARA "RECOGER"
UN LESIONADO GRAVE



MIEMBRO SUPERIOR

MIEMBRO INFERIOR



TRASLADOS (Continuación)



FORMA CORRECTA
DE COGER UN
UN LESIONADO GRAVE



POSICION CORRECTA
DE COLOCAR UN
LESIONADO GRAVE
EN UNA CAMILLA

RECOMENDACIONES BASICAS
A TODA ACCION SOCORREDORA

FACILITAR RESPIRACION Y VENTILACION
FOMENTAR AMBIENTE DE SEGURIDAD
FOMENTAR TRANQUILIDAD YMESURA

ORGANIZAR ACTUACION CON CALMA
OBSERVAR CUIDADOSAMENTE AL LESIONADO
ORGANIZAR TRASLADO CON EFICACIA

COMUNICAR A SERVICIO MEDICO
CONSIDERA NUEVOS POSIBLES ACCIDENTES
CUIDAR AL ACCIDENTADO SIN ABANDONAR



EN CASO DE ACCIDENTE ELECTRICO
¡¡ CORTAR FLUIDO ELECTRICO !!

TENER LOS EXTINTORES A PUNTO



R E S U M E N

TIPOS DE ACCIDENTE
- LEVES (Muy frecuentes)
- GRAVES
- MORTALES
- CATASTROFES

(Poco frecuentes)

ACCION PREVISORA

MEDIDAS PREVENTIVAS DE SEGURIDAD
BOTIQUIN–CAMILLAS–MANTAS ETC.
A.T.S. SOCORRISTAS–PERSONAL RESPONSABLE
CONOCER CENTROS ASISTENCIALES–TELEFONOS

ACTUACION LESIONES GRAVES

NO DAR NADA
AFLOJAR ROPAS
NO MOVILIZAR
ABRIGAR
TRASLADO RAPIDO A HOSPITAL

ACCIDENTES ELECTRICOS

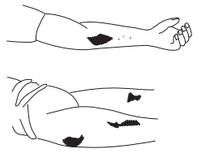
Antes que nada
CERRAR PASO DE CORRIENTE
SI HAY CABLES ROTOS O SUELTOS
APARTARLOS DEL LESIONADO
CON UN OBJETO DE MADERA

SI SOLO SE PRODUCE LESION LOCAL
TRATAR COMO QUEMADURA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUEMADURAS

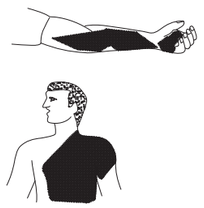
PEQUEÑA QUEMADURA



NO ABRIR AMPOLLAS
TAPAR CON GASA
NO TOCAR
NO PONER NADA

TRASLADO SIN PRISA

GRAN QUEMADO (EXTENSO)



NO TOCAR
NO PUEDE BEBER
NO PONER NADA

DE PONER–GASA ESTERIL

TRASLADO !! URGENTE !!

RESPIRACION DIRIGIDA – BOCA A BOCA



LIMPIAR CUIDADOSAMENTE
EL INTERIOR DE LA BOCA

SACAR PROTESIS DENTAL

AFLOJAR ROPAS





FORZAR LA HIPER EXTENSION
(BARBILLA HACIA ARRIBA)PARA
LOGRAR CONDUCTOS ABIERTOS
TAPAR NARIZ

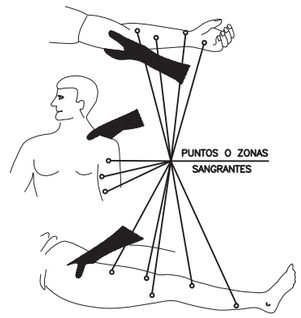
ADAPTAR RITMO RESPIRATORIO AL PROPIO DEL QUE LO EJECUTA



NO ABANDONAR LA TECNICA HASTA LLEGAR AL HOSPITAL

HERIDAS SANGRANTES
HEMORRAGIAS
COMPRESION ARTERIAL

LAS MANOS SOMBREADAS EN OSCURO
SON LAS QUE PRESIONAN Y CORTAN LA HEMORRAGIA
EN LOS PUNTOS Y ZONAS INDICADAS



HERIDAS



LAVAR CON AGUA
TAPAR CON UNA GASA

NO POMADAS
NO LIQUIDOS
NO MANIPULAR

TRASLADO SIN PRISA

LESIONES POR ACIDOS O CAUSTICOS



AGUA ABUNDANTE
(A CHORRO)

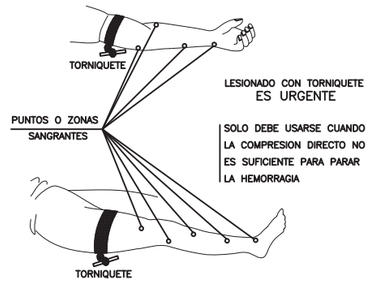
TAPAR SIN COMPRIMIR

TRASLADO SIN PRISA

HEMORRAGIAS (Continuación)

Metodo compresivo TORNIQUETE

NO PUEDE LLEVARSE MAS DE
UNA HORA SIN AFLOJARLO



LESIONADO CON TORNIQUETE
ES URGENTE

SOLO DEBE USARSE CUANDO
LA COMPRESION DIRECTO NO
ES SUFICIENTE PARA PARAR
LA HEMORRAGIA

LESIONES OCULARES



LAVAR CON AGUA ABUNDANTE
NO TOCAR
NO INTENTAR SACAR NADA
NO POMADAS
¡¡ NO MANIPULAR ¡¡



TAPAR SUAVEMENTE



TRASLADO (A ser posible
a centro especializado)

LESIONES NARIZ OIDO

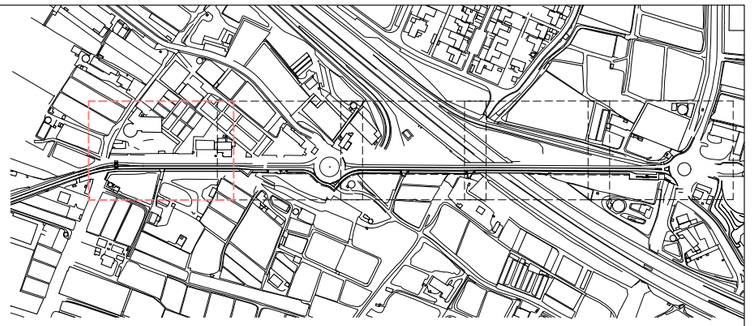
TAPONAR SUAVEMENTE – TRASLADO
EPISTAXIS (Nariz sangrante) TAPONAR

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

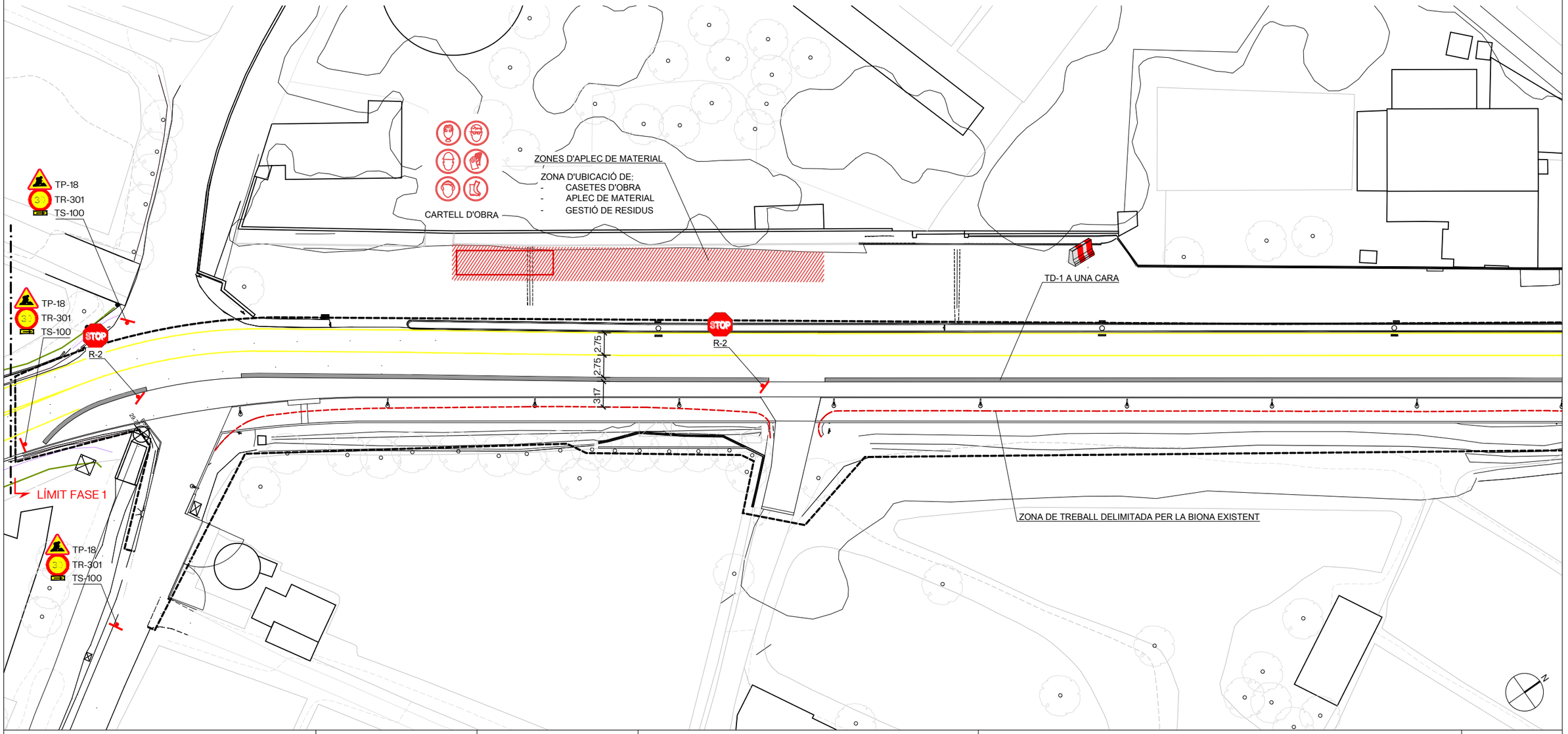
PLÀNOLS

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

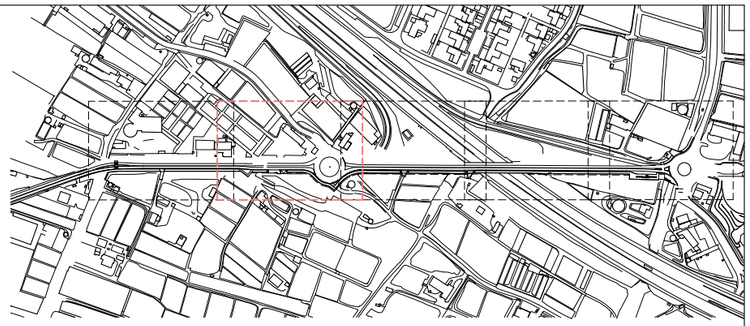


NOTES:
TOTS ELS ELEMENTS DE SEGURETAT COMPLIRAN AMB LA NORMATIVA VIGENT NOTA
TOT SEGONS LES FASES D'OBRA.

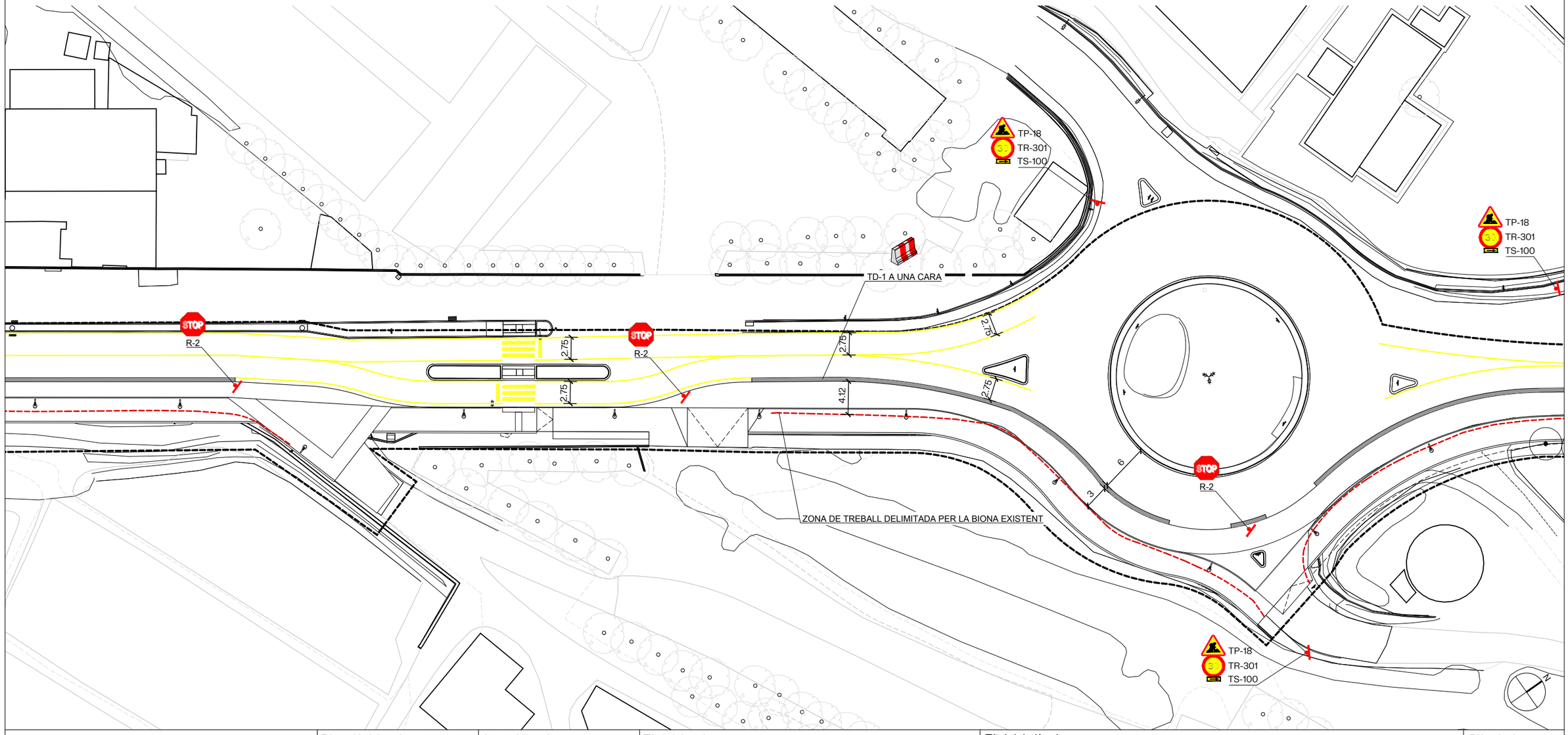


Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol ESTUDI SEGURETAT I SALUT PLANTA	Plànol número ESS.01
				Codi 20642-PC-01	Escala 1/500 Originals A3
				Data Novembre 2024	Full 01 de 05

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



NOTES:
TOTS ELS ELEMENTS DE SEGURETAT COMPLIRAN AMB LA NORMATIVA VIGENT NOTA
TOT SEGONS LES FASES D'OBRA.



Direcció del projecte
Paloma Sánchez - Contador
CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures
Isabel Gómez Ramírez
Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres

Autor del projecte
batlleiroig

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera.
TM Cabrera de Mar

Títol del plànol
ESTUDI SEGURETAT I SALUT
PLANTA

Plànol número
ESS.02

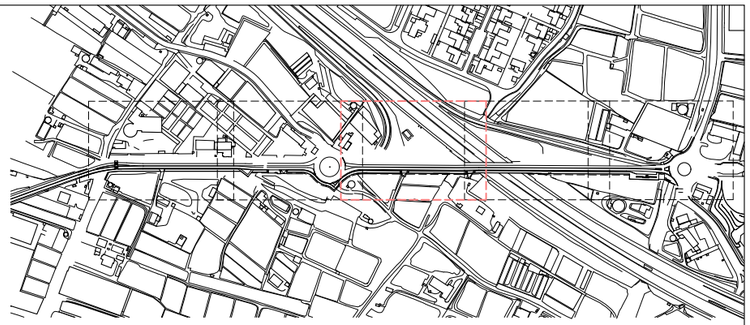
Codi
20642-PC-01

Escala
1/500
Originals A3

Data
Novembre 2024

Full
02 de 05

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



NOTES:
TOTS ELS ELEMENTS DE SEGURETAT COMPLIRAN AMB LA NORMATIVA VIGENT NOTA
TOT SEGONS LES FASES D'OBRA.

TP-18
TR-301
TS-100

TP-18
TR-301
TS-100

TP-18
TR-301
TS-100

TD-1 A UNA CARA

STOP
R-2

STOP
R-2

2.75
2.75
3

ZONA DE TREBALL DELIMITADA PER LA BIONA EXISTENT

ZONES D'APLEC DE MATERIAL

LÍMIT FASE 1 LÍMIT FASE 2

N

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Paloma Sánchez - Contador
CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures
Isabel Gómez Ramírez
Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres

Autor del projecte
batlleiroig

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera.
TM Cabrera de Mar

Títol del plànol
ESTUDI SEGURETAT I SALUT
PLANTA

Plànol número
ESS.03

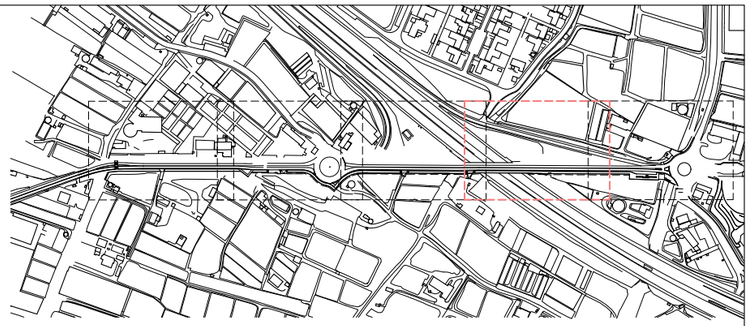
Codi
20642-PC-01

Escala
1/500
Originals A3

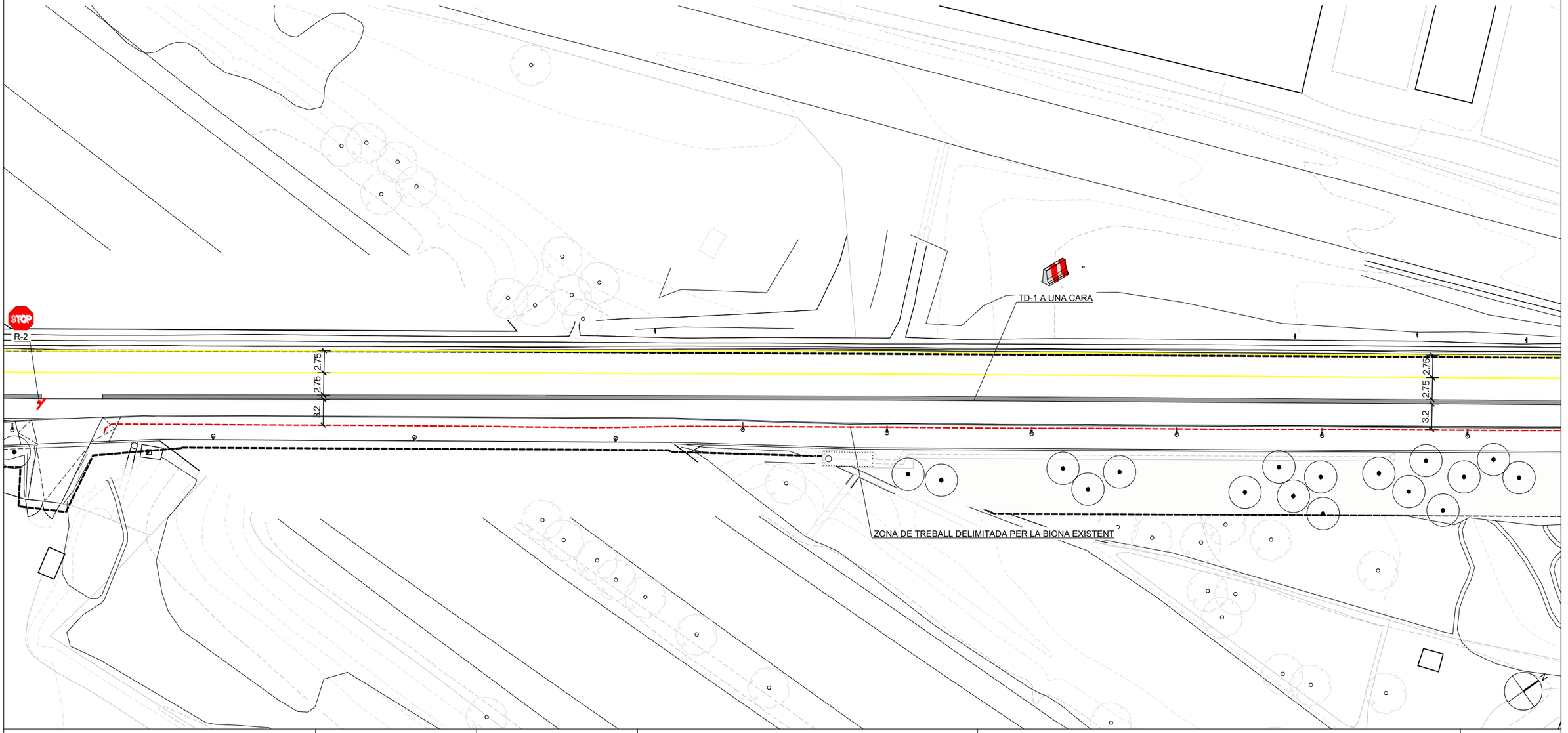
Data
Novembre 2024

Full
03 de 05

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

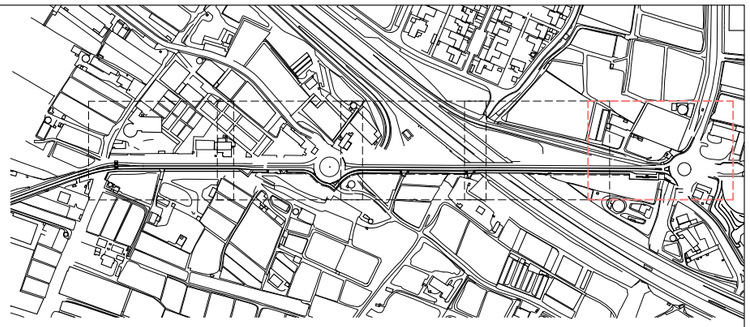


NOTES:
TOTS ELS ELEMENTS DE SEGURETAT COMPLIRAN AMB LA NORMATIVA VIGENT NOTA
TOT SEGONS LES FASES D'OBRA.

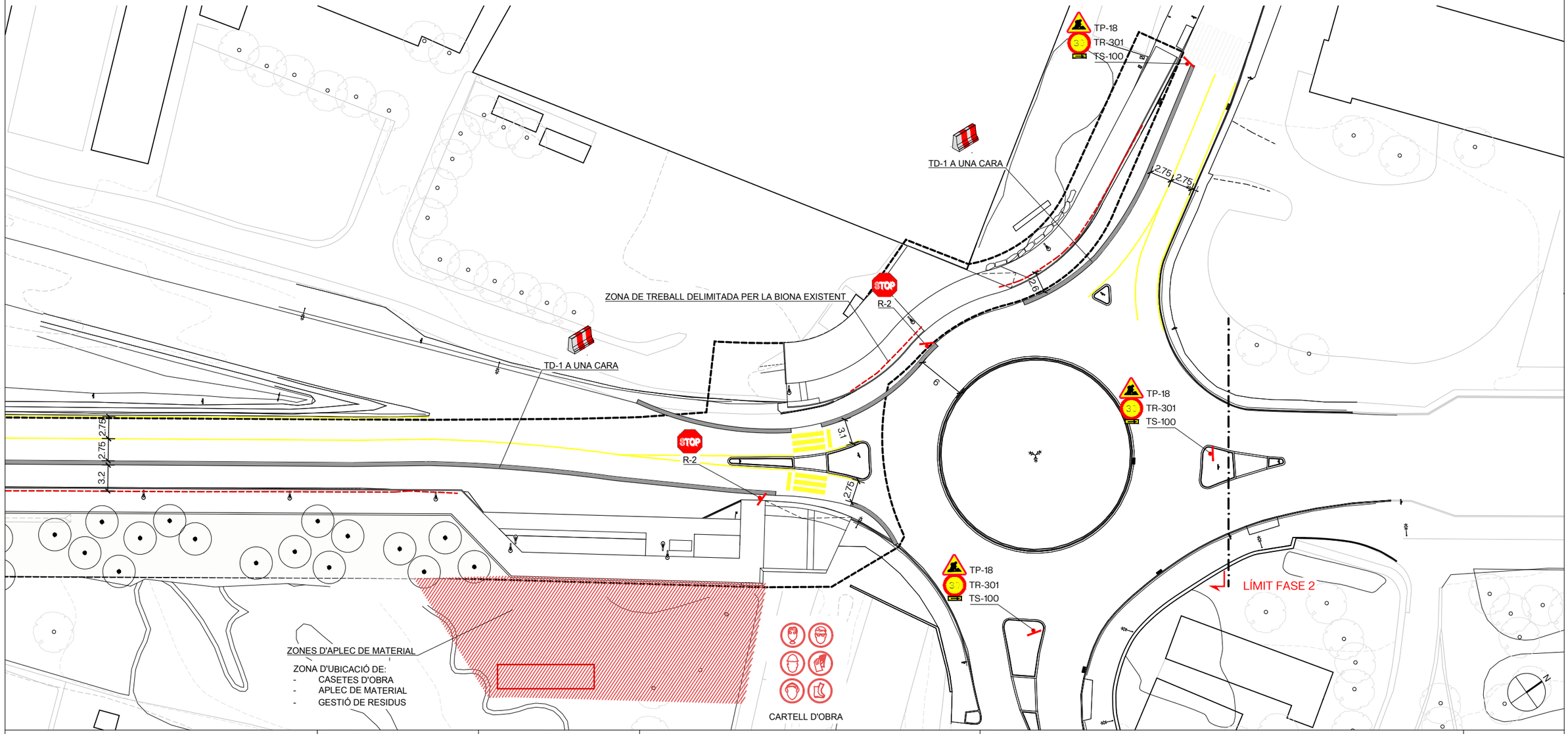


Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol ESTUDI SEGURETAT I SALUT PLANTA	Plànol número ESS.04
				Codi 20642-PC-01	Escala 1/500 Originals A3
				Data Novembre 2024	Full 04 de 05

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



NOTES:
TOTS ELS ELEMENTS DE SEGURETAT COMPLIRAN AMB LA NORMATIVA VIGENT NOTA
TOT SEGONS LES FASES D'OBRA.



Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol ESTUDI SEGURETAT I SALUT PLANTA	Plànol número ESS.05
				Codi 20642-PC-01	Escala 1/500 Originals A3
				Data Novembre 2024	Full 05 de 05

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX NÚM. 14. PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MEMÒRIA **3**
1. OBJECTE **3**
2. ESPECIFICACIONS DE PROJECTE I NORMATIVA VIGENT **3**
3. REQUISITS I CONTROLS A REALITZAR **4**
3.1. TERRES **4**
3.1.1. TERRES EN FONAMENT DE TERRAPLÈ 4
3.1.2. TERRES EN NUCLI DE TERRAPLÈ 9
3.1.3. TERRES EN CORONACIÓ DE TERRAPLÈ I MILLORA D'ESPLANADES 14
3.2. SORRES I TOT-U **18**
3.2.1. TOT-U PER A SUBBASES I BASES 18
3.3. PAVIMENTS **29**
3.3.1. VORADES 29
3.4. EVACUACIÓ D'AIGUA **31**
3.4.1. CUNETES I SÈQUIES DE FORMIGÓ 31

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MEMÒRIA

1. OBJECTE

L'objecte d'aquest document és el de desenvolupar el Programa de Control de Qualitat des de la recepció dels materials corresponents fins al final del procés executiu de la obra en qüestió, especificant-ne els criteris per a la recepció dels materials i els elements estructurals, els assajos, anàlisis i proves a realitzar, la determinació de lots i tots els paràmetres per al correcte control de qualitat dels materials.

Aquest Programa de Control s'ha dut a terme segons la normativa vigent i té per objecte garantir el seu compliment.

El programa consta dels següents apartats:

- MEMÒRIA
- CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS DELS MATERIALS OBJECTE DE CONTROL
- FREQÜÈNCIES I CONTROLS A REALITZAR
- AMIDAMENTS

Per a la realització dels assajos, anàlisis i proves es contractaran, fent-ne coneixedora a la Direcció Facultativa, els serveis d'un Laboratori d'Assajos degudament acreditat.

Una vegada començada l'obra, l'Arquitecte Director de l'Execució Material durà un registre dels resultats obtinguts en cada assaig, així com un control dels certificats, marques o segells de qualitat necessaris. Es mostra un exemple de la taula de control a l'Annex 1.4.

2. ESPECIFICACIONS DE PROJECTE I NORMATIVA VIGENT

Per a un correcte Control de Qualitat de la obra s'haurà de tenir en compte les especificacions que estableix el Projecte d'Execució aplicables a cada material, equip i sistema, on s'indiquen els nivells de control i les característiques específiques dels materials.

La normativa que s'ha tingut en compte per a la redacció d'aquest document i que serà aplicable és la següent:

- CÓDI ESTRUCTURAL
- INSTRUCCIÓ PER A LA RECEPCIÓ DE CIMENTS (RC-16).
- NORMAS UNE POR EL CUMPLIMIENTO DE LA METODOLOGÍA DE LOS ENSAYOS A REALIZAR SOBRE LOS DIVERSOS MATERIALES.
- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA OBRAS DE CARRETERAS Y PUENTES (PG-3)
- PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS DEL PROJECTE D'EXECUCIÓ.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MEMÒRIA DEL CONTROL DE QUALITAT
Projecte Constructiu d'Itinerari de vianants i ciclistes a la Carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar.

3. REQUISITS I CONTROLS A REALITZAR

3.1. TERRES

3.1.1. TERRES EN FONAMENT DE TERRAPLÈ

Control de materials:

1. Operacions de control.

Abans de començar el terraplè, quan hi hagi canvi de procedència de material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:

- Assaig granulomètric (NLT-104/ UNE 7-376), cada 5000 m3 o cada 3 dies.
- Determinació dels límits d'Atterberg (NLT-105 I NLT-106/ UNE 103/103 I UNE 103/104), cada 5000 m3 o cada 3 dies.
- Contingut de matèria orgànica (NLT-1 18), cada 5000 m3 o cada 3 dies si el volum executat és menor.
- Assaig CBR (NLT 111/UNE), cada 5000 m3 o cada 3 dies si el volum executat és menor.
- Cada 2000 m3 o fracció diària, durant l'execució del terraplè, es realitzarà un assaig Próctor modificat (NI-T-1 08 1 UNE 103-501) com a referència al control de compactació del terraplè.

2. Criteris de presa de mostra.

Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

3. Especificacions.

Terres naturals provinents d'excavació o d'aportació.

- Classificació de les terres utilitzables en fonament de terraplè (PG3):

Terres tolerables:

Densitat del Próctor modificat (NLT-108)..... > 1.450 Kg/dm3

S'han de complir una de les seguents condicions:

a) límit líquid (L.L.) (NLT-105)..... < 65
b) límit líquid (L.L.) (NLT-105)..... > 40

Índex de plasticitat (I.P.) (NLT-105) y NI-T-106)..... > (0.73 x (L.L. 20))

Índex de CBR (NLT-111) (compactació al 95% PM)..... =>3

Contingut de matèria orgànica (UNE 103204)..... <2%

Contingut de guix (NLT-115)..... <5%

Contingut de sals solubles (NLT-114)..... <1%

Assentament en assaig de col·lapse inferior a l'1 %, segons NLT-254, per a mostra remoldejada segons l'assaig Pròctor normal UNE 103500, y pressió d'assaig de 0,2 MPa.

Inflament lliure segons UNE 103601 inferior al 3% per a mostra remoldejada segons assaig Pròctor normal UNE 103500.

Terres adequades:

Densitat del Próctor modificat (NLT-108)..... >1,750 Kg/dm3

Elements de mida superior a 10 cm…..... nul

Elements que passen per tamís 0.08 (UNE 7-050)..... <35%

Elements que passen per tamís 2 (UNE 7-050)..... <80%

Límit líquid (NTL-105)..... LL < 40 Si LL > 30, llavors IP > 4

Índex CBR (NLT-111) (compactació al 95% PM)..... >5

Contingut de matèria orgànica (NLT-118)..... <1%

Contingut de sals solubles (incl. Guix) (NLT-114)..... <2%

Terres seleccionades:

Densitat del Próctor modificat (NLT-108)..... >1,750 Kg/dm3

Elements de mida superior a 10 cm…..... nul

Elements que passen per tamís 0.40 (UNE 7-050)..... <=15%

O que compleixin totes les condicions següents:

- elements que passen pel tamís 2 < 80%
- elements que passen pel tamís 0.40 < 75%
- elements que passen pel tamís 0.08 < 25%
- límit líquid LL < 30
- Índex de plasticitat IP < 10

Límit líquid (NTL-105)..... <30

Índex de plasticitat (I.P.) (NLT-105 I NLT-106)..... <10

Índex CBR (NLT-111) (compactació al 95% PM)..... >=3

Contingut de matèria orgànica (NLT-118)..... <0,2%

Contingut de sals solubles (incl. Guix) (NLT-114)..... <0,2%

Quan el terraplè pugui estar subjecte a inundacions només es podran utilitzar terres adequades o seleccionades

El subministrament i emmagatzematge es realitzarà en camió de trabuc i s'han de distribuir en munts uniformes en tota l'àrea de treball. S'ha de procurar estendre-les al llarg del mateix dia i de manera que no s'alterin les condicions.

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent en l'execució del terraplè.

Control d'execució:

1. Operacions de control

- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentarà el terraplè.
- Inspecció visual del material en 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 3000m2. Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in situ mitjançant sonda nuclear (ASTM D 30-17) (1 cada 300m3).
- Presa de coordenades i cotes, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 25m lineals com a màxim.

2. Criteris de presa de mostra.

Els punts de control de densitat i humitat estaran uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada.

3. Especificacions.

Es defineix fonament de terraplè com la part que està per sota de la superfície original del terreny i que ha estat buidada en l'esbrossada o al fer una excavació addicional degut a la presencia de material inadequat.

Abans de l'execució d'un terraplè, cal escarificar i compactar la superfície que l'ha de rebre. La profunditat de l'escarificació la definirà la DF a la vista de la naturalesa del terreny. El terra de la base del terraplè ha de quedar pla i anivellat. En el cas en que el material trobat correspongui a

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

un sòl classificat com a inadequat, s'ha de substituir per un sòl classificat com a utilitzable, a la fondària i condicions que indiqui la DF. S'han de localitzar les àrees inestables amb ajuda d'un supercompactador de 50t. Les zones inestables de petita superfície (bosses d'aigua, argiles expandides, turbes...) s'han de sanejar d'acord amb les instruccions de la DF. Els pous i forats que apareguin s'han de reblir i estabilitzar fins que la superfície sigui uniforme. No han de quedar zones que puguin retenir aigua. En cassos de fonamentació irregular, com ara terraplens a mitja costa o sobre altres existents, es seguiran les indicacions de la DF per tal de garantir la correcte estabilitat. Quan el terreny natural presenti inclinació superior a 1:5, s'excavarà realitzant bermes de 50-80 cm d'alçària i amplària no menor de 150 cm, amb pendent de replà del 4%.

Compactació dels materials escarificats.....> 95% del PM.

El fonament del terraplè es completarà en tongades (si és necessari) amb el gruix adequat per tal d'aconseguir la compactació exigida amb els mitjans existents. No s'ha d'estendre cap tongada fins que l'anterior compleixi les condicions exigides.

El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques. El gruix de cada tongada ha de ser uniforme. Hi ha d'haver punts fixes de referència exteriors al perímetre de l'esplanada, als quals s'hi ha de referir totes les lectures topogràfiques.

El material a utilitzar en el terraplè s'ha d'emmagatzemar i utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de tribar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de material estranys, cal procedir a la seva eliminació. Els equips de transport i d'estesa han d'operar per capes horitzontals, en tot l'ample de l'esplanada.

S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments. El contingut òptim d'humitat per cada tipus de terreny ha de ser el determinat per les normes NLT. Quan calgui afegir aigua, cal fer-ho de forma que l'humitejament dels materials sigui uniforme, sense que es formin embassaments, i fins a obtenir un mínim del 95% de la humitat òptima de l'assaig PM. 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, cal viva o d'altres procediments adients. Després de la pluja no s'ha d'estendre una altre tongada, fins que la última s'hagi assecat o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que la humitat resultant sigui l'adient. S'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2ºC. La compactació i el nombre de passades del corró han de ser les definides en funció dels resultats d'assaig realitzats a l'obra.

Compactació del fonament.....> 95% del PM

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.

Mòdul d'elasticitat (segon cicle) en l'assaig de placa de càrrega (DIN 18196)……....> 45Mpa

(En cas de trànsit T2, T3 o T4, es podran admetre valors inferiors, d'acord amb les exigències de la capa de coronació)

Toleràncies d'execució:

- gruix de cada tongada.....+-50mm
- planor.....+-15mm/3m
- nivells.....-30mm
- variació en l'angle del talús.....+- 2º

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

No es podrà iniciar l'execució del terraplè 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 terraplens, tant a nivell de materials com en l'estesa.

Les densitats seques obtingudes en la capa compactada hauran de ser iguals o superiors a les especificades en el plec de condicions, en cada un dels punts de la mostra. Es podran admetre un màxim d'un 40% de punts amb resultat d'un 2% per sota del valor especificat, sempre que la mitjana del conjunt compleixi l'especificat.

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 el doble sobre les capes corregides.

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.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

El valor del mòdul d'elasticitat obtingut a la placa de càrrega, complirà les limitacions establertes al plec de condicions.

Correcció, per part del contractista, dels defectes observats en el control geomètric i de regularitat superficial.

3.1.2. TERRES EN NUCLI DE TERRAPLÈ

Control de materials:

1. Operacions de control.

Abans de començar el terraplè, quan hi hagi canvi de procedència de material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran els seguents assaigs d'identificació de material:

- Assaig granulomètric (NLT-104/ UNE 7-376), cada 5000 m3 o cada 3 dies.
- Determinació dels límits d'Atterberg (NLT-105 I NLT-106/ UNE 103/103 I UNE 103/104), cada 5000 m3 o cada 3 dies.
- Contingut de matèria orgànica (NLT-1 18), cada 5000 m3 o cada 3 dies si el volum executat és menor.
- Assaig CBR (NLT 111/UNE), cada 5000 m3 o cada 3 dies si el volum executat és menor.
- Cada 2000 m3 o fracció diària, durant l'execució del terraplè, es realitzarà un assaig Próctor modificat (NI-T-1 08 1 UNE 103-501) com a referència al control de compactació del terraplè.

2. Criteris de presa de mostra.

Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

3. Especificacions.

Terres naturals provinents d'excavació o d'aportació.

- Classificació de les terres utilitzables en nucli de terraplè (PG3):

Terres tolerables:

Densitat del Próctor modificat (NLT-108)..... > 1.450 Kg/dm3

S'han de complir una de les seguents condicions:

a) límit líquid (L.L.) (NLT-105)..... < 65

b) límit líquid (L.L.) (NLT-105)..... > 40
Índex de plasticitat (I.P.) (NLT-105) y NI-T-106).....> (0.73 x (L.L.-20))

Índex de CBR (NLT-111) (compactació al 95% PM)..... =>3

Contingut de matèria orgànica (UNE 103204)..... <2%

Contingut de guix (NLT-115)..... <5%

Contingut de sals solubles (NLT-114)..... <1%

Assentament en assaig de col·lapse inferior a l'1 %, segons NLT-254, per a mostra remoldejada segons l'assaig Pròctor normal UNE 103500, y pressió d'assaig de 0,2 MPa.

Inflament lliure segons UNE 103601 inferior al 3% per a mostra remoldejada segons assaig Pròctor normal UNE 103500.

Terres adequades:

Densitat del Próctor modificat (NLT-108)..... >1,750 Kg/dm3

Elements de mida superior a 10 cm…..... nul

Elements que passen per tamís 0.08 (UNE 7-050)..... <35%

Elements que passen per tamís 2 (UNE 7-050)..... <80%

Límit líquid (NTL-105)..... LL < 40 Si LL > 30, llavors IP > 4

Índex CBR (NLT-111) (compactació al 95% PM)..... ≥3

Contingut de matèria orgànica (NLT-118).....<1%

Contingut de sals solubles (incl. Guix) (NLT-114).....<0,2%

Terres seleccionades:

Densitat del Próctor modificat (NLT-108)..... >1,750 Kg/dm3

Elements de mida superior a 10 cm…..... nul

Elements que passen per tamís 0.40 (UNE 7-050)..... <=15%

O que compleixin totes les condicions següents:

- elements que passen pel tamís 2 < 80%
- elements que passen pel tamís 0.40 < 75%
- elements que passen pel tamís 0.08 < 25%
- límit líquid LL < 30
- Índex de plasticitat IP < 10

Límit líquid (NTL-105).....<30

Índex de plasticitat (I.P.) (NLT-105 I NLT-106)..... <10

Índex CBR (NLT-111) (compactació al 95% PM)..... ≥3

Contingut de matèria orgànica (NLT-118)..... <0,2%

Contingut de sals solubles (incl. Guix) (NLT-114).....<0,2%

Quan el terraplè pugui estar subjecte a inundacions només es podran utilitzar terres adequades o seleccionades.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

El subministrament i emmagatzematge es realitzarà en camió de trabuc i s'han de distribuir en munts uniformes en tota l'àrea de treball. S'ha de procurar estendre-les al llarg del mateix dia i de manera que no s'alterin les condicions.

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent en l'execució del terraplè.

Control d'execució:

1. Operacions de control

- Inspecció visual del material en 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 3000m2. Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in situ mitjançant sonda nuclear (ASTM D 30-17).
- Presa de coordenades i cotes, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 25m lineals com a màxim.

2. Criteris de presa de mostra.

Es considerarà com a terraplè estructural el comprès fins el punt exterior del voral i no la berma amb els talussos definits als plànols. A efectes d'obtenir el grau de compactació exigit, els assaigs de control es realitzaran en la zona del terraplè estructural.

Els punts de control de densitat i humitat estaran uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada.

3. Especificacions.

No s'han d'utilitzar sòls inadequats en cap zona del terraplè.

El material a utilitzar en el terraplè s'ha d'emmagatzemar i utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de tribar zones segregades o contaminades per pols, per

contacte amb la superfície de base o per inclusió de material estranys, cal procedir a la seva eliminació.

El material s'ha d'estendre en tongades successives, de gruix uniforme i sensiblement paral·leles a l'esplanada.

El gruix de les tongades ha de ser suficientment reduït perquè amb els mitjans disponibles s'obtingui en tot el seu gruix el grau de compactació exigit.

Els equips de transport i d'estesa han d'operar per capes horitzontals, en tot l'ample de l'esplanada. No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides. El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.

Els talussos han de tenir els pendents especificats en la documentació Tècnica o, en el seu defecte, els fixats per la DF.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi ha de referir totes les lectures topogràfiques.

S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments.

El contingut òptim d'humitat per cada tipus de terreny ha de ser el determinat per les normes NLT. Quan calgui afegir aigua, cal fer-ho de forma que l'humitejament dels materials sigui uniforme, sense que es formin embassaments, i fins a obtenir un mínim del 95% de la humitat òptima de l'assaig PM. 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, cal viva o d'altres procediments adients. Després de la pluja no s'ha d'estendre una altre tongada, fins que la última s'hagi assecat o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que la humitat resultant sigui l'adient.

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2ºC.

La compactació i el nombre de passades del corró han de ser definides, en funció dels resultats d'assaig realitzats a l'obra.

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.

Compactació del nucli .....>98% del PM

Gruix de les tongades.....<=35 cm

Mòdul d'elasticitat (segon cicle) en l'assaig de placa de càrrega (DIN 18196)....….....>45Mpa

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

(En cas de trànsit T2, T3 o T4, es podran admetre valors inferiors, d'acord amb les exigències de la capa de coronació)

Toleràncies d'execució:

- densitat seca (Próctor Modificat)…….....-3%
- gruix de cada tongada.....+-50mm
- planor.....+-15mm/3m
- nivells:
  zona de vials.....-30mm
  resta de zones.....+-50mm
- variació en l'angle del talús.....+- 2º

L'aportació de terres per a correcció de nivells, s'ha de tractar com a coronació de terraplenat i la densitat a assolir no ha de ser inferior a la del terreny circumdant.

4. **Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.**

Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels terraplens, tant a nivell de materials com en l'estesa.

Les densitats seques obtingudes en la capa compactada hauran de ser iguals o superiors a les especificades en el plec de condicions, en cada un dels punts de la mostra. Es podran admetre un màxim d'un 40% de punts amb resultat d'un 2% per sota del valor especificat, sempre que la mitjana del conjunt compleixi l'especificat.

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 el doble sobre les capes corregides.

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.
El valor del mòdul d'elasticitat obtingut a la placa de càrrega, complirà les limitacions establertes al plec de condicions. A més s'ha d'observar una tendència d'augment d'aquest mòdul a mesura que creix el terraplè.

Correcció, per part del contractista, dels defectes observats en el control geomètric i de regularitat superficial.

3.1.3. TERRES EN CORONACIÓ DE TERRAPLÈ I MILLORA D'ESPLANADES

Control de materials:

1. **Operacions de control.**

Abans de començar el terraplè, quan hi hagi canvi de procedència de material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran els seguents assaigs d'identificació de material:

- Assaig granulomètric (NLT-104/ UNE 7-376), cada 5000 m3 o cada 3 dies.
- Determinació dels límits d'Atterberg (NLT-105 I NLT-106/ UNE 103/103 I UNE 103/104), cada 5000 m3 o cada 3 dies.
- Contingut de matèria orgànica (NLT-1 18), cada 5000 m3 o cada 3 dies si el volum executat és menor.
- Assaig CBR (NLT 111/UNE), cada 5000 m3 o cada 3 dies si el volum executat és menor.
- Cada 1000 m3 o fracció diària, durant l'execució del terraplè, es realitzarà un assaig Próctor modificat (NI-T-1 08 1 UNE 103-501) com a referència al control de compactació del terraplè.

2. **Criteris de presa de mostra.**

Es seguiran les instruccions de la DF i criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

3. **Especificacions.**

Terres naturals provinents d'excavació o d'aportació.

- Classificació de les terres utilitzables en coronació de terraplè (PG3):

Terres adequades:

Densitat del Próctor modificat (NLT-108)..... >1,750 Kg/dm3
Elements de mida superior a 10 cm..... nul
Elements que passen per tamís 0.08 (UNE 7-050)..... <35%
Elements que passen per tamís 2 (UNE 7-050)..... <80%
Límit líquid (NTL-105)..... LL < 40 Si LL > 30, llavors IP > 4
Índex CBR (NLT-111) (compactació al 95% PM).....≥5

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Contingut de matèria orgànica (NLT-118).....<1%

Contingut de sals solubles (incl. guix) (NLT-114)..... <0,2%

Terres seleccionades:

Densitat del Próctor modificat (NLT-108).....>1,750 Kg/dm3

Elements de mida superior a 10 cm..... nul

Elements que passen per tamís 0.40 (UNE 7-050)..... ≤15%

O que compleixin totes les condicions següents:

- elements que passen pel tamís 2 < 80%
- elements que passen pel tamís 0.40 < 75%
- elements que passen pel tamís 0.08 < 25%
- límit líquid LL < 30
- Índex de plasticitat IP < 10

Límit líquid (NTL-105).....<30

Índex de plasticitat (I.P.) (NLT-105 i NLT-106).....<10

Índex CBR (NLT-111) (compactació al 95% PM).....≥5

Contingut de matèria orgànica (NLT-118).....<0,2%

Contingut de sals solubles (incl. guix) (NLT-114).....<0,2%

En el cas de terres seleccionades per a esplanada E3, es compliran a més, les següents característiques:

Equivalent de sorra (NLT-113)…….....>30

Índex de plasticitat (NLT-105 i NLT-106).....0

La granulometria haurà de ser tal que la fracció que passa pel tamís 0.08 UNE sigui inferior als 2/3 de la fracció que passa pel tamís 0.4 UNE.

El subministrament i emmagatzematge: en camió de trabuc i s'han de distribuir en munts uniformes en tota l'àrea de treball. S'ha de procurar estendre-les al llarg del mateix dia i de manera que no s'alterin les condicions.

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent en l'execució del terraplè.

Control d'execució:

5. Operacions de control

- Inspecció visual del material en 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 2000m2. Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in situ mitjançant sonda nuclear (ASTM D 30-17).
- Assaig de placa de càrrega (DIN 18196), cada 10.000 m2, i al menys un cop per capa de terraplè. 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, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 20m lineals com a màxim.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.
- Control de la regularitat superficial amb la regla de 3m, on es sospitin irregularitats.

Criteris de presa de mostra.

Els punts de control de densitat i humitat estaran uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada.

6. Especificacions

Es considera coronació la franja superior de terres de terraplè, fins a una fondària de 50cm com a mínim.

El material a utilitzar en el terraplè s'ha d'emmagatzemar i utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de tribar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de material estranys, cal procedir a la seva eliminació.

El material s'ha d'estendre en tongades successives, de gruix uniforme i sensiblement paral·leles a l'esplanada.

El gruix de les tongades ha de ser suficientment reduït perquè amb els mitjans disponibles s'obtingui en tot el seu gruix el grau de compactació exigit.

Els equips de transport i d'estesa han d'operar per capes horitzontals, en tot l'ample de l'esplanada. No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides. El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Els talussos han de tenir els pendents especificats en la documentació Tècnica o, en el seu defecte, els fixats per la DF.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi ha de referir totes les lectures topogràfiques.

S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments.

El contingut òptim d'humitat per cada tipus de terreny ha de ser el determinat per les normes NLT.

Quan calgui afegir aigua, cal fer-ho de forma que l'humitejament dels materials sigui uniforme, sense que es formin embassaments, i fins a obtenir un mínim del 95% de la humitat òptima de l'assaig PM.

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, cal viva o d'altres procediments adients.

Després de la pluja no s'ha d'estendre una altre tongada, fins que la última s'hagi assecat o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que la humitat resultant sigui l'adient.

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2ºC.

La compactació i el nombre de passades del corró han de ser les definides per a la DF, en funció dels resultats d'assaig realitzats a l'obra.

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.

Compactació de la coronació/esplanada.....>=100% del PM

Gruix de les tongades.....<=25 cm

Mòdul d'elasticitat (segon cicle) en l'assaig de placa de càrrega (DIN 18196)

Trànsit T0 i T1.....>60 Mpa

Trànsit T2 i T3.....>40 Mpa

Trànsit T4 i vorals .....>24 Mpa

Toleràncies d'execució:

- densitat seca (Próctor Modificat).....0,0%
- gruix de cada tongada.....+-50mm
- planor.....+-15mm/3m

- nivells:
  zona de vials.....-30mm
  resta de zones.....+-50mm
- variació en l'angle del talús.....+- 2º

7. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels terraplens, tant a nivell de materials com en l'estesa.

Les densitats seques obtingudes en la capa compactada hauran de ser iguals o superiors a les especificades en el plec de condicions, en cada un dels punts de la mostra. Es podran admetre un màxim d'un 40% de punts amb resultat d'un 2% per sota del valor especificat, sempre que la mitjana del conjunt compleixi l'especificat.

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 el doble sobre les capes corregides.

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.

El valor del mòdul d'elasticitat obtingut a la placa de càrrega, complirà les limitacions establertes al plec de condicions. A més s'ha d'observar una tendència d'augment d'aquest mòdul a mesura que creix el terraplè.

Correcció, per part del contractista, dels defectes observats en el control geomètric i de regularitat superficial.

3.2. SORRES I TOT-U

3.2.1. TOT-U PER A SUBBASES I BASES

Control de materials:

1. Operacions de control.

Si el material de utilitzat estigués en possessió d'una marca, segell o distintiu de qualitat homologat per la Direcció General de Carreteres del Ministeri de Foment que asseguri el compliment de les especificacions tècniques obligatòries d'aquest article, els criteris descrits en l'apartat "2. Criteris de presa de Mostra" per a realitzar el control de procedència del material de no seran d'aplicació obligatòria, sense perjudici de les facultats que corresponen al Director de les Obres.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Abans d'iniciar la producció, es reconeixerà cada aplec, préstec o procedència, determinant la seva aptitud, segons el resultat dels assaigs. El Reconeixement es realitzarà de la forma més representativa possible per a cada tipus de material: mitjançant la presa de mostres en apilaments, o la sortida de la cinta a les instal·lacions de fabricació, o mitjançant sondejos, cales o altres mètodes de presa de mostres.

2. Criteris de presa de mostra.

Per a qualsevol volum de producció previst, s'assajarà un mínim de 4 mostres, afegint-se una més per cada 10.000 m3 o fracció, d'excés sobre 50.000 m3. En qualsevol cas, la DF podrà definir uns altres criteris y les instruccions hauran de ser seguides.

Sobre cada mostra es realitzaran els següents assajos:

- Granulometria per tamisat, segons la UNE-EN 933-1.
- Límit líquid i índex de plasticitat, segons les UNE 103103 i UNE 103104, respectivament.
- Coeficient de "Los Ángeles", segons la UNE-EN 1097-2.
- Equivalent de sorra, segons la UNE-EN 933-8 i, en el seu cas, blau metilè, segons la UNE-EN 933-9.
- Índex de lleixes, segons la UNE-EN 933-8 (només per a tot-u artificial).
- Partícules triturades, segons la UNE-EN 933-5 (només per a tot-u artificial).
- Humitat natural, segons la UNE-EN 1097-5.

3. Especificacions.

Es considera tot-u artificial la mescla de granulats, amb granulometria continua, utilitzat com a capa ferma. Es denomina tot-u artificial al constituït per partícules total o parcialment triturades, en la proporció mínima que s'especifiqui en cada cas. Tot-u natural és el material format bàsicament per partícules no triturades.

- Els materials no han de tenir terrossos d'argila, matèria vegetal, marga o qualsevol altra que pugui afectar a la durabilitat de la capa.
- Coeficient de neteja de to-u artificial (annex C UNE 146130)..…….....<2
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8):

T00 A T1	**T2 A T4 i Vorals de T00 A T2**	**Vorals de T3 Y T4**
EA > 40	EA > 35	EA >30

De no complir-se l'establert a la taula, el valor de blau metilè (UNE-EN 933-9) haurà de ser inferior a 10 i, simultàniament, l'equivalent de sorra no haurà de ser inferior en més de 5 unitats als valors indicats a la taula.

- Plasticitat:

El material ha de ser "no plàstic" (UNE 103104) per al tot-u artificial i per al natural a carreteres de trànsit pesat T00 a T3.

A carreteres de trànsit T4, a tot-u natural (UNE 103103)..……..…L.L. <25 i I.P. <6

CATEGORIA TRÀNSIT PESAT	
T00 a T2	**T3, T4 i vorals**
30	35

Per a materials reciclats procedents de capes d'aglomerat de ferms de carretera o de demolicions de formigons de resistència a compressió final superior a 35 MPa, així com per a àrids siderúrgics, el valor del coeficient de Los Ángeles podrà ser superior a 5 unitats als valors que s'exigeixen en la taula anterior. Sempre que la seva composició granulomètrica estigui adaptada al fus ZAD20, especificat en la taula de tipus de tot-u artificial

En el cas dels àrids per tot-u natural, el valor del coeficient de Los Angeles serà superior a 5 unitats als valors que s'exigeixen en la taula anterior, quan es tracti d'àrids naturals. Per a materials reciclats procedents de capes d'aglomerat de ferms de carretera o de demolicions de formigons i per a àrids siderúrgics a emprar com tot-u natural el valor del coeficient de Los Ángeles podrà ser superior fins a 10 unitats als valors que s'exigeixen a la taula anterior

- Índex de lleixes de l'arid gruixit a tot-u artificial (UNE EN 933-3)……. >35
- Angulositat:

El percentatge mínim de partícules triturades, segons la UNE-EN 933-5, per al tot-u artificial serà del cent per cent (100%) per a ferms de calçada de carreteres amb categoria de trànsit pesant T00 i T0, del setanta-cinc per cent (75%) per a ferms de calçada de carreteres amb categoria de trànsit pesant T1 i T2 i vorals de T00 i T0, i del cinquanta per cent (50%) per als altres casos.

- TIPUS I COMPOSICIÓ DEL MATERIAL

- **TAULA 510.3.1 – FUSOS GRANULOMÈTRICS DEL TOT-U ARTIFICIAL. PLANAT ACUMULAT (% en masa)**

TIPUS DE TOT-U	**OBERTURA DELS TAMISOS UNE-EN 933-2** (mm)							
	40	**25**	**20**	**8**	**4**	**2**	**0,500**	**0,250**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ARTIFICIAL (*)								
ZA25	100	75-100	65-90	40-63	26-45	15-32	7-21	4-16
ZA20	-	100	75-100	45-73	31-54	20-40	9-24	5-18
ZAD20	-	100	65-100	30-58	14-37	0-15	0-6	0-4

- (*) La designació del tipus de tot-u es fa en funció de la grandària màxima nominal, que es defineix com la obertura del primer tamís que reté més d'un 10% en massa.

- **TAULA 510.3.2 - FUSOS GRANULOMÈTRICS DEL TOT-U NATURAL. PLANAT ACUMULAT (% en masa)**

TIPUS DE TOT-U NATURAL (*)	**OBERTURA DELS TAMISOS UNE-EN 933-2 (mm)**									
	50	**40**	**25**	**20**	**8**	**4**	**2**	**0,500**	**0,250**	**0,063**
ZA25	100	80-95	60-90	54-84	35-63	22-46	15-35	7-23	4-18	0-9
ZA20	-	100	75-95	65-90	40-68	27-51	20-40	7-26	4-20	0-11
ZAD20	-	-	100	80-100	45-75	32-61	25-50	10-32	5-24	0-11

- (*) La designació del tipus de tot-u es fa en funció de la grandària màxima nominal, que es defineix com la obertura del primer tamís que reté més d'un 10% en massa.

En tots els casos, el planat pel tamís 0,063 mm de la UNE-EN 933-2 serà menor que els 2/3 del planat pel tamís 0,250 mm de la UNE-EN 933-2.

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material.

Control d'execució:

1. Operacions de control

a. De fabricació

Abans de començar l'obra, quan hi hagi canvi de procedència de material o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:

- Assaig d'equivalent de sorra (UNE-EN 933-8), sobre 2 mostres cada 1.000 m3 o fracció diària.

- Assaig granulomètric per tamisat (UNE-EN 933-1), sobre 2 mostres cada 1.000 m3 o fracció diària.
- Límit liquid i índex de plasticitat (UNE 103103 i UNE 103104), cada 5.000 m3 o fracció setmanal.
- Proctor modificat (UNE 103501), cada 5.000 m3 o fracció setmanal.
- Determinació de l'índex de lleixes (UNE-EN 933-3, només per a tot-u artificial), cada 5.000 m3 o fracció setmanal.
- Partícules triturades (UNE-EN 933-5, només per a tot-u artificial), cada 5.000m3 o fracció setmanal.
- Humitat natural (UNE-EN 1097-5), cada 5.000 m3 o fracció setmanal.
- Coeficinet de desgast de "Los Ángeles" (UNE-EN 1097-2), cada 20.000 m3 de material produit o fracció mensual.

El director de les obres podrà reduir la freqüència dels assajos a la meitat (1/2) si considerés que els materials són suficientment homogenis, o si en el control de recepció de la unitat acabada s'haguessin aprovat deu (10) lots consecutius

b. De posada en obra

Abans d'abocar el tot-u, es comprovarà el seu aspecte a cada element de transport i es rebutjaran tots els materials segregats.

Es comprovaran freqüentment:

- El gruix estès, mitjançant un punxó graduat o altre procediment aprovat pel Director de les Obres.
- La humitat del tot-u en el moment de la compactació, mitjançant un procediment aprovat pel Director de les Obres.
- La composició i forma d'actuació de l'equip de posada en obra i compactació, verificant:
  - Que el número de compactadores és l'aprovat.
  - El llast i la massa total dels compactadors.
  - La pressió d'inflat a les compactadores de pneumàtics.
  - La freqüència y la amplitud a les compactadores vibratòries.
  - El número de passades de cada compactadora.

c. Control de recepció de la unitat acabada

Es considerarà com a lot, que s'acceptarà i rebutjarà en bloc, al menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents a na sola toncada de tot-u:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Una longitud de 500 m.
- Una superfície de 3.500 m2.
- La fracció construida diariament.

La realització dels assajos in situ i la presa de mostres es farà en punts prèviament seleccionats mitjançant mostreig aleatori, tant en sentit longitudinal com transversal; de tal manera que hi hagi almenys na pren o assaig per cada hectòmetre (1 / hm):

- Si durant la construcció s'observessin defectes localitzats, com ara flonjalls, es corregiran abans d'iniciar el mostreig.
- Es realitzaran determinacions d'humitat i de densitat en emplaçaments aleatoris, amb una freqüència mínima de set (7) per cada lot. En el cas d'usar-se sonda nuclear o altres mètodes ràpids de control, això hauran estat convenientment calibrats en la realització del tram de prova. En els mateixos punts on es realitzi el control de la densitat es determinarà el gruix de la capa de tot-u.
- Es realitzarà un (1) assaig de càrrega amb placa, segons la NLT-357, sobre cada lot. Es durà a terme una determinació d'humitat natural al mateix lloc en què es realitzi l'assaig de càrrega amb placa.
- Es comparará la rasant de la superfície acabada amb la teòrica establerta en els Plànols del Projecte, en l'eix, esquivaments de peralt si existissin, i vores de perfils transversals la separació no excedeixi de la meitat de la distància entre els perfils del Projecte. En tots els semiperfiles es comprovarà l'amplada de la capa.
- Es controlarà la regularitat superficial del lot a partir de les vint hores (24 h) de la seva execució i sempre abans de l'extensió de la següent capa, mitjançant la determinació de l'índex de regularitat internacional (IRI), segons la NLT-330, que haurà de complir el que especifica l'apartat 510.7.4.

2. Criteris de presa de mostra.

La realització dels assajos in situ i la presa de mostres es farà en punts prèviament seleccionats mitjançant mostreig aleatori, tant en sentit longitudinal com transversal; de tal manera que hi hagi almenys una presa o assaig per cada hectòmetre (1 / hm):

Es tindrà especial cura en l'aplicació de la regla de 3m a les zones on coincideixi un pendent longitudinal inferior al 2% amb una pendent transversal inferior al 2% (zones de transició de peralt).

MEMÒRIA DEL CONTROL DE QUALITAT
batlleiroig
Projecte Constructiu d'Itinerari de vianants i ciclistes a la Carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar.

3. Especificacions.

a. Estudi del material i obtenció de la fórmula de treball

La producció del material no s'iniciarà fins que s'hagi aprovat pel Director de les Obres la corresponent fórmula de treball, establerta a partir dels resultats del control de procedència del material (Control de materials / Operacions de control).

Aquesta fórmula senyalarà:

- Si és el cas, la identificació i proporció (en sec) de cada fracció en l'alimentació.
- La granulometria del tot-u pels tamisos establerts en la definició del fus granulomètric.
- La humitat de compactació.
- La densitat mínima a assolir.

Si la marxa de les obres ho aconsella el director de les obres podrà exigir la modificació de la fórmula de treball. En tot cas s'estudiarà i aprovarà una nova si varia la procedència dels components, o si, durant la producció, es superessin les toleràncies granulomètriques establertes en la taula 510.4.

TAULA 510.4 – TOLERANCIES ADMISIBLES RESPECTE DE LA FÓRMULA DE TREBALL EN TOT-UARTIFICIAL

CARACTERÍSTICA		UNITAT	CATEGORIA TRANSIT PESAT	
			T00 a T1	T2 a T4 i vorals
Planat pels tamisos UNE-EN 933-2	>4 mm	% sobre la massa total	± 6	± 8
	≤4 mm		± 4	± 6
	0,063 mm		± 1,5	± 2
Humitat de compactació		% respecte de la òptima	± 1	- 1,5 / + 1

b. Preparació de la superfície que rebrà el tot-u

Una capa de tot-u no s'estendrà fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la qual hagi d'assentar tingui les condicions de qualitat i forma previstes, amb les toleràncies establertes.

Es comprovaran la regularitat i l'estat de la superfície sobre la qual es vagi a estendre tot-u. El plec de prescripcions tècniques particulars, o en el seu defecte el Director de les Obres, indicarà les mesures encaminades a restablir una regularitat superficial acceptable i, si s'escau, a reparar les zones deficients.

c. Preparació del material

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Quan els de rebliment es fabriquin a central l'addició de l'aigua de compactació es farà també a central, llevat que el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars permeti expressament la humectació in situ.

En els altres casos, abans d'estendre 1 tongada es procedirà, si cal, a la seva homogeneïtzació i humectació. Es podran utilitzar per a això la humectació prèvia en central o altres procediments sancionats per la pràctica que garanteixin, a judici del Director de les Obres, les característiques previstes del material prèviament acceptat, així com la seva uniformitat.

d. Extensió del tot-u

Una vegada acceptada la superfície d'assentament es procedirà a l'extensió del tot-u, en tongades de gruix no superior a trenta centímetres (30 cm), prenent les precaucions necessàries per evitar segregacions i contaminacions.

Totes les operacions d'aportació d'aigua han de tenir lloc abans d'iniciar la compactació. Després, l'única admissible serà la destinada a aconseguir, en superfície, la humitat necessària per a l'execució de la capa següent.

e. Compactació del tot-u

Aconseguida la humitat més convenient, que haurà de complir el que especifica l'apartat 510.5.1, es procedirà a la compactació de la tongada, que es continuarà fins a aconseguir la densitat especificada en l'apartat 510.7.1. La compactació es realitzarà segons el pla aprovat pel Director de les Obres en funció dels resultats del tram de prova.

La compactació s'ha de fer de manera contínua i sistemàtica. Si l'extensió del tot-u es fa per franges, en compactar una d'elles s'ampliarà la zona de compactació perquè inclogui almenys quinze centímetres (15 cm) de l'anterior.

Les zones que, per la seva reduïda extensió, pendent o proximitat a obres de pas o de desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip que normalment s'estigui utilitzant, es compactaran amb mitjans adequats, de manera que les densitats que s'aconsegueixin no resultin inferiors, en cap cas, a les exigides a tot-u a la resta de la capa.

f. Tram de prova

Abans d'iniciar la posada en obra del tot-u serà preceptiva la realització d'un tram de prova, per comprovar la fórmula de treball, la forma d'actuació dels equips d'extensió i de compactació, i

especialment el pla de compactació. El tram de prova es realitzarà sobre una capa de suport similar en capacitat de suport i gruix a la resta de l'obra.

Durant l'execució del tram de prova s'analitzarà la correspondència, si escau, entre els mètodes de control de la humitat i densitat in situ, establerts en el Plec de Prescripcions Tècniques, i altres mètodes ràpids de control.

El plec de prescripcions tècniques particulars, o en el seu defecte el Director de les Obres, fixarà la longitud del tram de prova, que no serà en cap cas inferior a cent metres (100 m). El director de les obres determinarà si és acceptable la seva realització com a part integrant de la unitat d'obra definitiva.

A la vista dels resultats obtinguts, el Director de les Obres definirà:

- Si és acceptable o no la fórmula de treball.
  - En el primer cas es podrà iniciar l'execució del tot-u.
  - En el segon, haurà de proposar les actuacions a seguir (estudi d'una nova fórmula, correcció parcial de la assajada, modificació en els sistemes de posada en obra, correcció de la humitat de compactació, etc.).
- Si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista:
  - En el primer cas, definirà la forma específica d'actuació.
  - En el segon cas, el Contractista haurà de proposar nous equips o incorporar equips suplementaris.

No es podrà procedir a la producció sense que el director de les obres hagi autoritzat l'inici en les condicions acceptades després del tram de prova.

g. Densitat

Per a les categories de trànsit pesant T00 a T2, la compactació del tot-u artificial ha d'assolir una densitat no inferior a la que correspongui al cent per cent (100%) de la màxima de referència, obtinguda en l'assaig Proctor modificat, segons la UNE 103501.

h. Capacitat de suport

El valor del mòdul de compressibilitat en el segon cicle de càrrega de l'assaig de càrrega amb placa (Ev2), segons la NLT-357, serà superior al menor valor dels següents:

- Els especificats en la taula 510.5, establerta segons les categories de trànsit pesat.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

TIPUS DE TOT-U	CATEGORIA DE TRANSIT PESAT			
	T00 a T1	T2	T3	T4 i vorals
ARTIFICIAL	180	150	100	80
NATURAL	-	-	80	60

- El valor exigit a la superfície sobre la qual es recolza la capa de tot-u multiplicat per un coma tres (1,3), quan es tracti de tot-u sobre coronació d'esplanades.

A més de l'anterior, el valor de la relació de mòduls Ev2 / Ev1 serà inferior a dos unitats i dues dècimes (2,2).

i. Rasant, espessor i amplada

Disposats els sistemes de comprovació aprovats pel director de les obres, la rasant de la superfície acabada no haurà de superar a la teòrica en cap punt ni quedar per sota d'ella en més de quinze mil·límetres (15 mm) en calçades de carreteres amb categoria de trànsit pesant T00 a T2, ni en més de vint mil·límetres (20 mm) en la resta dels casos. El plec de prescripcions tècniques particulars o el director de les obres podran modificar els límits anteriors.

En tots els semiperfils es comprovarà l'amplada de la capa estesa, que en cap cas haurà de ser inferior a l'establerta en els Plànols de seccions tipus. Així mateix, el gruix de la capa no haurà de ser inferior en cap punt al previst per a ella en els plans de seccions tipus; en cas contrari es procedirà segons el que estableix "els Criteris d'acceptació o rebuig del lot" en referència a l'"Espessor", indicat més endavant.

j. Regularitat superficial

L'Índex de Regularitat Internacional (IRI), segons la NLT-330, haurà de complir en tot-u artificials que fixa la taula 510.6, en funció del gruix total (i) de les capes que es vagin a estendre sobre ella.

TAULA 510.6 – ÍNDEX DE REGULARITAT INTERNACIONAL (IRI) (dm/hm

PERCENTATGE D' HECTÒMETRES	ESPESSOR TOTAL DE LES CAPES SUPERIORS (cm)		
	e ≥ 20	10 < e < 20	e ≤ 10
50	< 3,0	< 2,5	< 2,5
80	< 4,0	< 3,5	< 3,5
100	< 5,0	< 4,5	< 4,0

Es comprovarà que no existeixen zones que retinguin aigua sobre la superfície, les quals, si existissin, s'han de corregir pel contractista al seu càrrec.

k. Limitacions de la execució

El tot-u es podrà posar en obra sempre que les condicions meteorològiques no haguessin produït alteracions en la humitat del material, tals que es superessin les toleràncies especificades en la taula 510.5.4.

Sobre les capes recentment executades es procurarà evitar l'acció de tot tipus de trànsit. Si això no fos possible, sobre el tot-u artificial es disposarà un reg d'imprimació amb una protecció mitjançant l'extensió d'una capa d'àrid de cobertura

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

No s'iniciarà l'execució d'aquesta unitat sense la corresponent aprovació del tram de prova per part de la DF.

a. Densitat

La densitat mitjana obtinguda no serà inferior a l'especificada en l'apartat 510.7.1; no més de dos (2) individus de la mostra podran donar resultats de fins a dos (2) punts percentuals per sota de la densitat especificada. De no aconseguir els resultats exigits, el lot es re compactarà fins a aconseguir la densitat especificada en «3. Especificacions ".

Els assajos de determinació d'humitat tindran caràcter indicatiu i no constituiran, per si sols, base d'acceptació o rebuig.

b. Capacitat de suport

El mòdul de compressibilitat Ev2 i la relació de mòduls Ev2 / Ev1, obtinguts en l'assaig de càrrega amb placa, no han de ser inferiors als especificats en «3. Especificacions ". De no aconseguir els resultats exigits, el lot es re compactarà fins a aconseguir els mòduls especificats.

c. Espessor

El gruix mitjà obtingut no ha de ser inferior al previst en els Plànols de seccions tipus; no més de dos (2) individus de la mostra podran presentar resultats individuals que baixin de l'especificat en un deu per cent (10%).

Si el gruix mig obtingut en la capa és inferior a l'especificat es procedirà de la següent manera:

- Si el gruix mig obtingut en la capa és inferior al vuitanta-cinc per cent (85%) de l'especificat, s'escarificarà la capa en una profunditat mínima de quinze centímetres (15 cm), s'afegirà el

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

material necessari de les mateixes característiques i es tornarà a compactar i refinar la capa per compte del Contractista.

- Si el gruix mig obtingut en la capa és superior al vuitanta-cinc per cent (85%) de l'especificat i no existissin problemes d'entollament, es podrà admetre sempre que es compensi la minva de gruix amb el gruix addicional corresponent a la capa superior per compte del Contractista.

d. Rasant

Les diferències de cota entre la superfície obtinguda i la teòrica establerta en els Plànols del Projecte no excediran de les toleràncies especificades en «3. Especificacions ", ni existiran zones que retinguin aigua.

Quan la tolerància sigui sobrepassada per defecte i no hi hagi problemes d'entollament, el director de les obres podrà acceptar la superfície sempre que la capa superior a ella compensi la minva amb el gruix addicional necessari sense increment de cost per al promotor.

Quan la tolerància sigui depassada per excés, aquest es corregirà per compte del Contractista, sempre que això no suposi una reducció de l'espessor de la capa per sota del valor especificat en els Plànols.

e. Regularitat superficial

En el cas de tot-u artificial, si els resultats de la regularitat superficial de la capa acabada excedeixen els límits establerts, es procedirà de la següent manera:

- Si és en més del deu per cent (10%) de la longitud del tram controlat s'escarificará la capa en una profunditat mínima de quinze centímetres (15 cm) i es tornarà a compactar i refinar per compte del Contractista.
- Si és en menys d'un deu per cent (10%) de la longitud del tram controlat s'aplicarà una penalització econòmica del deu per cent (10%).

3.3. PAVIMENTS

3.3.1. VORADES

Es defineixen, en aquest apartat, les peces de pedra o elements prefabricats de formigó, col·locats sobre una solera adequada, que constitueixen una faixa o cinta que delimita la superfície de la calçada, d'una vorera o una andana.

Control de materials:

Morter.

El tipus de morter a utilitzar serà el morter de ciment M-450.

Vorades de pedra.

Hauran de complir les següents condicions:

-ser homogeni, de gra fi i uniforme, de textura compacta

-que no tingui esquerdes, coqueres, pèls, nòduls, cops i restes orgàniques, tindran un so clar al colpejar-les amb un martell

-tenir adherència als morters

La forma i dimensions seran les assenyalades en projecte.

La longitud mínima de les peces serà d'1m, encara que en grans subministres s'admetrà que el 10% de les peces tinguin una longitud entre 60cm i 1m. Les seccions extremes hauran de ser normals a l'eix de la peça.

En les mesures de la secció transversal s'admetrà una tolerància de 10mm en més o en menys.

La secció transversal de les vorades corbes serà la mateixa que la de les rectes, i la seva directriu s'ajustarà a la curvatura de l'element constructiu en que es vagin a col·locar.

Les parts vistes de les voreres hauran d'estar llaurades amb punter o escoda, i les operacions de llaurat s'acabaran amb buixarda mitja. Els 2 cm superiors de les cares interiors es llauraran a escarpra. La resta de vorada es treballarà a cop de martell; refinant a punter les cares de junta fins a obtenir superfícies aproximadament planes i normals a la directriu de la vorera.

Qualitat.

Pes específic net: no inferior a 2500 Kg/m3

Resistència a compressió: no inferior a 1300 Kgf/cm2

Coeficient de desgast: serà inferior a 0.13 cm

Resistència a l'intempèrie: després d'estar sotmeses a 20 cicles de congelació, no presentaran esquerdes, esvorancs ni cap alteració visible.

Vorades prefabricades de formigó.

S'executaran amb formigons del tipus H-200 o superior, fabricats amb àrids procedents de matxucat, de tamany màxim 20mm i ciment portland P-350.

La forma i dimensions serà la descrita en projecte, complint sempre les seguents condicions.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

La secció transversal de les vorades corbes serà la mateixa que la de les rectes, i la seva directriu s'ajustarà a la curvatura de l'element constructiu on vagin a col·locar-se.

La longitud mínima de les peces serà d'1m.

S'admetrà una tolerància, en les dimensions de la secció transversal, de 10mm.

Control d'execució:

Les peces s'assentaran sobre un llit de formigó, la forma i característiques del qual estaran especificades en projecte.

Les peces que formen la vorada es col·locaran deixant un espai entre elles de 5mm. Aquest espai es reomplirà amb morter del mateix tipus que el utilitzat en l'assentament.

3.4. EVACUACIÓ D'AIGUA

3.4.1. CUNETES I SÈQUIES DE FORMIGÓ

Cunetes i sèquies executades a obra

En aquest apartat es descriu l'execució de cunetes i sèquies de formigó, construïdes sobre un llit d'assentament prèviament preparat.

Execució de les obres.

Un cop anivellat i preparat el llit d'assentament de la cuneta o sèquia de desaigua, es procedirà a la fabricació, posada en obra i curat del formigó segons les prescripcions descrites en el seu apartat corresponent.

Les petites deficiències superficials hauran de ser corregides mitjançant l'aplicació de morter de ciment..

Cunetes i sèquies prefabricades.

En aquest apartat es descriu la fabricació i posada en obra de cunetes i sèquies prefabricades de formigó, construïdes sobre un llit d'assentament prèviament preparat.

La forma i dimensions, així com el tipus de formigó, seran els previstos en projecte.

Execució de les obres.

La fabricació de les cunetes i sèquies de desaigua de formigó prefabricades s'ajustarà a les condicions assenyalades en l'apartat referent a obres de formigó en massa i armat.

Un cop anivellat i preparat el llit d'assentament de la cuneta i sèquia de desaigua a col·locar, es procedirà a l'execució del fonament corresponent, que es realitzarà amb formigó definit en projecte.

Les peces prefabricades es col·locaran perfectament alineades i amb la cara superior de la solera a les cotes previstes en les rasants respectives.

Les juntes d'assentament, així com les verticals, hauran de ser rebudes amb morter de ciment.

Es consideren aquí els tubs perforats, de material porós, o amb juntes obertes, col·locats al fons de rases reblertes de material filtrant adequadament compactat, i que després d'un reblert de terres localitzat, estan aïllades normalment de les aigües superficials per una capa impermeable que ocupa i tanca la seva part superior.

En els cassos en que es prescindeixi de la canyeria, la part inferior de la rasa quedarà completament plena del material filtrant, constituint un drenatge cec. En aquest cas el material que ocupa el centre de la rasa serà pedra gruixuda.

La seva execució inclou les operacions seguents:

-execució del llit d'assentament

-col·locació dels tubs

-col·locació del material filtrant

Control de materials:

Tubs.

Els tubs a utilitzar en drens subterranis podran ser de formigó porós, fibrociment, ceràmica, plàstic o qualsevol altre material admès per l'experiència.

En el cas en que s'utilitzi formigó porós, s'haurà de prescindir del % d'àrid fi necessari per a assegurar una capacitat de filtració acceptable, considerant-se com a tal la de 50l/min·dm2·kgf. de càrrega hidrostàtica.

En tot cas, els tubs obtinguts seran forts, duradors i lliures de defectes, esquerdes i deformacions

Resistència.

És recomanable realitzar probes de resistència. Si el tub és de secció circular, s'aplicarà l'assaig de les 3 generatrius de càrrega, segons la norma ASTM C. 497-72.

Les càrregues de ruptura mínima, obtingudes en aquest assaig, seran les següents:

Diàmetre del tub (cm)	Càrrega de ruptura (kgf/m)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Inferior a 35	1.000
De 35 a 70	1.400
Superior a 70	2.000

Forma i dimensions.

La forma i dimensions seran les assenyalades en projecte.

Els tubs estaran ben calibrats i les seves generatrius seran rectes o tindran la curvatura que els correspongui si són colzes o peces especials.

La fletxa màxima, mesurada pel costat còncau del tub, serà d'1cm per cada metre.

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

Control d'execució:

Un cop oberta la rasa de drenatge, si el seu fons és impermeable, el llit d'assentament dels tubs haurà de ser també impermeable.

En tot cas, el llit d'assentament es compactarà fins a aconseguir una base de recolzament ferm en tota la longitud de la rasa.

Col·locació del tub.

Els tubs s'aniran col·locant en ordre ascendent, amb les pendents i alineacions indicades en projecte.

El tractament de les juntes i unions del tub es realitzarà amb la màxima atenció.

Col·locació del material filtrant.

Si la tuberia s'ha col·locat sobre un llit d'assentament impermeable, la rasa es reomplirà a un i altre costat dels tubs amb el material impermeable que s'hagi utilitzat en la execució fins a arribar a un gruix de 5cm per sota del nivell de les perforacions més baixes, en el cas de que s'utilitzin tubs perforats. Si s'utilitzen tubs porosos, el material impermeable es limitarà al que correspon al llit d'assentament.

A partir de les alçades indicades, es continuarà el reblert amb material filtrant fins a la cota fixada en projecte.

En el cas en que el llit d'assentament sigui permeable, un cop col·locada la tuberia, la rasa s'omplirà amb material filtrant. Si la tuberia és de juntes obertes, aquestes s'hauran de tancar en la zona de contacte amb el seu llit d'assentament.

Es cuidarà especialment no fer malbé els tubs ni alterar la seva posició.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS DELS MATERIALS A CONTROLAR 3
1. TERRES 3
1.1. EXTENSIÓ I COMPACTACIÓ DE FONAMENT I NUCLI DE TERRAPLÈ 4
1.2. EXTENSIÓ I COMPACTACIÓ DE CORONACIÓ DE TERRAPLÈ 6
2. SORRES I GRAVES 7
2.1. IDENTIFICACIÓ DE SORRES DE PROTECCIÓ DE SERVEIS 8
2.2. TOT-U PER A BASES I SUBBASES 9
3. EVACUACIÓ D'AIGUA 11
3.1. TUBS PER A CONDUCCIONS 12
4. PAVIMENTS 13
4.1. BASES DE FORMIGÓ 14
4.2. PAVIMENT ASFÀLTIC 15
4.3. PAVIMENTS DE FORMIGÓ 16
4.4. PAVIMENTS DE PECES DE FORMIGÓ 17
4.5. VORADES 18
4.6. REMATS DE PAVIMENTS AMB PERFILS D'ACER CORTEN 19
5. MATERIAL VEGETAL 20
5.1. MATERIAL VEGETAL: ARBRES I ARBUSTOS 21
5.2. TERRA VEGETAL 24
5.3. COMPOSTATGE 25

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS DELS MATERIALS A CONTROLAR
1. TERRES

FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT
Projecte Constructiu d'Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar.

1.1. EXTENSIÓ I COMPACTACIÓ DE FONAMENT I NUCLI DE TERRAPLÈ

CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS - QUALITAT DE TERRES A LA FORMACIÓ DE TERRAPLENS

CODI	TERRES TOLERABLES
TIPUS D'ASSAIGS	
PROCTOR MODIFICAT	> 1,45 gr/cm^3
LÍMITS D'ATTERBERG	LL < 65 i LL > 40 y IP > (0.73 (LL –20))
ÍNDEX C.B.R.	=>3
CONTINGUT DE MATERIA ORGÀNICA	MO < 2%, segons UNE 103204
CONTINGUT DE GUIX	Y < 5%, segons NLT 115
CONTINGUT D'ALTRES SALS SOLUBLES	SS < 1%, segons NLT 114
ASSENTAMENT ASSAIG COL·LAPSE	< 1%, segons NLT 254, per a mostra segons Pròctor Normal i pressió d'assaig 0,2MPa
INFLAMENT LLIURE	< 3%, segons UNE 103601

CODI	TERRES ADEQUADES
PROCTOR MODIFICAT	>1,75 gr/cm^3
GRANULOMÈTRIC	Elements ∅>10 cm =0 elements que passen pel tamís 0.08 < 35% elements que passen por el tamís 2 < 80%
LÍMITS D'ATTERBERG	LL < 40 Si LL > 30, llavors IP > 4
ÍNDEX C.B.R.	=>3
CONTINGUT DE MATERIA ORGÀNICA	MO < 1%
CONTINGUT DE SALS SOLUBLES (INCL.GUIX)	SS < 2%, segons NLT 114
ASSENTAMENT ASSAIG COL·LAPSE	< 1%, segons NLT 254, per a mostra segons Pròctor Normal i pressió d'assaig 0,2MPa
INFLAMENT LLIURE	< 3%, segons UNE 103601

CODI	TERRES SELECCIONADES
PROCTOR MODIFICAT	> 1,75 gr/cm^3
GRANULOMÈTRIC	Elements ∅>10 cm =0 elements que passen pel tamís 0.40 < 15% o O que compleixin totes les condicions següents: - elements que passen pel tamís 2 < 80% - elements que passen pel tamís 0.40 < 75% - elements que passen pel tamís 0.08 < 25% - límit líquid LL < 30 - Índex de plasticitat IP < 10
LÍMITS D'ATTERBERG	IP < 10 LL<30
ÍNDEX C.B.R.	≥3
CONTINGUT DE MATERIA ORGÀNICA	MO < 0,2%
CONTINGUT DE SALS SOLUBLES (INCL.GUIX)	SS < 0,2%, segons NLT 114
ASSENTAMENT ASSAIG COL·LAPSE	< 1%, segons NLT 254, per a mostra segons Pròctor Normal i pressió d'assaig 0,2MPa
INFLAMENT LLIURE	< 3%, segons UNE 103601

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

COMPACTACIÓ DE TERRES EN LA FORMACIÓ DE TERRAPLENS	
TIPUS D'ASSAIGS	
DENSITAT	> = 95% PM

FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT
Projecte Constructiu d'Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar.

1.2. EXTENSIÓ I COMPACTACIÓ DE CORONACIÓ DE TERRAPLÈ

CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS - QUALITAT DE TERRES A LA FORMACIÓ DE TERRAPLENS

CODI	TERRES ADEQUADES

TIPUS D'ASSAIGS	
PROCTOR MODIFICAT	>1,75 gr/cm³
GRANULOMÈTRIC	Elements ∅>10 cm =0 elements que passen pel tamís 0.08 < 35% elements que passen pel tamís 2 < 80%
LÍMITS D'ATTERBERG	LL < 40 Si LL > 30, llavors IP > 4
ÍNDEX C.B.R.	≥5
CONTINGUT DE MATERIA ORGÀNICA	M0 < 1%
CONTINGUT DE SALS SOLUBLES (INCL.GUIX)	SS < 0,2%, segons NLT 114

CODI	TERRES SELECCIONADES

TIPUS D'ASSAIGS	
PROCTOR MODIFICAT	> 1,75 gr/cm³
GRANULOMÈTRIC	Elements ∅>10 cm =0 elements que passen pel tamís 0.40 < 15% o O que compleixin totes les condicions següents: - elements que passen pel tamís 2 < 80% - elements que passen pel tamís 0.40 < 75% - elements que passen pel tamís 0.08 < 25% - límit líquid LL < 30 - Índex de plasticitat IP < 10
LÍMITS D'ATTERBERG	IP < 10 LL<30
ÍNDEX C.B.R.	≥5 inflament amb 100%PM =0%
CONTINGUT DE MATERIA ORGÀNICA	MO < 0,2%
CONTINGUT DE SALS SOLUBLES (INCL.GUIX)	SS < 0,2%, segons NLT 114

TIPUS D'ASSAIGS	
DENSITAT	> = 100% PM

Anotacions:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT
Projecte Constructiu d'Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar.

2.1. IDENTIFICACIÓ DE SORRES DE PROTECCIÓ DE SERVEIS

QUALITAT DE MATERIAL A EXPLANADES I SUBBASES

ASSAJOS DE RECEPCIÓ	
IDENTIFICACIÓ VISUAL	Sorra granítica
ASSAIG GRANULOMÈTRIC	Quantitat que passa pel tamís 0.08 <2/3 la quantitat que passa pel tamís 0.4 Corba granulomètrica dins dels límits especificats en memòria CQ

Anotacions:

ELS RESULTATS ES VALORARAN TENINT EN COMPTE LES TOLERÀNCIES ESPECIFICADES EN LA MEMÒRIA.

2. SORRES I GRAVES

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2.2. TOT-U PER A BASES I SUBBASES

QUALITAT DEL MATERIAL A EXPLANADES I SUBBASES

ASSAJOS DE RECEPCIÓ							
TIPUS	**TOT-Ú ARTIFICIAL** Es pot utilitzar materials granulars reciclats per a trànsit pesat T2 i T4			**TOT-Ú NATURAL**			
CONTINGUT DE COMPOSTOS DE SOFRE, SO_3 (s. UNE-EN 1744-1)	<0,5% En contacte amb capes tractades amb ciment	<1%		<0,5% En contacte amb capes tractades amb ciment	<1%		
MATERIA ORGÀNICA, MARGA, TERROSSOS D'ARGILA	NUL·LA						
COEFICIENT DE NETEJA (s. annex C de la UNE 146130)	<2			-			
EQUIVALENT DE SORRA (s. UNE-EN 933-8, 9)	>40 T00-T1	>35 T2-T4 i vorals de T00 a T2	>30 vorals de T3-T4	>35 T00-T1	>30 T2-T4 i vorals de T00 a T2	>25 vorals de T3-T4	
	Si no compleix l'anterior: Blau Metilè <10 i:						
	EA≥35 T00-T1	≥30 T2-T4 i vorals de T00 a T2	≥25 vorals de T3-T4				
PLASTICITAT (IP i LL) (s. UNE 103104 i UNE 103103)	NO PLÀSTIC			NO PLÀSTIC T00-T3	LL<25 i Ip<6 T4		
	Ip<10 i LL<30 Vorals no pavimentats T32 i T4						
COEFICIENT DESGAST "LOS ÁNGELES" (s. UNE-EN 1097-2)	<30 T00-T2	<35 T3-T4 i vorals		<35 T00-T2	<40 T3-T4 i vorals		
	Per a materials reciclats ZAD20:			Per a materials reciclats:			
	<35 T00-T2	<40 T00-T2		<40 T00-T2	<45 T00-T2		
COEFICIENT DE FORMA (ÍNDEX DE LLENQUES) (s. UNE-EN 933-3)	I_{II}<35			NUL			
ANGULOSITAT (s. UNE-EN 933-5) partícules triturades	100% T00-T0	75% T1-T2	50% resta	NUL			
GRANULOMETRIA (s. UNE-EN 933-1, 2)	Ob. (mm)	ZA25	ZA20	ZAD20	ZA25	ZA20	ZAD20
	50	-	-	-	100	-	-
	40	100	-	-	80-95	100	-
	25	75-100	100	100	60-90	75-95	100
	20	65-90	75-100	65-100	54-84	65-90	80-100
	8	40-63	45-73	30-58	35-63	40-68	45-75
	4	36-45	31-54	14-37	22-46	24-51	32-61
	2	15-32	20-40	0-15	15-35	20-40	25-50
	0,50	7-21	9-24	0-6	7-23	7-26	10-32
	0,25	4-16	5-18	0-4	4-18	4-20	5-24
	0,063	0-9	0-9	0-2	0-9	0-11	0-11
		En tots els casos, el material que passa pel tamís 0,063 serà menor a 2/3 del material que passa pel de 0,250					
ÍNDEX C.B.R.	>=20 amb un 97% PM						

FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT
Projecte Constructiu d'Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar.

COMPACTACIÓ DEL MATERIAL A EXPLANADES I SUBBASES

ASSAJOS D'EXECUCIÓ							
DENSITAT PER SONDA NUCLEAR (s. UNE 103501)	=100% PM T00-T2		≥98% PM T3-T4 o vorals		≥98% PM		
PLACA DE CÀRREGA, E_{v2} (s. NLT-357)	≥180 Mpa T0-T1	≥150 Mpa T2	≥100 Mpa T3	≥80 Mpa T4-vorals	≥80 Mpa T3	≥60 Mpa T4-vorals	
					TOT-Ú a coronació d'esplanada: valor x 1'3		
MÒDUL DE DEFORMABILITAT (E_{v2}/E_{v1})	<2.2						
DIFERÈNCIA ENTRE	RASANT PROJECTE I RASANT ACABADA	De 0 a -15 mm T00 i T2 De 0 a -20mm la resta					
	AMPLADA PROJECTE I AMPLADA ACABADA	0					
	ESPESSOR PROJECTE I ESPESSOR ACABAT	0					

DADES COMPLEMENTÀRIES	
Si el material prové de restes d'enderrocs:	
LÍMITS D'ATTERBERG	IP=0
ÍNDEX C.B.R.	Quantitat que s'infla < 2%
CONTINGUT DE MATERIALS	Petris.....>=95% Asfàltics....<1% De fusta....<0.5%

Anotacions:
ELS RESULTATS ES VALORARAN TENINT EN COMPTE LES TOLERÀNCIES ESPECIFICADES EN LA MEMÒRIA.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3. EVACUACIÓ D'AIGUA

FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT
Projecte Constructiu d'Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar.

3.1. TUBS PER A CONDUCCIONS

QUALITAT DEL MATERIAL	
CODI	TUBS DE SANEJAMENT DE POLIETILÈ
ASSAJOS DE RECEPCIÓ	
INSPECCIÓ: FABRICANT I MODEL	L'especificat per la DO
DIÀMETRE NOMINAL	L'especificat en projecte: 315 / 400 / 500 / 630 / 710mm
ESPECIFICACIONS	4 BAR pressió nominal s/ UNE 53-131-90 classificació CEN: PE80
COMPORTAMENT A LA CALOR	Els tubs no mostraran fissures, de laminació o bombolles
RESISTÈNCIA A L'IMPACTE	TIR <= 10%
ASSAIGS DE FLEXIÓ TRANSVERSAL	Deformació <30%
ASSAIG D'ESTANQUITAT	Ha de mostrar una total estanquitat
CODI	TUBS DE TELECOMUNICACIONS DE POLIETILÈ
ASSAJOS DE RECEPCIÓ	
INSPECCIÓ: FABRICANT I MODEL	L'especificat per la DO
DIÀMETRE NOMINAL	L'especificat en projecte: 125 / 160 mm
ESPECIFICACIONS	Alta densitat. Doble paret
CODI	TUBS DE REG DE POLIETILÈ
ASSAJOS DE RECEPCIÓ	
INSPECCIÓ: FABRICANT I MODEL	L'especificat per la DO
DIÀMETRE NOMINAL	L'especificat en projecte: 50 / 110 mm
ESPECIFICACIONS	6 BAR pressió nominal s/ UNE 53-131-90 classificació CEN: PE80
CODI	TUBS DE GAS DE POLIETILÈ
ASSAJOS DE RECEPCIÓ	
INSPECCIÓ: FABRICANT I MODEL	L'especificat per la DO
DIÀMETRE NOMINAL	L'especificat en projecte: 90 / 110 mm
ESPECIFICACIONS	Densitat mitjana - Sèrie SPR 11 s/ UNE 53-333-90 1R
CODI	TUBS DE FORMIGÓ PREFABRICAT
ASSAJOS DE RECEPCIÓ	
INSPECCIÓ: FABRICANT I MODEL	L'especificat per la DO
DIÀMETRE NOMINAL	L'especificat en projecte: 300 / 400 / 500 / 600 / 800 / 1000 / 1200 / 1500
ESPECIFICACIONS	Homologat por EMSA 4 BAR pressió nominal encadellat amb anell electromèric

Anotacions:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4. PAVIMENTS

FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT
Projecte Constructiu d'Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar.

4.1. BASES DE FORMIGÓ

QUALITAT DEL FORMIGÓ

CODI	EXECUCIÓ DE PAVIMENTS DE FORMIGÓ

TIPUS D'ASSAIGS	
RESISTÈNCIA A FLEXOTRACCIÓ	H 50.....f est=5 N/mm² H 100.....f est=10 N/mm² H125.....f est=12.5 N/mm² H150.....f est=15 N/mm² H200.....f est=20 N/mm² H225.....f est=22.5 N/mm² H250.....f est=25 N/mm² H300.....f est=30 N/mm² H350.....f est=35 N/mm² H400.....f est=40 N/mm² H500.....f est=50 N/mm²
CONSISTÈNCIA	Seca: 0-2 Plàstica: 3-5 Tova: 6-9 Fluida: 10-15 Líquida: <15

DADES COMPLEMENTÀRIES	

Anotacions:

ELS RESULTATS ES VALORARAN TENINT EN COMPTE LES TOLERÀNCIES ESPECIFICADES EN LA MEMÒRIA.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.2. PAVIMENT ASFÀLTIC

QUALITAT DE L'ASFALT

CODI	RECEPCIÓ DEL MATERIAL

TIPUS D'ASSAIGS	RESULTATS RESPECTE A LA FÓRMULA DE TREBALL
ASSAIG MARSHALL COMPLET	>=98%
ASSAIG DE DOSIFICACIÓ DE BETUM	Assaig Marshall
GRANULOMÈTRIC SOBRE L'ÀRID RECUPERAT	Tamisos >2.5mm.....+-4% pes total de àrids Tamisos entre 2.5mm - 0.08mm.....+-3% pes total de àrids Tamís 0.08.....+-1% pes total de àrids
ASSAIG CÀNTABRE (densitats)	Assaig de pèrdua de material por desgast, segons la mescla sigui densa, semi densa o gruix.

CODI	CONTROL D'EXECUCIÓ

TIPUS D'ASSAIGS	
COMPROVACIÓ DE GRUIXOS	La establerta en projecte
DENSITAT	Capes de gruix superior a 6cm.....>=98% de densitat de projecte Capes de gruix <= 6cm.....>=97% de densitat de projecte
COMPROVACIÓ D'AMPLADA I REGULARITAT	La establerta en projecte

DADES COMPLEMENTÀRIES	

Anotacions:

ELS RESULTATS ES VALORARAN TENINT EN COMPTE LES TOLERÀNCIES ESPECIFICADES EN LA MEMÒRIA.

4.3. PAVIMENTS DE FORMIGÓ

QUALITAT DEL FORMIGÓ

CODI	EXECUCIÓ DE PAVIMENTS DE FORMIGÓ

TIPUS D'ASSAIGS	
RESISTÈNCIA A FLEXOTRACCIÓ	H 50.....f est=5 N/mm² H 100.....f est=10 N/mm² H125.....f est=12.5 N/mm² H150.....f est=15 N/mm² H200.....f est=20 N/mm² H225.....f est=22.5 N/mm² H250.....f est=25 N/mm² H300.....f est=30 N/mm² H350.....f est=35 N/mm² H400.....f est=40 N/mm² H500.....f est=50 N/mm²
CONSISTÈNCIA	Seca: 0-2 Plàstica: 3-5 Tova: 6-9 Fluida: 10-15 Líquida: <15

DADES COMPLEMENTÀRIES	

Anotacions:

ELS RESULTATS ES VALORARAN TENINT EN COMPTE LES TOLERÀNCIES ESPECIFICADES EN LA MEMÒRIA.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.4. PAVIMENTS DE PECES DE FORMIGÓ

QUALITAT DE LES PECES DE FORMIGÓ

CODI	RECEPCIÓ DE PECES DE FORMIGÓ

ASSAJOS DE RECEPCIÓ	
IDENTIFICACIÓ: MARCA, FABRICANT, DATA DE FABRICACIÓ I EDAT DEL FORMIGÓ	Condicions definides en projecte. Edat de formigó superior a 28 dies
ASSAIG DE MESURA I TOLERÀNCIA DIMENSIONAL	Les definides en projecte amb toleràncies definides en memòria de control.
ASSAIG DE RESISTÈNCIA A FLEXIÓ	Rajoles hidràuliques (10x10cm) Cara Classe 1 50 Classe 2 40 Dors Classe 1 30 Classe 2 25 Rajoles hidràuliques (< 10x10cm) Cara Classe 1 55 Classe 2 50 Dors Classe 1 35 Classe 2 30 Terratzo Cara Classe 1 60 Classe 2 55 Dors Classe 1 40 Classe 2 35
ASSAIG D'ABSORCIÓ D'AIGUA	Classe 1 <10% Classe 2 <15%
ASSAIG DE DESGAST PER FREGAMENT	Rajoles Hidràuliques (10x10cm) Classe 1 3 Classe 2 no apareixerà la 2a capa, < 4 Llambordes Hidràuliques (< 30x30cm) Classe especial s'indicarà fabricant, <2 Classe 1 3 Classe 2 3.5 Rajoles de pasta (10x10cm) Classe 1 3 Classe 2 4 Terratzo Classe especial s'indicarà fabricant, <2 Classe 1 2.5 Classe 2 3
ASSAIG DE RESISTÈNCIA A LA GELADA	Cap peça ha de mostrar senyals de trencament

ASSAJOS D'EXECUCIÓ	
ASSAIG D' ANIVELLACIÓ	Les definides en projecte amb toleràncies definides en memòria de Control de Qualitat.

Anotacions:
ELS RESULTATS ES VALORARAN TENINT EN COMPTE LES TOLERÀNCIES ESPECIFICADES EN LA MEMÒRIA.

FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT
Projecte Constructiu d'Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar.

4.5. VORADES

QUALITAT DE VORADES

CODI	RECEPCIÓ DEL MATERIAL

TIPUS D'ASSAIGS	
IDENTIFICACIÓ: MARCA I FABRICANT	Correspon a l'especificat per la DO
ASSAIG ORGANOLÈPTIC	Ha de ser homogeni, de gra fi i uniforme, de textura compacta, que no tingui esquerdes, coqueres, pèls, cops i restes orgàniques
ASSAIG DE MESURA I TOLERÀNCIA DIMENSIONAL	Longitud > 1m Seccions extremes normals a l'eix de la peça
PES ESPECÍFIC NET	> 2500 Kg/cm^2
RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ (proveta de 10 cm)	> 1300 Kg/cm^2
DESGAST A LA FRICCIÓ	< 0.13 cm
RESISTÈNCIA A LA GELADA	No presentaran esquerdes, escantellats ni cap alteració visible

CODI	POSADA EN OBRA

ASSAJOS D'EXECUCIÓ	
ASSAIG D'ANIVELLACIÓ	No presentarà desviacions visibles

DADES COMPLEMENTÀRIES	

Anotacions:

ELS RESULTATS ES VALORARAN TENINT EN COMPTE LES TOLERÀNCIES ESPECIFICADES EN LA MEMÒRIA.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.6. REMATS DE PAVIMENTS AMB PERFILS D'ACER CORTEN

QUALITAT DEL PERFIL

CODI	RECEPCIÓ DEL MATERIAL

TIPUS D'ASSAIGS	
IDENTIFICACIÓ: MARCA I FABRICANT	Acer corten tipus S355 JW amb certificat

COMPOSICIÓ QUÍMICA DEL ANÁLISI DE COLADA. SEGONS EN 10025-5:2004										
Segons EN 10027-1 y CR 10260	Segons EN 10027-1	C	Mn	Si	S	P máx	Cr	Cu	N%	Estat desoxidació
S235JOW S235J2W	1.8958 1.8961	0,13	Máx. 1.0	0,75	0,035 0,030	0,035	0,4-0,8	0,25-0,55	0,009	FNFF
S355JOW P S355J2WP	1.8945 1.8946	0,12	0,5-1,5	0,5	0,040 0,035	0,040 0,035	0,3-1,25	0,25-0,55	0,009	FNFF
S355JOW S355J2W S355K2W	1.8959 1.8965 1.8967	0,16	0,5-1,5	0,5	0,035 0,035 0,035	0,035 0,035 0,035	0,4-0,8	0,25-0,55	0,009	FNFFFF

ENSAYO DE MEDIDA Y TOLERANCIA DIMENSIONAL	Dimensions especificades en projecte

CODI	POSADA EN OBRA

ASSAJOS D'EXECUCIÓ	
ASSAIG D'ANIVELLACIÓ	No presentarà desviacions visibles

DADES COMPLEMENTÀRIES	

Anotacions:

ELS RESULTATS ES VALORARAN TENINT EN COMPTE LES TOLERÀNCIES ESPECIFICADES EN LA MEMÒRIA.

PEL QUE FA AL TRACTAMENT D'OXIDACIÓ EN TALLER, ELS PASSOS QUE S'HAN DE SEGUIR EN LA SEVA EXECUCIÓ SÓN:
-SORREJAR LES PECES.
-APLICAR PRODUCTES D'OXIDACIÓ.
-APLICAR PRODUCTE DE PARO D'OXIDACIÓ.
-APLICAR UNA CAPA DE VERNÍS.

FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT
Projecte Constructiu d'Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar.

5. MATERIAL VEGETAL

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5.1. MATERIAL VEGETAL: ARBRES I ARBUSTOS

CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS (requerits i controlats a viver per la DF)

TIPOLOGIA		
ESPÈCIE		
VARIETAT		
DOCUMENTACIÓ D'IDENTIFICACIÓ	Etiqueta	SEGONS ESPÈCIE
	Marcatge	SEGONS ESPÈCIE
	Passaport Fitosanitari	SEGONS ESPÈCIE
CARACTERÍSTIQUES INTERNES	Estat hídric	BEN HIDRATAT
	Estat sanitari	ARBRE SÀ
MORFOLOGIA	Totalment ramificat	SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE
	Capçada en creu	SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE
	Capçada fletxat	SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE
	Tronc arbustiu troncs múltiples	SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE
	Port arbustiu d'un sol tronc	SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE
	Grups d'arbres	SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE
PRESENTACIÓ DEL SISTEMA RADICAL	Arrel nua	SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE
	Pa de terra	SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE
	Contenidor	SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE
	Altres recipients	SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE

QUALITAT PART AÈRIA		
MORFOLOGIA	∅ coll arrel	SEGONS ESPÈCIE
	Perímetre del tronc	SEGONS ESPÈCIE
	Alçària de la planta	SEGONS ESPÈCIE
	Amplària capçada	-
	Color fullatge i brancatge	SENSE PRESÈNCIA DE MALALTIES
	Rectitud del tronc	RECTE
	Refaldat	< 1/3 ALÇADA TOTAL
	Relació part aèria /sistema radical	PROPORCIONAL
	Disminució paulatina del Ø del tronc	UNIFORME
	Capçada en creu, mínim de branques	MÍNIM 3 I BEN ORIENTADES
DEFECTES	Ferides cicatritzades	NO S'ACCEPTARÀ
	Parcialment o totalment dessecat	NO S'ACCEPTARÀ
	Malformació (tija totalment corbada)	NO S'ACCEPTARÀ
	Gemma terminal Inexistent o defectuosa	NO S'ACCEPTARÀ
	Ramificació insuficient	NO S'ACCEPTARÀ
	Fulles recents danyades (planta perennifolia)	NO S'ACCEPTARÀ
	Coll arrel danyat	NO S'ACCEPTARÀ
	Troncs i guies múltiples (codominants)	NO S'ACCEPTARÀ
	Fulles I gemmes seques	NO S'ACCEPTARÀ
	Branques trencades	NO S'ACCEPTARÀ
	Fletxa trencada	NO S'ACCEPTARÀ

QUALITAT PART SUBTERRÀNIA		
MORFOLOGIA	Forma, aspecte	UNIFORME
	Longitud d'arrels	-
	Volum d'arrels	PROPORCIONAL AL PA DE TERRA O CONTENIDOR
	Característiques del sòl de cultiu	SENSE EVIDÈNCIES DE MALALTIES
	Tronc centrat en contenidor	CENTRAT
	Arpilleria de Pa de terra	MATERIAL DEGRADABLE
DEFECTES	Arrel axonomorfa enrotllada espiralitzada o estrangulada	NO S'ACCEPTARÀ
	Arrel secundàries inexistents o greument amputades	NO S'ACCEPTARÀ
	Arrel axonomorfa remuntant	NO S'ACCEPTARÀ
	Insuficient densitat radicular	NO S'ACCEPTARÀ
	Esquerdes en el guix de pa de terra	
	Arrels sortint per els forats de drenatge	

ESPECIFICACIONS PER A ARBRES D'ALINEACIÓ	
MORFOLOGIA DE L'ARBRE	BRANQUES PRINCIPALS SENSE EXCESSIVES RAMIFICACIONS
	CAPÇADA EQUILIBRADA AMB EL TRONC
	TRONCS ÚNICS, RECTES I VERTICALS
	FLETXA INTACTA
UNIFORMITAT DEL LOT	MATEIX Ø DE TRONC
	MATEIXA ALÇADA TOTAL
	MATEIXA ALÇADA DE CAPÇADA
	MATEIX VOLUM I CONFORMACIÓ DE CAPÇADA

ALTRES	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT
Projecte Constructiu d'Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar.

5.2. TERRA VEGETAL

CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS	
CODI	ESTESA DE TERRA VEGETAL

TIPUS D'ASSAIGS	
CONTINGUT D'HUMITAT	Resultats obtinguts dels assajos establerts per la DF
CONTINGUT DE FOSFOR	Resultats obtinguts dels assajos establerts per la DF
CONTINGUT DE POTASSI	Resultats obtinguts dels assajos establerts per la DF
CONTINGUT DE MAGNESI	Resultats obtinguts dels assajos establerts per la DF
CONTINGUT DE CALCI	Resultats obtinguts dels assajos establerts per la DF
CONTINGUT DE SODI	Resultats obtinguts dels assajos establerts per la DF
CONTINGUT DE MATÈRIA ORGÀNICA	Resultats obtinguts dels assajos establerts per la DF
CONTINGUT D'ARGILA	Resultats obtinguts dels assajos establerts per la DF
CONTINGUT DE LLIMS FINS	Resultats obtinguts dels assajos establerts per la DF
CONTINGUT DE LLIM GRUIX	Resultats obtinguts dels assajos establerts per la DF
CONTINGUT DE SORRA TOTAL	Resultats obtinguts dels assajos establerts per la DF
CLASSE TEXTURA USDA	Resultats obtinguts dels assajos establerts per la DF
CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA	Resultats obtinguts dels assajos establerts per la DF
HUMITAT DE SATURACIÓ	Resultats obtinguts dels assajos establerts per la DF
PH	Resultats obtinguts dels assajos establerts per la DF
CONTINGUT DE NITROGEN	Resultats obtinguts dels assajos establerts per la DF
CONTINGUT DE CARBONATS	Resultats obtinguts dels assajos establerts per la DF

DADES COMPLEMENTÀRIES	

Anotacions:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5.3. COMPOSTATGE

CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

CODI	ESTESA D'ABONAMENT

CARACTERÍSTIQUES FÍSICO QUÍMIQUES	
PH	Resultats obtinguts dels assajos establerts per la DF
CODUCTIVITAT ELÈCTRICA	Resultats obtinguts dels assajos establerts per la DF
CONTINGUT DE MATÈRIA SECA (MT)	Resultats obtinguts dels assajos establerts per la DF
CONTINGUT DE MATÈRIA ORGÀNICA (MOT)	Resultats obtinguts dels assajos establerts per la DF
DENSITAT APARENT	Resultats obtinguts dels assajos establerts per la DF
CONTINGUT N KJELDAHL	Resultats obtinguts dels assajos establerts per la DF
CONTINGUT DE N-NH4	Resultats obtinguts dels assajos establerts per la DF
CONTINGUT DE K-K2O	Resultats obtinguts dels assajos establerts per la DF
CONTINGUT DE Ca-CaO	Resultats obtinguts dels assajos establerts per la DF
CONTINGUT DE Mg-MgO	Resultats obtinguts dels assajos establerts per la DF
CONTINGUT DE Fe	Resultats obtinguts dels assajos establerts per la DF
CONTINGUT DE P-P2O5	Resultats obtinguts dels assajos establerts per la DF

ÍNDEX DE MADURACIÓ	
CONTINGUT CARBONI NITRÒGEN C/N	Resultats obtinguts dels assajos establerts per la DF
GRAU D'ESTABILITAT	Resultats obtinguts dels assajos establerts per la DF
CONTINGUT DE NITRÒGEN NO HÍDRIC	Resultats obtinguts dels assajos establerts per la DF
CONTINGUT DE MATÈRIA ORGÁNICA RESISTENT	Resultats obtinguts dels assajos establerts per la DF

Anotacions:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

FITXES DEL PROGRAMA DE CONTROL

CONTROL DE QUALITAT

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

FREQÜÈNCIES I CONTROLS **2**
1. TERRES **2**
1.1. IDENTIFICACIÓ DE TERRES DE FONAMENTS I NUCLIS DE TERRAPLENAT 3
1.2. IDENTIFICACIÓ DE TERRES DE CORONACIÓ DE TERRAPLENAT 4
1.3. COMPACTACIÓ DE CORONACIÓ DE TERRAPLENAT 5
1.4. IDENTIFICACIÓ DE TERRES DE BASE DE CAIXA DE PAVIMENT 6
1.5. COMPACTACIÓ DE BASE DE CAIXA DE PAVIMENT 7
1.6. SORRES DE PROTECCIÓ DE SERVEIS 8
2. EVACUACIÓ D'AIGUA **9**
2.1. SANEJAMENT AMB TUBS DE PVC 10
3. PAVIMENTS **11**
3.1. BASES DE FORMIGÓ 12
3.2. PAVIMENT ASFÀLTIC 13
3.3. PAVIMENT DE FORMIGÓ 14
3.4. PAVIMENTS DE PECES DE FORMIGÓ 15
3.5. VORADES I RIGOLES 16
4. INFILTRACIÓ DEL TERRENY **17**
4.1. INFILTRACIÓ DEL TERRENY 18
5. MATERIAL VEGETAL **19**
5.1. MATERIAL VEGETAL: ARBRES 20
5.2. MATERIAL VEGETAL: ARBUSTS 22
5.3. TERRA VEGETAL – DECAPATGE 23
5.4. TERRA VEGETAL – D'APORTACIÓ 24
5.5. COMPOSTATGE 25
6. MUR DE GABIONS **26**
6.1. MUR DE GABIONS 27
7. CONDUCCIONS **28**
7.1. CONDUCCIONS: AIGUA A PRESSIÓ (REG) 29

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

FREQÜÈNCIES I CONTROLS
1. TERRES

FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT
Projecte Constructiu de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar.

1.1. IDENTIFICACIÓ DE TERRES DE FONAMENTS I NUCLIS DE TERRAPLENAT

QUANTIFICACIÓ D'ASSAJOS

CODI	QUALITAT DE TERRES EN LA FORMACIÓ DE TERRAPLENS

TIPUS D'ASSAIGS	FREQÜÈNCIA DE L'ASSAIG	AMIDAMENT D'OBRA	Nº ASSAJOS
PRÒCTOR MODIFICAT	Cada 1500 m^3	380,64 m^3	1
GRANULOMÈTRIC	Cada 5000 m^3 o cada 2 dies	380,64 m^3	1
LÍMITS D'ATTERBERG	Cada 5000 m^3 o cada 2 dies	380,64 m^3	1
ÍNDEX C.B.R.	Cada 5000 m^3 o cada 3 dies	380,64 m^3	1
CONTINGUT DE MATÈRIA ORGÀNICA	Cada 5000 m^3 o cada 2 dies	380,64 m^3	1
CONTINGUT EN SALS SOLUBLES (NLT-114/99)	Cada 5000 m^3 o cada 2 dies	380,64 m^3	1
ASSAIG DE COL·LAPSE EN SÒLS (NLT-254/99)	Cada 5000 m^3 o cada 2 dies	380,64 m^3	1
ASSAIG D'INFLAMENT LLIURE D'UN SÒL AMB EDÒMETRE (UNE 103.601/96)	Cada 5000 m^3 o cada 2 dies	380,64 m^3	1

DADES COMPLEMENTÀRIES	

Anotacions:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1.2. IDENTIFICACIÓ DE TERRES DE CORONACIÓ DE TERRAPLENAT

QUANTIFICACIÓ D'ASSAJOS

CODI	QUALITAT DE TERRES EN LA FORMACIÓ DE CORONACIÓ DE TERRAPLENS

TIPUS D'ASSAIGS	FREQÜÈNCIA DE L'ASSAIG	AMIDAMENT D'OBRA	Nº ASSAJOS
PRÒCTOR MODIFICAT	Cada 1.000 m^3	380,64 m^3	1
PRÒCTOR NORMAL	Cada 1.000 m^3	380,64 m^3	1
GRANULOMÈTRIC	Cada 5.000 m^3 o cada 3 dies	380,64 m^3	1
LÍMITS D'ATTERBERG	Cada 5.000 m^3 o cada 3 dies	380,64 m^3	1
ÍNDEX C.B.R.	Cada 5.000 m^3 o cada 3 dies	380,64 m^3	1
CONTINGUT DE MATÈRIA ORGÀNICA	Cada 5.000 m^3 o cada 3 dies	380,64 m^3	1
CONTINGUT EN SALS SOLUBLES (NLT-114/99)	Cada 5000 m3 o cada 2 dies	380,64 m^3	1
ASSAIG DE COL·LAPSE EN SÒLS (NLT-254/99)	Cada 5000 m3 o cada 2 dies	380,64 m^3	1
ASSAIG D'INFLAMENT LLIURE D'UN SÒL AMB EDÒMETRE (UNE 103.601/96)	Cada 5000 m3 o cada 2 dies	380,64 m^3	1

DADES COMPLEMENTÀRIES	

Anotacions:

Las tongades de compactació es realitzaran cada 25cm de profunditat, com a màxim.

FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT
Projecte Constructiu de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar.

1.3. COMPACTACIÓ DE CORONACIÓ DE TERRAPLENAT

QUANTIFICACIÓ D'ASSAJOS

CODI	QUALITAT DE TERRES EN LA FORMACIÓ DE TERRAPLENS

TIPUS D'ASSAIGS	FREQÜÈNCIA DE L'ASSAIG	AMIDAMENT D'OBRA	Nº ASSAJOS
DENSITATS IN SITU	5 assajos per cada 3.500 m^2 de tongada	831,6 m^2	5
HUMITATS IN SITU	5 assajos per cada 3.500 m^2 de tongada	831,6 m^2	5
PLACA DE CÀRREGA (segons NLT 357)	1 assaig de placa de càrrega cada 5.000 m^2	831,6 m^2	1

DADES COMPLEMENTÀRIES	

Anotacions:

Las tongades de compactació es realitzaran cada 25cm de profunditat, com a màxim.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1.4. IDENTIFICACIÓ DE TERRES DE BASE DE CAIXA DE PAVIMENT

QUANTIFICACIÓ D'ASSAJOS

CODI	ACCEPTACIÓ DE LA PROCEDÈNCIA DEL MATERIAL

TIPUS D'ASSAIGS	FREQÜÈNCIA DE L'ASSAIG	AMIDAMENT D'OBRA	Nº ASSAJOS
EQUIVALENT DE SORRA	3 assajos per tres mostres aleatòries	512,2 m³	3
PRÒCTOR MODIFICAT	3 assajos per tres mostres aleatòries s	512,2 m³	3
GRANULOMÈTRIC	3 assajos per tres mostres aleatòries	512,2 m³	3
CARES DE FRACTURA	1 assaig per tres mostres aleatòries	512,2 m³	1
LÍMITS D'ATTERBERG	3 assajos per tres mostres aleatòries	512,2 m³	3
ASSAIG "LOS ANGELES"	1 assaig per tres mostres aleatòries	512,2 m³	1
ÍNDEX C.B.R.	1 assaig per tres mostres aleatòries	512,2 m³	1

DADES COMPLEMENTÀRIES	

Anotacions:

FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT
Projecte Constructiu de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar.

1.5. COMPACTACIÓ DE BASE DE CAIXA DE PAVIMENT

QUANTIFICACIÓ D'ASSAJOS

CODI	COMPACTACIÓ DE LA CAPA BASE

TIPUS D'ASSAIGS	FREQÜÈNCIA DE L'ASSAIG	AMIDAMENT D'OBRA	Nº ASSAJOS
DENSITATS IN SITU	5 assajos per cada 300 m³ de base compactada o fracció diària	512,2 m³	10
HUMITATS IN SITU	5 assajos per cada 300 m³ de base compactada o fracció diària	512,2 m³	10

DADES COMPLEMENTÀRIES	

Anotacions:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1.6. SORRES DE PROTECCIÓ DE SERVEIS

QUANTIFICACIÓ D'ASSAJOS

CODI	QUALITAT DEL MATERIAL

TIPUS D'ASSAIGS A LA RECEPCIÓ	FREQÜÈNCIA DE L'ASSAIG	AMIDAMENT D'OBRA	Nº ASSAJOS
ASSAIG GRANULOMÈTRIC	1 assaig cada 750 m^3 o fracció diària	-	1
EQUIVALENT DE SORRA	1 assaig cada 750 m^3 o fracció diària	-	1
LÍMITS D'ATTERBERG	1 assaig cada 1.500 m^3 o cada 2 dies	-	1
COEFICIENT DE NETEJA	1 assaig cada 1.500 m^3 o cada 2 dies	-	1
ÍNDEX C.B.R.	1 assaig cada 4.500 m^3 o cada setmana si el volum és menor	-	1
PRÒCTOR MODIFICAT	1 assaig cada 750 m^3 o fracció diària	-	1
COEFICIENT "LOS ANGELES"	1 assaig cada 4.500 m^3 o cada setmana si el volum és menor	-	1

DADES COMPLEMENTÀRIES	

Anotacions:

FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT
Projecte Constructiu de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar.

2. EVACUACIÓ D'AIGUA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2.1. SANEJAMENT AMB TUBS DE PVC

QUANTIFICACIÓ D'ASSAJOS

CODI	CONTROL DEL MATERIAL		
	FREQÜÈNCIA DE L'ASSAIG	AMIDAMENT D'OBRA	Nº ASSAJOS
TIPUS D'ASSAIGS A LA RECEPCIÓ			
INSPECCIÓ: FABRICANT I MODEL	1 per partida rebuda	-	1
DIÀMETRE NOMINAL	1 per partida rebuda	-	1
CERTIFICATS DE QUALITAT	1 per partida rebuda	-	1
ASSAJOS DE L'ELEMENT EXECUTAT			
COMPORTAMENT AL CALOR	1 assaig cada 2.000 ml de tub col·locat	-	1
RESISTÈNCIA A L'IMPACTE	3 assaig cada 1.000 ml de tub col·locat	-	1
ASSAIG DE FLEXIÓ TRANSVERSAL	1 assaig cada 1.000 ml de tub col·locat	-	1
ASSAIG D'ESTANQUITAT	1 mostra cada 3.000 ml de tub col·locat	-	1
DADES COMPLEMENTÀRIES			

Anotacions:

Es demana certificat de qualitat.

FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT
Projecte Constructiu de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar.

3. PAVIMENTS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3.1. BASES DE FORMIGÓ

QUANTIFICACIÓ D'ASSAJOS

CODI	EXECUCIÓ DE PAVIMENTS DE FORMIGÓ

TIPUS D'ASSAIGS A LA RECEPCIÓ	FREQÜÈNCIA DE L'ASSAIG	AMIDAMENT D'OBRA	Nº ASSAJOS
RESISTÈNCIA A FLEXOTRACCIÓ	3 series de 6 provetes per cada 100 m^3	38,43 m^3	3 series x 6 provetes= 18 provetes
A 7 DIES	2 proveta de cada sèrie assajada	38,43 m^3	3 series x 2 provetes = 6 provetes
A 28 DIES	2 provetes de cada sèrie assajada	38,43 m^3	3 series x 2 provetes = 6 provetes
A 56 DIES	2 proveta de cada sèrie assajada	38,43 m^3	3 series x 2 provetes = 6 provetes
CONSISTÈNCIA	1 proveta de cada sèrie assajada	38,43 m^3	3 provetes

DADES COMPLEMENTÀRIES	

Anotacions:

Per a fck ≤ 30. Si és major, veure CQ edificació

FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT
Projecte Constructiu de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar.
batlleiroig

3.2. PAVIMENT ASFÀLTIC

QUANTIFICACIÓ D'ASSAJOS

CODI	EXECUCIÓ DE PAVIMENTS ASFÀLTICS

TIPUS D'ASSAJOS	FREQÜÈNCIA DE L'ASSAIG	AMIDAMENT D'OBRA	Nº ASSAJOS
ASSAIG MARSHALL COMPLET	1 assaig cada 500 tn o freqüència diària	749,35 tn	2
ASSAIG DE DOSIFICACIÓ DE BETUM	1 assaig cada 500 tn o freqüència diària	749,35 tn	2
GRANULOMÈTRIC SOBRE L'ÁRID RECUPERAT	1 assaig cada 500 tn o freqüència diària	749,35 tn	2
ASSAIG CÀNTABRE	1 assaig de 3 provetes cada 1.200 t de material o freqüència diària	749,35 tn	3 provetes
COMPROVACIÓ DE GRUIXOS	8 testimonis per cada 1.200 tn de mescla o freqüència diària	749,35 tn	8 testimonis
DENSITAT	8 testimonis per cada 1.200 tn de mescla o freqüència diària	749,35 tn	8 testimonis
COMPROVACIÓ D'AMPLADA I REGULARITAT	1 cop cada 10m i en punts singulars o freqüència diària	749,35 tn	85 vegades

DADES COMPLEMENTÀRIES	

Anotacions:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3.3. PAVIMENT DE FORMIGÓ

QUANTIFICACIÓ D'ASSAJOS

CODI	EXECUCIÓ DE PAVIMENTS DE FORMIGÓ

TIPUS D'ASSAJOS	FREQÜÈNCIA DE L'ASSAIG	AMIDAMENT D'OBRA	Nº ASSAJOS
RESISTÈNCIA A FLEXOTRACCIÓ	3 sèries de 5 provetes per cada 100 m^3	554,67 m^3	15 sèries x 5 provetes= 75 provetes
A 7 DIES	1 proveta de cada sèrie assajada	554,67 m^3	15 provetes
A 28 DIES	2 provetes de cada sèrie assajada	554,67 m^3	30 provetes
A 56 DIES	1 proveta de cada sèrie assajada	554,67 m^3	15 provetes
CONSISTÈNCIA	1 assaig per cada sèrie assajada	554,67 m^3	15 provetes

DADES COMPLEMENTÀRIES	

Anotacions:

3.4. PAVIMENTS DE PECES DE FORMIGÓ

QUANTIFICACIÓ D'ASSAJOS

CODI	ASSAJOS DE RECEPCIÓ DE PECES

TIPUS D'ASSAJOS	FREQÜÈNCIA DE L'ASSAIG	AMIDAMENT D'OBRA	Nº ASSAJOS
IDENTIFICACIÓ: MARCA, FABRICANT, DATA DE FABRICACIÓ I EDAT DEL FORMIGÓ	1 por partida rebuda	4	4
ASSAIG DEMESURA I TOLERÀNCIA DIMENSIONAL	1 assaig per cada 500 m^2 de paviment a col·locar (de mateixes dimensions)	150 m^2	3
ASSAIG DE RESISTÈNCIA A FLEXIÓ	1 assaig per cada 500 m^2 de paviment a col·locar (de mateixes dimensions)	150 m^2	3
ASSAIG D'ABSORCIÓ D'AIGUA	1 assaig per cada 500 m^2 de paviment a col·locar (de mateixes dimensions)	150 m^2	3
ASSAIG DE DESGAST PER FRICCIÓ	1 assaig per cada 500 m^2 de paviment a col·locar (de mateixes dimensions)	150 m^2	3
ASSAIG DE RESISTÈNCIA A LA GELADA	1 assaig per cada 500 m^2 de paviment a col·locar (de mateixes dimensions)	150 m^2	3

CODI	ENSAYOS DE EJECUCIÓN DE PAVIMENTO

TIPUS D'ASSAJOS	
ASSAIG D'ANIVELLACIÓ	Cada 10ml de superfície executada

DADES COMPLEMENTÀRIES	

Anotacions:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3.5. VORADES I RIGOLES

QUANTIFICACIÓ D'ASSAJOS

CODI	RECEPCIÓ DEL MATERIAL

TIPUS D'ASSAJOS	FREQÜÈNCIA DE L'ASSAIG	AMIDAMENT D'OBRA	Nº ASSAJOS
ASSAIG DEMESURA I TOLERÀNCIA DIMENSIONAL	tres mostres aleatòries de vorada o rigola, 1 assaig per mostra	-	Control Documental
PES ESPECÍFIC NET	tres mostres aleatòries de vorada o rigola, 1 assaig per mostra	-	Control Documental
RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ (proveta de 10 cm)	tres mostres aleatòries de vorada o rigola, 1 assaig per mostra	-	Control Documental
DESGAST A LA FRICCIÓ	tres mostres aleatòries de vorada o rigola, 1 assaig per mostra	-	Control Documental
RESISTÈNCIA A LA GELADA	tres mostres aleatòries de vorada o rigola, 1 assaig per mostra	-	Control Documental

CODI	ENSAYO DE EJECUCIÓN

TIPUS D'ASSAJOS	
ASSAIG D'ANIVELLACIÓ	Cada 10ml de superfície executada

DADES COMPLEMENTÀRIES	

Anotacions:

FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT
Projecte Constructiu de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar.

4. INFILTRACIÓ DEL TERRENY

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.1. INFILTRACIÓ DEL TERRENY

QUANTIFICACIÓ D'ASSAJOS

TIPUS D'ASSAJOS	FREQÜÈNCIA DE L'ASSAIG	AMIDAMENT D'OBRA	Nº ASSAJOS
ANÀLISI DEL SUBSOL	1 per zona a assajar	2	2
CLASSIFICACIÓ DEL TERRENY I AVALUACIÓ DEL GRAU DE PERMEABILITAT	1 per cata/zona assajada	2	2

Anotacions:

FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT
Projecte Constructiu de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar.

5. MATERIAL VEGETAL

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5.1. MATERIAL VEGETAL: ARBRES

CONTROL EN ARBRES EXISTENTS PER PART DE LA DF

ESPÈCIES:	1 per espècie

CONTROL VISUAL

CARACTERÍSTIQUES INTERNES	Estat hídric	1 per espècie
	Estat sanitari	1 per espècie
MORFOLOGIA	Totalment ramificat	1 per espècie
	Copa en creu	1 per espècie
	Copa en fletxa	1 per espècie
	Tronc arbustiu, troncs múltiples	1 per espècie
	Port arbustiu d'un sol tronc	1 per espècie
	Grup d'arbres	1 per espècie

QUALITAT PART AÈRIA

MORFOLOGÍA	∅ coll arrel	1 per espècie
	Perímetre del tronc	1 per espècie
	Altura de la planta	1 per espècie
	Amplada copa	1 per espècie
	Color fulles i brancatge	1 per espècie
	Rectitud del tronc	1 per espècie
	Elevació de la copa	1 per espècie
	Relació part aèria /sistema radical	1 per espècie
	Disminució gradual del Ø del tronc	1 per espècie
	Copa en creu, mínim de branques	1 per espècie
DEFECTOS	Ferides cicatritzades	1 per espècie
	Parcialment o totalment dessecat	1 per espècie
	Malformació (tija totalment corba)	1 per espècie
	Gemma terminal Inexistent o defectuosa	1 per espècie
	Ramificació insuficient	1 per espècie
	Fulles recents malmeses (planta perennifòlia)	1 per espècie
	Coll arrel malmesa	1 per espècie
	Troncs i guies múltiples (codominants)	1 per espècie
	Fulles i gemma seca	1 per espècie
	Branques trencades	1 per espècie
	Fletxa trencada	1 per espècie

CONTROL D'ARBRES D'ALINEACIÓ

FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT
Projecte Constructiu de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar.

MORFOLOGIA DE L'ARBRE	Branques principals sense excessives ramificacions	1 per espècie
	Copa equilibrada amb el tronc	1 per espècie
	Troncs únics, rectes i verticals	1 per espècie
	fletxa intacta	1 per espècie

ALTRES

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5.2. MATERIAL VEGETAL: ARBUSTS

QUANTIFICACIÓ D'ASSAJOS

ESPECIE	
VARIETAT	

CONTROL VISUAL			EN VIVER	RECEPCIÓ	FINAL D'OBRA
TIPOLOGIA D'ARBRE		Totalment ramificat	Control Documental	Control Documental	Control Documental
		Copa en creu	Control Documental	Control Documental	Control Documental
		Copa fletxada	Control Documental	Control Documental	Control Documental
		Tronc arbustiu troncs múltiples	Control Documental	Control Documental	Control Documental
		Port arbustiu un sol tronc	Control Documental	Control Documental	Control Documental
		Grups d'arbres	Control Documental	Control Documental	Control Documental
QUALITAT PART AÈRIA	Caràcter morfològic	∅ coll arrel	Control Documental	Control Documental	Control Documental
		Perímetre del tronc	Control Documental	Control Documental	Control Documental
		Altura de la planta	Control Documental	Control Documental	Control Documental
		Amplada copa	Control Documental	Control Documental	Control Documental
		Color fulles i brancatge	Control Documental	Control Documental	Control Documental
	Caràcter defectuós	Ferides cicatritzades	Control Documental	Control Documental	Control Documental
		Parcialment o totalment dessecat	Control Documental	Control Documental	Control Documental
		Malformació(tija corba)	Control Documental	Control Documental	Control Documental
		Gemma terminal Inexistent o defectuosa	Control Documental	Control Documental	Control Documental
		Ramificació insuficient	Control Documental	Control Documental	Control Documental
		Fulles recents malmeses (planta perennifòlia)	Control Documental	Control Documental	Control Documental
		Coll d'arrel malmès	Control Documental	Control Documental	Control Documental
PRESENTACIÓ DEL SISTEMA RADICAL		Arrel nua	Control Documental	Control Documental	Control Documental
		Pa de terra	Control Documental	Control Documental	Control Documental
		Contenidor	Control Documental	Control Documental	Control Documental
		Altres recipients	Control Documental	Control Documental	Control Documental
QUALITAT PART SUBTERRÀNIA	Caràcter morfològic	Forma, aspecte	Control Documental	Control Documental	Control Documental
		Longitud d'arrels	Control Documental	Control Documental	Control Documental
		Volum d'arrels	Control Documental	Control Documental	Control Documental
	Caràcter defectuós	Arrel axonomorfa enrotllada espiralitzada o estrangulada	Control Documental	Control Documental	Control Documental
		Arrels secundàries inexistents o greument amputades	Control Documental	Control Documental	Control Documental
		Arrel axonomorfa remunt.	Control Documental	Control Documental	Control Documental
		Insuficient densitat radicular	Control Documental	Control Documental	Control Documental

FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT
Projecte Constructiu de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar.

5.3. TERRA VEGETAL – DECAPATGE

QUANTIFICACIÓ D'ASSAJOS

CODI	TENDIDO DE TIERRA VEGETAL

TIPUS D'ASSAJOS	FREQÜÈNCIA DE L'ASSAIG	AMIDAMENT D'OBRA	Nº ASSAJOS
CONTINGUT D'HUMITAT	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE FOSFOR	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE POTASSI	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE MAGNESI	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE CALCI	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE SODI	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE MATÈRIA ORGÀNICA	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT D'ARGILA	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE LLIMS FINS	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE LLIM GRUIX	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE SORRA TOTAL	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CLASSE TEXTURA USDA	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
HUMITAT DE SATURACIÓ	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
PH	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE NITROGEN	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE CARBONATS	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència

DADES COMPLEMENTÀRIES	

Anotacions:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5.4. TERRA VEGETAL – D'APORTACIÓ

QUANTIFICACIÓ D'ASSAJOS

CODI	TENDIDO DE TIERRA VEGETAL

TIPUS D'ASSAJOS	FREQÜÈNCIA DE L'ASSAIG	AMIDAMENT D'OBRA	Nº ASSAJOS
CONTINGUT D'HUMITAT	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE FOSFOR	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE POTASSI	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE MAGNESI	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE CALCI	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE SODI	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE MATÈRIA ORGÀNICA	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT D'ARGILA	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE LLIMS FINS	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE LLIM GRUIX	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE SORRA TOTAL	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CLASSE TEXTURA USDA	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
HUMITAT DE SATURACIÓ	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
PH	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE NITROGEN	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE CARBONATS	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència

DADES COMPLEMENTÀRIES

Anotacions:

FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT
Projecte Constructiu de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar.

5.5. COMPOSTATGE

QUANTIFICACIÓ D'ASSAJOS

CODI	TENDIDO DE ABONOS

CARACTERÍSTIQUES FÍSICO QUÍMIQUES	FREQÜÈNCIA DE L'ASSAIG	AMIDAMENT D'OBRA	Nº ASSAJOS
PH	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CODUCTIVITAT ELÈCTRICA	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE MATÈRIA SECA (MT)	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE MATÈRIA ORGÀNICA (MOT)	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
DENSITAT APARENT	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT N KJELDAHL	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE N-NH4	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE K-K2O	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE Ca-CaO	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE Mg-MgO	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE Fe	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE P-P2O5	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència

ÍNDEX DE MADURESA			
CONTINGUT CARBONI NITRÒGEN C/N	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
GRAU D'ESTABILITAT	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE NITRÒGEN NO HÍDRIC	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE MATÈRIA ORGÁNICA RESISTENT	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència

DADES COMPLEMENTÀRIES

Anotacions:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

6. MUR DE GABIONS

FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT
Projecte Constructiu de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar.

6.1. MUR DE GABIONS

QUANTIFICACIÓ D'ASSAJOS

CODI	QUALITAT DE MUR DE CONTENCIÓ DE GABIONS		
	FREQÜÈNCIA DE L'ASSAIG	AMIDAMENT D'OBRA	Nº ASSAJOS
TIPUS D'ASSAIGS			
CONTROL MATERIAL	1 per partida rebuda	Control documental	Control documental
JUSTIFICACIÓ DE CÀLCUL	1 per formació de mur	Control documental	Control documental
CONTROL DE L'ESTABILITAT	1 per formació de mur	In-situ	In - situ
DADES COMPLEMENTÀRIES			

Anotacions:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT
Projecte Constructiu de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar.

7.1. CONDUCCIONS: AIGUA A PRESSIÓ (REG)

QUANTIFICACIÓ D'ASSAJOS

CODI	RECEPCIÓ DEL MATERIAL

	FREQÜÈNCIA DE L'ASSAIG	AMIDAMENT D'OBRA	Nº ASSAJOS
TIPUS D'ASSAIGS			
PROVA D'ESTANQUEÏTAT I PRESSIÓ SEGONS UNE EN 805:2000	100 % de la longitud total de la xarxa com a mínim	-	1

DADES COMPLEMENTÀRIES	

Anotacions:

7. CONDUCCIONS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

Obra	01	1110-2_PE_CQ_ITINERARI B-502 CABRERA
Capítol	01	TERRES
Titol 3	01	IDENTIFICACIÓ DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P035-01VE U ASSAIG DE PICONATGE PEL MÈTODE DEL PROCTOR MODIFICAT D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103501

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Fonaments i nucli terraplenat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Coronació de terraplenat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 P035-01V1 U ANÀLISI GRANULOMÈTRICA PER TAMISATGE D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103101

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Fonaments i nucli terraplenat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Coronació de terraplenat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 P035-01VB U DETERMINACIÓ DELS LÍMITS D'ATTERBERG (LÍMIT LÍQUID I LÍMIT PLÀSTIC) D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103104 I UNE 103103

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Fonaments i nucli terraplenat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Coronació de terraplenat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4 P035-01VF U DETERMINACIÓ DE L'ÍNDEX CBR EN LABORATORI, AMB LA METODOLOGIA DEL PRÓCTOR NORMAL (A TRES PUNTS) D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103502

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Fonaments i nucli terraplenat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Coronació de terraplenat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

5 P035-01VK U DETERMINACIÓ DEL CONTINGUT DE MATÈRIA ORGÀNICA, PEL MÈTODE DEL PERMANGANAT POTÀSSIC D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103204

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Fonaments i nucli terraplenat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Coronació de terraplenat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CONTROL DE QUALITAT - PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA B-502
DE CONNEXIÓ DEL PLA DE L´AVELLÀ (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

AMIDAMENTS

6 P035-01V4 U DETERMINACIÓ DEL CONTINGUT DE SALS SOLUBLES D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA NLT 114

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Fonaments i nucli terraplenat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Coronació de terraplenat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

7 P2V1-02OX U ASSAIG DE COL·LAPSE D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA NLT 254

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Fonaments i nucli terraplenat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Coronació de terraplenat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

8 P2V1-02OK U DETERMINACIÓ DE L'INFLAMENT LLIURE D'UNA MOSTRA DE SÒL PEL MÈTODE DE L'EDÒMETRE, SEGONS LA NORMA UNE 103601

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Fonaments i nucli terraplenat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Coronació de terraplenat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra	01	1110-2_PE_CQ_ITINERARI B-502 CABRERA
Capítol	01	TERRES
Titol 3	02	COMPACTACIÓ DE TERRAPLÈ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 J03DR10P U DETERMINACIÓ IN SITU DE LA HUMITAT I LA DENSITAT PEL MÈTODE DE SONDA NUCLEAR D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA ASTM D 3017 E1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Unitats			Total	
2	Coronació terraplenat		5,000	2,00			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

2 P2V0-02M7 U ASSAIG DE CÀRREGA IN SITU, AMB PLACA DE 30 CM DE DIÀMETRE D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA NLT 357

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Coronació terraplenat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra	01	1110-2_PE_CQ_ITINERARI B-502 CABRERA
Capítol	01	TERRES

AMIDAMENTS

Titol 3 03 IDENTIFICACIÓ DE TOT-U

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 J03D6206 U DETERMINACIÓ DE L'EQUIVALENT DE SORRA D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE-EN 933-8

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Terres base caixa paviment		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Sorres protecció serveis		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

2 P035-01V1 U ANÀLISI GRANULOMÈTRICA PER TAMISATGE D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103101

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Terres base caixa paviment		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Sorres protecció serveis		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

3 P035-01VB U DETERMINACIÓ DELS LÍMITS D'ATTERBERG (LÍMIT LÍQUID I LÍMIT PLÀSTIC) D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103104 I UNE 103103

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Terres base caixa paviment		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Sorres protecció serveis		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

4 P035-01VE U ASSAIG DE PICONATGE PEL MÈTODE DEL PROCTOR MODIFICAT D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103501

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Terres base caixa paviment		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Sorres protecció serveis		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

5 J0329208 U DETERMINACIÓ DEL COEFICIENT DE LOS ÁNGELES D'UNA MOSTRA DE GRAVA PER A ELABORAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1097-2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Terres base caixa paviment		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Sorres protecció serveis		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

6 P035-01VF U DETERMINACIÓ DE L'ÍNDEX CBR EN LABORATORI, AMB LA METODOLOGIA DEL PRÓCTOR NORMAL (A TRES PUNTS) D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103502

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CONTROL DE QUALITAT - PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA B-502
DE CONNEXIÓ DEL PLA DE L´AVELLÀ (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Terres base caixa paviment		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Sorres protecció serveis		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 1110-2_PE_CQ_ITINERARI B-502 CABRERA
Capítol 01 TERRES
Titol 3 04 COMPACTACIÓ DE TOT-U

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 J03DR10P U DETERMINACIÓ IN SITU DE LA HUMITAT I LA DENSITAT PEL MÈTODE DE SONDA NUCLEAR D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA ASTM D 3017 E1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2	Densitats		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
3	Humitats		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

Obra 01 1110-2_PE_CQ_ITINERARI B-502 CABRERA
Capítol 02 PAVIMENTS
Titol 3 01 BASES DE FORMIGÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P060-01ZN U MOSTREIG, REALITZACIÓ DE CON D'ABRAMS, ELABORACIÓ DE LES PROVETES, CURA, RECAPÇAMENT I ASSAIG A COMPRESSIÓ D'UNA SÈRIE DE CINC PROVETES CILÍNDRIQUES DE 15X30 CM, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 I UNE-EN 12350-2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2	7 dies		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3	28 dies		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
4	56 dies		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
5	Consistència		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **21,000**

Obra 01 1110-2_PE_CQ_ITINERARI B-502 CABRERA
Capítol 02 PAVIMENTS
Titol 3 02 PAVIMENTS DE FORMIGÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1 P060-01ZN U MOSTREIG, REALITZACIÓ DE CON D'ABRAMS, ELABORACIÓ DE LES PROVETES, CURA, RECAPÇAMENT I ASSAIG A COMPRESSIÓ D'UNA SÈRIE DE CINC PROVETES CILÍNDRIQUES DE 15X30 CM, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 I UNE-EN 12350-2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	7 dies		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	28 dies		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
4	56 dies		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5	consistència		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

2 P060-01ZQ U MOSTREIG, REALITZACIÓ DEL CON D'ABRAMS, ELABORACIÓ DE PROVETES, CURA I ASSAIG A FLEXOTRACCIÓ D'UNA SÈRIE DE TRES PROVETES PRISMÀTIQUES DE 15X15X60 CM, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-5, UNE-EN 12350-1 I UNE-EN 12350-2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	A felxotracció		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

Obra 01 1110-2_PE_CQ_ITINERARI B-502 CABRERA
Capítol 02 PAVIMENTS
Titol 3 03 PAVIMENTS BITUMINOSOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P9H0-01C0 U PRESA, CONFECCIÓ DE PROVETES CILÍNDRIQUES, DETERMINACIÓ DE LA DENSITAT, TRENCAMENT, ESTABILITAT I FLUÈNCIA (ASSAIG MARSHALL) D'UNA MOSTRA DE MESCLA BITUMINOSA, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12697-6 I UNE-EN 12697-34

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Assaig	Provetes				
2			2,000	3,00			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

2 P9H0-01BV U DETERMINACIÓ DEL CONTINGUT DE LLIGANT D'UNA MOSTRA DE MESCLA BITUMINOSA, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12697-1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 P9H0-01BX U ANÀLISI GRANULOMÈTRICA DEL GRANULAT RECUPERAT D'UNA MOSTRA DE MESCLA BITUMINOSA, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12697-2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CONTROL DE QUALITAT - PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA B-502
DE CONNEXIÓ DEL PLA DE L´AVELLÀ (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4 P9H0-01BI U EXTRACCIÓ, TALL, DETERMINACIÓ DEL GRUIX I DE LA DENSITAT D'UNA PROVETA TESTIMONI DE MESCLA BITUMINOSA, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12697-6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 1110-2_PE_CQ_ITINERARI B-502 CABRERA
Capítol 02 PAVIMENTS
Titol 3 04 PAVIMENTS DE PECES DE FORMIGÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P9C0-01B4 U DETERMINACIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES GEOMÈTRIQUES D'UNA MOSTRA DE 4 RAJOLES DE FORMIGÓ, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1339

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

2 P9C0-01B3 U DETERMINACIÓ DE LA RESISTÈNCIA A LA FLEXIÓ D'UNA MOSTRA DE 4 RAJOLES DE FORMIGÓ, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1339

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

3 P9C0-01B6 U DETERMINACIÓ DEL COEFICIENT D'ABSORCIÓ D'AIGUA D'UNA MOSTRA DE 3 RAJOLES DE FORMIGÓ, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1339

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

4 P9C0-01B7 U DETERMINACIÓ DE LA RESISTÈNCIA A L'IMPACTE D'UNA MOSTRA DE 4 RAJOLES DE FORMIGÓ, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1339

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

5 P9C0-01B8 U DETERMINACIÓ DE LA RESISTÈNCIA AL LLISCAMENT/RELLISCADA D'UNA MOSTRA DE 5 RAJOLES DE FORMIGÓ, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1339, PER A UN NOMBRE DE DETERMINACIONS IGUAL O SUPERIOR A 10

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

Obra 01 1110-2_PE_CQ_ITINERARI B-502 CABRERA
Capítol 03 JARDINERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PR3A-H93Q U ANÀLISI ESTÀNDARD DE TERRA VEGETAL (DETERMINACIÓ DEL 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, CA, N ORGÀNIC I AMONIACAL) PELS MÈTODES QUÍMICS 4, 15, 16 (B), 8, SEGONS MOA III)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 PR38-HBA7 U ANÀLISI DE COMPOSTOS D'ORIGEN MINERAL PER A ADOB DE TERRA VEGETAL (HUMITAT, DURESA, GRANULOMETRIA, DENSITAT APARENT, RESISTÈNCIA MECÀNICA, TENDÈNCIA A L'ATAPEÏMENT, N, P, K ASSIMILABLE, CA, MG, NA, S, C/N, CU, ZN, FE, BO,CO, MN I MO), SEGONS NORMES UNE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 PDV1-BR01 U ASSAIG D'INFILTRACIÓ DEL TERRENY

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 1110-2_PE_CQ_ITINERARI B-502 CABRERA
Capítol 04 INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PDV1-02HW U JORNADA PER A EXECUCIÓ DE LES PROVES FINALS DE FUNCIONAMENT D'UNA XARXA DE SANEJAMENT, SEGONS PPTGTSP 1986

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CONTROL DE QUALITAT - PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA B-502
DE CONNEXIÓ DEL PLA DE L´AVELLÀ (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

AMIDAMENTS

2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PDV1-HC4W U JORNADA PER A INSPECCIÓ DE LES PROVES FINALS DE SERVEI DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLAVEGUERAM, SEGONS EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I DEL CTE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 FHGAF000 U COMPROVACIÓ DELS NIVELLS LUMÍNICS DE LA NOVA INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT EXTERIOR, MITJANÇANT LA REALITZACIÓ DE PROVA DE LLUM PER UNA EMPRESA D'INSPECCIÓ I CERTIFICACIÓ ACREDITADA, INCLOU LA PRESA DE MESURES IN-SITU I LA REALITZACIÓ D'INFORME AMB ELS RESULTATS I CONCLUSIONS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Prova creuament		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	Itinerari		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

4 PD7V-VYAB U PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR D'INSPECCIÓ AMB CÀMERA TV-VÍDEO DE LA XARXA DE SANEJAMENT.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

PRESSUPOST

Obra	01	1110-2_PE_CQ_ITINERARI B-502 CABRERA
Capítol	01	TERRES
Titol 3	01	IDENTIFICACIÓ DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P035-01VE	U	ASSAIG DE PICONATGE PEL MÈTODE DEL PROCTOR MODIFICAT D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103501 (P - 8)	61,94	2,000	123,88
2	P035-01V1	U	ANÀLISI GRANULOMÈTRICA PER TAMISATGE D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103101 (P - 5)	30,43	2,000	60,86
3	P035-01VB	U	DETERMINACIÓ DELS LÍMITS D'ATTERBERG (LÍMIT LÍQUID I LÍMIT PLÀSTIC) D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103104 I UNE 103103 (P - 7)	34,67	2,000	69,34
4	P035-01VF	U	DETERMINACIÓ DE L'ÍNDEX CBR EN LABORATORI, AMB LA METODOLOGIA DEL PRÒCTOR NORMAL (A TRES PUNTS) D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103502 (P - 9)	114,92	2,000	229,84
5	P035-01VK	U	DETERMINACIÓ DEL CONTINGUT DE MATÈRIA ORGÀNICA, PEL MÈTODE DEL PERMANGANAT POTÀSSIC D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103204 (P - 10)	41,42	2,000	82,84
6	P035-01V4	U	DETERMINACIÓ DEL CONTINGUT DE SALS SOLUBLES D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA NLT 114 (P - 6)	37,42	2,000	74,84
7	P2V1-02OX	U	ASSAIG DE COL·LAPSE D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA NLT 254 (P - 15)	85,05	2,000	170,10
8	P2V1-02OK	U	DETERMINACIÓ DE L'INFLAMENT LLIURE D'UNA MOSTRA DE SÒL PEL MÈTODE DE L'EDÒMETRE, SEGONS LA NORMA UNE 103601 (P - 14)	99,97	2,000	199,94

TOTAL	**Titol 3**	**01.01.01**	**1.011,64**

Obra	01	1110-2_PE_CQ_ITINERARI B-502 CABRERA
Capítol	01	TERRES
Titol 3	02	COMPACTACIÓ DE TERRAPLÈ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J03DR10P	U	DETERMINACIÓ IN SITU DE LA HUMITAT I LA DENSITAT PEL MÈTODE DE SONDA NUCLEAR D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA ASTM D 3017 E1 (P - 4)	12,48	10,000	124,80
2	P2V0-02M7	U	ASSAIG DE CÀRREGA IN SITU, AMB PLACA DE 30 CM DE DIÀMETRE D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA NLT 357 (P - 13)	131,07	1,000	131,07

TOTAL	**Titol 3**	**01.01.02**	**255,87**

Obra	01	1110-2_PE_CQ_ITINERARI B-502 CABRERA
Capítol	01	TERRES
Titol 3	03	IDENTIFICACIÓ DE TOT-U

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J03D6206	U	DETERMINACIÓ DE L'EQUIVALENT DE SORRA D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE-EN 933-8 (P - 3)	22,84	4,000	91,36
2	P035-01V1	U	ANÀLISI GRANULOMÈTRICA PER TAMISATGE D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103101 (P - 5)	30,43	4,000	121,72
3	P035-01VB	U	DETERMINACIÓ DELS LÍMITS D'ATTERBERG (LÍMIT LÍQUID I LÍMIT PLÀSTIC) D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103104 I UNE 103103 (P - 7)	34,67	4,000	138,68
4	P035-01VE	U	ASSAIG DE PICONATGE PEL MÈTODE DEL PROCTOR MODIFICAT D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103501 (P - 8)	61,94	4,000	247,76
5	J0329208	U	DETERMINACIÓ DEL COEFICIENT DE LOS ÁNGELES D'UNA MOSTRA DE GRAVA PER A ELABORAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1097-2 (P - 2)	87,84	2,000	175,68
6	P035-01VF	U	DETERMINACIÓ DE L'ÍNDEX CBR EN LABORATORI, AMB LA METODOLOGIA DEL PRÒCTOR NORMAL (A TRES PUNTS) D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103502 (P - 9)	114,92	2,000	229,84

TOTAL	**Titol 3**	**01.01.03**	**1.005,04**

Obra	01	1110-2_PE_CQ_ITINERARI B-502 CABRERA
Capítol	01	TERRES
Titol 3	04	COMPACTACIÓ DE TOT-U

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J03DR10P	U	DETERMINACIÓ IN SITU DE LA HUMITAT I LA DENSITAT PEL MÈTODE DE SONDA NUCLEAR D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA ASTM D 3017 E1 (P - 4)	12,48	20,000	249,60

TOTAL	**Titol 3**	**01.01.04**	**249,60**

Obra	01	1110-2_PE_CQ_ITINERARI B-502 CABRERA
Capítol	02	PAVIMENTS
Titol 3	01	BASES DE FORMIGÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P060-01ZN	U	MOSTREIG, REALITZACIÓ DE CON D'ABRAMS, ELABORACIÓ DE LES PROVETES, CURA, RECAPÇAMENT I ASSAIG A COMPRESSIÓ D'UNA SÈRIE DE CINC PROVETES CILÍNDRIQUES DE 15X30 CM, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 I UNE-EN 12350-2 (P - 11)	105,26	21,000	2.210,46

TOTAL	**Titol 3**	**01.02.01**	**2.210,46**

Obra	01	1110-2_PE_CQ_ITINERARI B-502 CABRERA
Capítol	02	PAVIMENTS
Titol 3	02	PAVIMENTS DE FORMIGÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P060-01ZN	U	MOSTREIG, REALITZACIÓ DE CON D'ABRAMS, ELABORACIÓ DE LES PROVETES, CURA, RECAPÇAMENT I ASSAIG A COMPRESSIÓ D'UNA SÈRIE DE CINC PROVETES CILÍNDRIQUES DE 15X30 CM, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 I UNE-EN 12350-2 (P - 11)	105,26	15,000	1.578,90
2	P060-01ZQ	U	MOSTREIG, REALITZACIÓ DEL CON D'ABRAMS, ELABORACIÓ DE PROVETES, CURA I ASSAIG A FLEXOTRACCIÓ D'UNA SÈRIE DE TRES PROVETES PRISMÀTIQUES DE 15X15X60 CM, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-5, UNE-EN 12350-1 I UNE-EN 12350-2 (P - 12)	119,05	4,000	476,20

TOTAL	**Titol 3**	**01.02.02**	**2.055,10**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST

Obra	01	1110-2_PE_CQ_ITINERARI B-502 CABRERA
Capítol	02	PAVIMENTS
Títol 3	03	PAVIMENTS BITUMINOSOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9H0-01C0	U	PRESA, CONFECCIÓ DE PROVETES CILÍNDRIQUES, DETERMINACIÓ DE LA DENSITAT, TRENCAMENT, ESTABILITAT I FLUÈNCIA (ASSAIG MARSHALL) D'UNA MOSTRA DE MESCLA BITUMINOSA, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12697-6 I UNE-EN 12697-34 (P - 24)	129,97	6,000	779,82
2	P9H0-01BV	U	DETERMINACIÓ DEL CONTINGUT DE LLIGANT D'UNA MOSTRA DE MESCLA BITUMINOSA, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12697-1 (P - 22)	42,78	2,000	85,56
3	P9H0-01BX	U	ANÀLISI GRANULOMÈTRICA DEL GRANULAT RECUPERAT D'UNA MOSTRA DE MESCLA BITUMINOSA, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12697-2 (P - 23)	37,30	2,000	74,60
4	P9H0-01BI	U	EXTRACCIÓ, TALL, DETERMINACIÓ DEL GRUIX I DE LA DENSITAT D'UNA PROVETA TESTIMONI DE MESCLA BITUMINOSA, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12697-6 (P - 21)	69,35	2,000	138,70
TOTAL	**Títol 3**		**01.02.03**			**1.078,68**

Obra	01	1110-2_PE_CQ_ITINERARI B-502 CABRERA
Capítol	02	PAVIMENTS
Títol 3	04	PAVIMENTS DE PECES DE FORMIGÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9C0-01B4	U	DETERMINACIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES GEOMÈTRIQUES D'UNA MOSTRA DE 4 RAJOLES DE FORMIGÓ, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1339 (P - 17)	80,95	3,000	242,85
2	P9C0-01B3	U	DETERMINACIÓ DE LA RESISTÈNCIA A LA FLEXIÓ D'UNA MOSTRA DE 4 RAJOLES DE FORMIGÓ, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1339 (P - 16)	119,78	3,000	359,34
3	P9C0-01B6	U	DETERMINACIÓ DEL COEFICIENT D'ABSORCIÓ D'AIGUA D'UNA MOSTRA DE 3 RAJOLES DE FORMIGÓ, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1339 (P - 18)	84,91	3,000	254,73
4	P9C0-01B7	U	DETERMINACIÓ DE LA RESISTÈNCIA A L'IMPACTE D'UNA MOSTRA DE 4 RAJOLES DE FORMIGÓ, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1339 (P - 19)	60,48	3,000	181,44
5	P9C0-01B8	U	DETERMINACIÓ DE LA RESISTÈNCIA AL LLISCAMENT/RELLISCADA D'UNA MOSTRA DE 5 RAJOLES DE FORMIGÓ, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1339, PER A UN NOMBRE DE DETERMINACIONS IGUAL O SUPERIOR A 10 (P - 20)	75,34	3,000	226,02
TOTAL	**Títol 3**		**01.02.04**			**1.264,38**

Obra	01	1110-2_PE_CQ_ITINERARI B-502 CABRERA
Capítol	03	JARDINERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR3A-H93Q	U	ANÀLISI ESTÀNDARD DE TERRA VEGETAL (DETERMINACIÓ DEL 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, CA, N ORGÀNIC I AMONIACAL) PELS	116,88	2,000	233,76

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CONTROL DE QUALITAT - PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA B-502
DE CONNEXIÓ DEL PLA DE L´AVELLÀ (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

PRESSUPOST

			MÈTODES QUÍMICS 4, 15, 16 (B), 8, SEGONS MOA III) (P - 29)			
2	PR38-HBA7	U	ANÀLISI DE COMPOSTOS D'ORIGEN MINERAL PER A ADOB DE TERRA VEGETAL (HUMITAT, DURESA, GRANULOMETRIA, DENSITAT APARENT, RESISTÈNCIA MECÀNICA, TENDÈNCIA A L'ATAPEÏMENT, N, P, K ASSIMILABLE, CA, MG, NA, S, C/N, CU, ZN, FE, BO,CO, MN I MO), SEGONS NORMES UNE (P - 28)	374,59	2,000	749,18
3	PDV1-BR01	U	ASSAIG D'INFILTRACIÓ DEL TERRENY (P - 26)	350,00	2,000	700,00
TOTAL	**Capítol**		**01.03**			**1.682,94**

Obra	01	1110-2_PE_CQ_ITINERARI B-502 CABRERA
Capítol	04	INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PDV1-02HW	U	JORNADA PER A EXECUCIÓ DE LES PROVES FINALS DE FUNCIONAMENT D'UNA XARXA DE SANEJAMENT, SEGONS PPTGTSP 1986 (P - 25)	655,29	1,000	655,29
2	PDV1-HC4W	U	JORNADA PER A INSPECCIÓ DE LES PROVES FINALS DE SERVEI DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLAVEGUERAM, SEGONS EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I DEL CTE (P - 27)	570,15	1,000	570,15
3	FHGAF000	U	COMPROVACIÓ DELS NIVELLS LUMÍNICS DE LA NOVA INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT EXTERIOR, MITJANÇANT LA REALITZACIÓ DE PROVA DE LLUM PER UNA EMPRESA D'INSPECCIÓ I CERTIFICACIÓ ACREDITADA, INCLOU LA PRESA DE MESURES IN-SITU I LA REALITZACIÓ D'INFORME AMB ELS RESULTATS I CONCLUSIONS. (P - 1)	650,00	4,000	2.600,00
4	PD7V-VYAB	U	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR D'INSPECCIÓ AMB CÀMERA TV-VÍDEO DE LA XARXA DE SANEJAMENT. (P - 0)	1.974,10	1,000	1.974,10
TOTAL	**Capítol**		**01.04**			**5.799,54**

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 3: Titol 3			Import
Titol 3	01.01.01	IDENTIFICACIÓ DE TERRES	1.011,64
Titol 3	01.01.02	COMPACTACIÓ DE TERRAPLÈ	255,87
Titol 3	01.01.03	IDENTIFICACIÓ DE TOT-U	1.005,04
Titol 3	01.01.04	COMPACTACIÓ DE TOT-U	249,60
Capítol	**01.01**	**TERRES**	**2.522,15**
Titol 3	01.02.01	BASES DE FORMIGÓ	2.210,46
Titol 3	01.02.02	PAVIMENTS DE FORMIGÓ	2.055,10
Titol 3	01.02.03	PAVIMENTS BITUMINOSOS	1.078,68
Titol 3	01.02.04	PAVIMENTS DE PECES DE FORMIGÓ	1.264,38
Capítol	**01.02**	**PAVIMENTS**	**6.608,62**
			9.130,77

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	TERRES	2.522,15
Capítol	01.02	PAVIMENTS	6.608,62
Capítol	01.03	JARDINERIA	1.682,94
Capítol	01.04	INSTAL·LACIONS	5.799,54
Obra	**01**	**1110-2_PE_CQ_ITINERARI B-502 CABRERA**	**16.613,25**
			16.613,25

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	1110-2_PE_CQ_ITINERARI B-502 CABRERA	16.613,25
			16.613,25

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	16.613,25
13 % Despeses Generals SOBRE 16.613,25.....	2.159,72
6 % Benefici Industrial SOBRE 16.613,25.....	996,80

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE 19.769,77

21 % IVA SOBRE 19.769,77.....	4.151,65

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS 23.921,42

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a

vint-i-tres mil nou-cents vint-i-un euros amb quaranta-dos cèntims

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX NÚM. 15. ORGANITZACIÓ DE LES OBRES

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1. INTRODUCCIÓ

A continuació, es descriuen els treballs a realitzar, considerant l'obra en 2 fases. Aquesta consideració per trams ve motivada per l'objectiu de permetre l'accés dels vehicles durant l'execució de les obres.

2. FASES D'OBRA

Les obres es preveuen fer en dos fases amb les menors afectacions possibles sobre el trànsit, pel que es preveu l'accessibilitat i viabilitat dels carrers confrontants per així reduir les afectacions als usuaris. En la primera s'engloba l'inici de la traça de l'itinerari proposat, que se situa en la connexió del camí del torrent de Vinyals amb l'actual B-502 al PK 1+040 i el PK 1+390 (el primer accés després de la rotonda sud en sentit nord). En la segona fase s'actuarà sobre la resta de l'àmbit, del PK 1+390 (rotonda sud) al PK 1+800 (rotonda nord).

Es contemplen diferents actuacions per preservar la seguretat dels treballadors i de tercers. Aquestes són:

- Senyalització horitzontal d'obra: s'ajustaran i pintaran els carrils de circulació segons secció tipus. Prèviament s'esborrarà la senyalització existent. Mentre durin els treballs no es permetran els girs a esquerra en els trams afectats.
- Senyalització vertical d'obra: acompanyarà a la senyalització horitzontal en les restriccions pròpies de les noves condicions de circulació.
- Defenses: s'instal·laran barreres de protecció de formigó simple tipus New Jersey TD-1 a una cara al límit entre la calçada i la zona d'obres. En la segona fase es traslladaran aquestes mateixes barreres a la nova zona d'actuació, instal·lant-se amb els mateixos criteris que a la primera fase.

Es prendran les mesures adients per fer compatible l'obra amb l'ús de la via utilitzant la senyalització i les planxes metàl·liques que siguin necessàries.

El projecte no preveu desviaments de trànsit durant l'execució de les obres.

Mentre durin els treballs s'ha previst eliminar la franja zebrejada entre carrils i reduir el seu ample a 2,75m. Al mateix temps, s'aprofitarà de manera òptima l'ample de la calçada acostant el màxim possible el traçat dels carrils al marge oest. Amb aquestes mesures, s'aconsegueix disposar al llarg de tot l'àmbit de projecte d'una franja de treball suficientment ample que permeti la correcte execució de les obres.

Amb aquestes mesures, s'evita haver de realitzar talls en la carretera B-502 o en els vials que hi connecten.

3. DEFENSE DE LES OBRES I ACCESSOS A L'OBRA

Les obres es preveuen fer en dos fases amb les menors afectacions possibles sobre el trànsit, pel que es preveu l'accessibilitat i viabilitat dels carrers confrontants per així reduir les afectacions als usuaris. En la primera s'engloba l'inici de la traça de l'itinerari proposat, que se situa en la connexió del camí del torrent de Vinyals amb l'actual B-502 al PK 1+040 i el PK 1+350 (rotonda sud). En la segona fase s'actuarà sobre la resta de l'àmbit, del PK 1+350 (rotonda sud) al PK 1+800 (rotonda nord).

Previ a l'inici de l'execució s'instal·laran barreres de tipus New Jersey TD-1 a una cara al límit entre la calçada i la zona d'obres, es a dir en tota la longitud del costat est de la carretera. En la segona fase es traslladaran aquestes mateixes barreres a la nova zona d'actuació, instal·lant-se amb els mateixos criteris que a la primera fase.

En la segona fase, i per tal de guanyar espai de treball, s'eliminarà el carril d'incorporació, substituint-se en aquest tram per dos carrils de 2.75m d'amplada, donant continuïtat a la senyalització de la resta de la carretera. Una vegada finalitzades les obres es restituirà el carril sense efectuar-hi cap canvi. Es contempla també la instal·lació de la senyalització vertical que acompanyarà a la senyalització horitzontal en les restriccions pròpies de les noves condicions de circulació.

Es prendran les mesures adients per fer compatible l'obra amb l'ús de la via utilitzant la senyalització i les planxes metàl·liques que siguin necessàries.

Afecció rotonda sud. Es preveu l'enderroc provisional d'illot de rotonda i reposició, per tal de poder mantenir els 3 carrils i no afectar al ramal d'accés a la C-32.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

Obra 01 ITINERARI B-502_ORGANITZACIÓ DE LES OBRES 1110-2
Capítol 09 SENYALITZACIÓ
Titol 3 04 ORGANITZACIÓ DE LES OBRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FBA2UA01 U DESPLAÇAMENT, MUNTATGE A L'OBRA I RETIRADA DE L'EQUIP DE SENYALITZACIÓ VERTICAL I HORITZONTAL.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Desplaçament d'equip		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 HBBJ0002 U SEMÀFOR DE POLICARBONAT, AMB SISTEMA ÒPTIC DE DIÀMETRE 210 MM AMB UNA CARA I UN FOCUS, ÒPTICA NORMAL I LENT DE COLOR AMBRE NORMAL DE VEHICLES 11/200, INSTAL·LAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 HB2C2000 M BARRERA DE FORMIGÓ SIMPLE, PREFABRICADA, AMB PERFIL TIPUS NEW JERSEY, COL·LOCADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud					
2	F1		458,000				458,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **458,000**

4 HB2ZE200 U TERMINAL DE BARRERA DE FORMIGÓ SIMPLE, PREFABRICAT, AMB PERFIL TIPUS NEW JERSEY, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

5 PBA3-DXIU M PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL LONGITUDINAL CONTÍNUA PER A ÚS TEMPORAL I NO RETRORREFLECTANT, TIPUS T-NR, DE 10 CM D'AMPLÀRIA, AMB PINTURA ACRÍLICA DE COLOR GROC, APLICADA MECÀNICAMENT MITJANÇANT POLVORITZACIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud				Total	
2			1.720,000				1.720,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.720,000**

6 HBB20005 U SENYAL MANUAL PER A SENYALISTA

ORGANITZACIÓ DE LES OBRES -PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

7 P24A-H9B2 M3 TRANSPORT DE MATERIALS A APLEC O TALLER, AMB CAMIÓ DE 5 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA, AMB UN RECORREGUT DE FINS A 10 KM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	m2				
2	New Jersey a desplaçar de f1 a f2		404,000	0,480			193,920	C#*D#*E#*F#
3	Esponjament	P	30,000				58,176	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **252,096**

PRESSUPOST

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST

Obra	01	ITINERARI B-502_ORGANITZACIÓ DE LES OBRES 1110-2
Capítol	09	SENYALITZACIÓ
Titol 3	04	ORGANITZACIÓ DE LES OBRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FBA2UA01	U	DESPLAÇAMENT, MUNTATGE A L'OBRA I RETIRADA DE L'EQUIP DE SENYALITZACIÓ VERTICAL I HORITZONTAL. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 1)	1.753,04	1,000	1.753,04
2	HBBJ0002	U	SEMÀFOR DE POLICARBONAT, AMB SISTEMA ÒPTIC DE DIÀMETRE 210 MM AMB UNA CARA I UN FOCUS, ÒPTICA NORMAL I LENT DE COLOR AMBRE NORMAL DE VEHICLES 11/200, INSTAL·LAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 5)	159,23	2,000	318,46
3	HB2C2000	M	BARRERA DE FORMIGÓ SIMPLE, PREFABRICADA, AMB PERFIL TIPUS NEW JERSEY, COL·LOCADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 2)	60,52	458,000	27.718,16
4	HB2ZE200	U	TERMINAL DE BARRERA DE FORMIGÓ SIMPLE, PREFABRICAT, AMB PERFIL TIPUS NEW JERSEY, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 3)	77,88	10,000	778,80
5	PBA3-DXIU	M	PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL LONGITUDINAL CONTÍNUA PER A ÚS TEMPORAL I NO RETRORREFLECTANT, TIPUS T-NR, DE 10 CM D'AMPLÀRIA, AMB PINTURA ACRÍLICA DE COLOR GROC, APLICADA MECÀNICAMENT MITJANÇANT POLVORITZACIÓ (P - 7)	0,70	1.720,000	1.204,00
6	HBB20005	U	SENYAL MANUAL PER A SENYALISTA (P - 4)	13,13	3,000	39,39
7	P24A-H9B2	M3	TRANSPORT DE MATERIALS A APLEC O TALLER, AMB CAMIÓ DE 5 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA, AMB UN RECORREGUT DE FINS A 10 KM (P - 6)	3,49	252,096	879,82
TOTAL	**Titol 3**		**01.09.04**			**32.691,67**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÚLTIM FULL

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	32.691,67
13 % Despeses Generals SOBRE 32.691,67.....	4.249,92
6 % Benefici Industrial SOBRE 32.691,67.....	1.961,50
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE	38.903,09
21 % IVA SOBRE 38.903,09.....	8.169,65
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS	47.072,74

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a

quaranta-set mil setanta-dos euros amb setanta-quatre cèntims

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

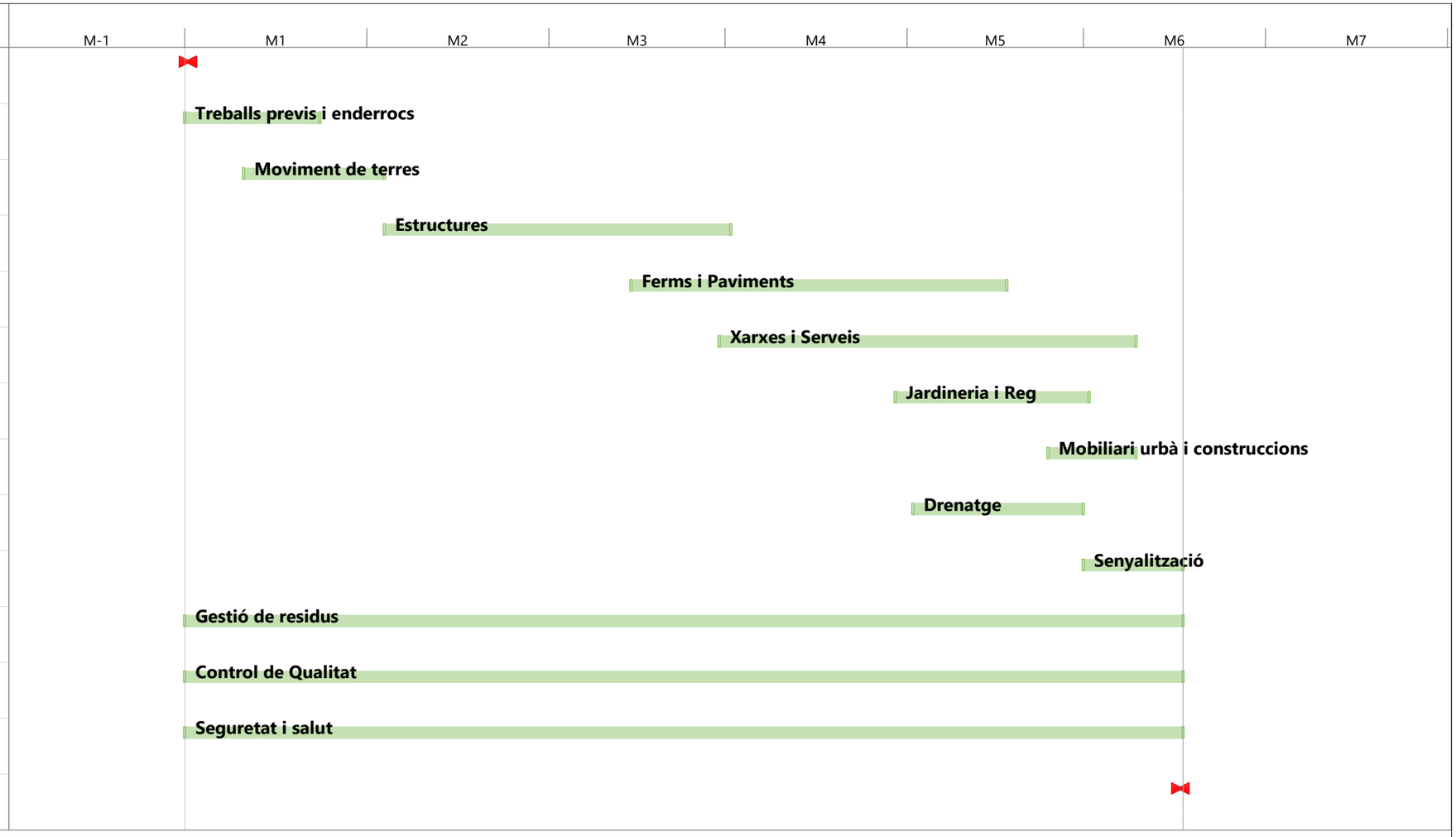
ANNEX NÚM. 16. PLA D'OBRES

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

En el present annex s'adjunta el pla d'obres elaborat en 2 fases d'execució.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Id	Modo de tarea	Nombre de tarea
1		INICI D'OBRA FASE 1
2		Treballs previs i enderrocs
3		Moviment de terres
4		Estructures
5		Ferms i Paviments
6		Xarxes i Serveis
7		Jardineria i Reg
8		Mobiliari urbà i construccions
9		Drenatge
10		Senyalització
11		Gestió de residus
12		Control de Qualitat
13		Seguretat i salut
14		FI D'OBRA FASE 1



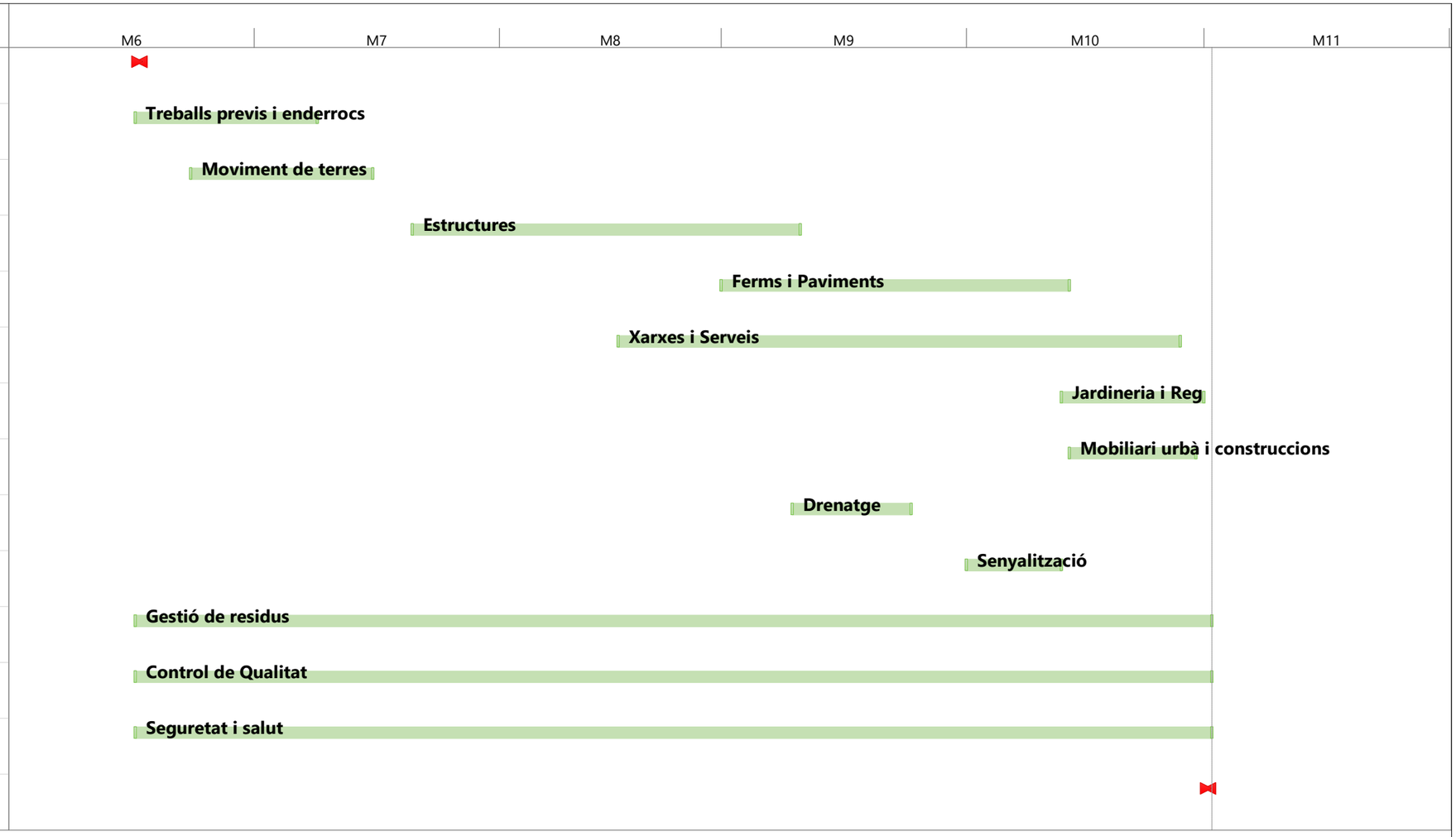
Fase 1 - Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502.

Tarea	Resumen del proyecto	Tarea manual	solo el comienzo	Fecha límite
División	Tarea inactiva	solo duración	solo fin	Progreso
Hito	Hito inactivo	Informe de resumen manual	Tareas externas	Progreso manual
Resumen	Resumen inactivo	Resumen manual	Hito externo	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Id	Modo de tarea	Nombre de tarea
1		INICI D'OBRA FASE 2
2		Treballs previs i enderrocs
3		Moviment de terres
4		Estructures
5		Ferms i Paviments
6		Xarxes i Serveis
7		Jardineria i Reg
8		Mobiliari urbà i construccions
9		Drenatge
10		Senyalització
11		Gestió de residus
12		Control de Qualitat
13		Seguretat i salut
14		FI D'OBRA FASE 2



Fase 2 - Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502.

Tarea	Resumen del proyecto	Tarea manual	solo el comienzo	Fecha límite
División	Tarea inactiva	solo duración	solo fin	Progreso
Hito	Hito inactivo	Informe de resumen manual	Tareas externas	Progreso manual
Resumen	Resumen inactivo	Resumen manual	Hito externo	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX NÚM. 17. EXPROPIACIONS, CESSIONS, MUTACIONS DEMANIALS, AUTORITZACIONS I/O CONCESSIONS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ

2. OBJECTE DE L'ANNEX

3. LEGISLACIÓ APLICABLE

4. CRITERIS DEFINICIÓ DOMINI PÚBLIC VIARI

5. CRITERIS DEFINICIÓ EXPROPIACIÓ PER SERVEIS

6. RELACIÓ DE BENS I DRETS AFECTATS

7. PLÀNOLS PARCEL·LARIS

8. CRITERIS VALORACIÓ DELS BENS I DRETS AFECTATS

8.1. Criteris de valoració de l'expropiació

8.2. Criteris de valoració de les servituds aèries i subterrànies

8.3. Criteris de valoració de l'ocupació temporal

9. PREVISIÓ DEL COST DE LES AFECCIONS

- APÈNDIX 1: RELACIÓ DE BÉNS I DRETS AFECTATS, de naturalesa privada (expropiació, ocupació temporal i servitud), i RELACIÓ de Cessions, Mutació Demanial, Autoritzacions i Concessions)

- APÈNDIX 2: PLÀNOLS PARCEL.LARIS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1. INTRODUCCIÓ

L'expropiació forçosa i en virtut de la normativa d'aplicació compren qualsevol forma de privació singular de la propietat privada de drets o interessos legítims, i qualsevol intervenció administrativa ha d'estar sotmesa a un procediment formal i de garantia jurisdiccional. L' expropiació s'ha de realitzar per causa d'utilitat pública o interès social i s'ha d'entendre implícita en l'aprovació del projecte constructiu que comprengui una relació concreta i individualitzada en la qual es descriguin els béns i drets considerats de necessària ocupació.

D'altra banda, la normativa sectorial d'aplicació determina que els projectes de carreteres i les modificacions corresponents han de comprendre la definició del traçat i la determinació dels terrenys, les construccions i els altres béns i drets que s'estimi necessari adquirir o ocupar per la construcció, defensa o el servei de la via i la seguretat de la circulació, així com la relació de béns i drets dels titulars afectats.

2. OBJECTE DE L'ANNEX

L'objecte del present annex és la concreció dels béns i drets afectats de titularitat privada i una altre relació de béns de naturalesa demanial com a conseqüència de l'execució de les obres del projecte per a un tram de carretera convencional ja existent, i talment definir amb la màxima precisió els terrenys, construccions i altres béns i drets afectats, identificant els seus titulars i indicant una previsió del seu cost.

Aquests béns i drets que s'han d'afectar seran identificats utilitzant les bases de dades dels registres públics com són el cadastre i/o els registres de la propietat per a determinar i verificar la titularitat dels mateixos a efectes indemnitzatoris, així com per verificar les delimitacions dels seus termenals.

En el cas dels béns i drets de naturalesa pública o demanials, aquest estan afectats a l'ús general o al servei públic. Aquesta demanialitat implica una vinculació del bé amb una finalitat d'interès general, i el seu règim jurídic està inspirat en els principis de inalienabilitat, imprescriptibilitat i inembargabilitat. Que en virtuts d'aquest principis, i en base als de cooperació entre Administracions Públiques contemplat en l'article 140 i ss de la Llei 40/2015, d'1 d'octubre, del Règim jurídic del sector públic, i mitjançant el procediment administratiu corresponent, els tràmits administratius relatius a la sol·licituds de l'aprofitament i ús del domini públic en ordre a les ocupacions definitives i/o temporals necessàries per a l'execució de les obres, es durà a terme mitjançant les figures de mutació demanial, cessions, autoritzacions i concessions dels terreny de domini públic.

A aquests efectes s'inclouen relacions individualitzada de béns i drets afectats tant de titularitat pública com privada, així com la seva concreta delimitació en els plànols parcel·laris.

Quant a la valoració aquesta es presentarà de forma aproximada en atenció a les particularitats i singularitats dels béns i drets afectats que podrien presentar-se, i que l'òrgan expropiant haurà de contemplar amb la incoació del expedient d'expropiació corresponent.

3. LEGISLACIÓ APLICABLE

Referències normatives d'aplicació:

- Decret legislatiu 2/2009, de 25 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei de carreteres.
- Decret 293/2003, de 18 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament General de Carreteres.
- Llei de 16 de desembre de 1954, sobre expropiació forçosa.
- Decret de 26 d'abril de 1957, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'expropiació forçosa.
- Reial decret legislatiu 7/2015, de 30 d'octubre, pel qual s'aprova el text refós de la Llei del sòl i rehabilitació urbana.
- Reial decret 1492/2011, de 24 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament de valoracions de la Llei del sòl.
- Decret 336/1988, de 17 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament de Patrimoni dels ens locals.
- Llei 33/2003, de 3 de novembre de Patrimoni de les Administracions Públiques.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- DL 1/2004, de 5 de març, pel que s'aprova el text refós de la Llei del Cadastre Immobiliari.
- Llei 13/2015, de 24 de juny, de Reforma de la Llei Hipotecària aprovada por Decreto de 8 de febrer de 1946 y del text refós de la Llei de Cadastre Immobiliari.
- Altra normativa legal que sigui d'aplicació als efectes escaients.

4. CRITERIS DEFINICIÓ DOMINI PÚBLIC VIARI (EXPROPIACIÓ PER VIALITAT)

D'acord amb la normativa d'aplicació tots els projectes de traçat o de construcció de noves carreteres i els projectes de condicionament de les ja existents, han d'incloure en l'annex corresponent l'expropiació dels terrenys integrants de la zona de domini públic.

En virtut de la Llei de carreteres Catalunya DL 2/2009, i el seu Reglament Decret 293/ 2003, de 18 de novembre, i amb la finalitat de garantir la funcionalitat del domini públic viari i assegurar la protecció, s'estableix en les carreteres diferents zones de domini públic, de servitud i d'afecció, que s'hauran de mesurar horitzontal i perpendicularment a l'eix de la via. Així com definir a ambdós costats de la carretera la línia d'edificació.

La franja de terreny és mesurada des de l'aresta exterior de l'explanació que és la definida d'acord amb l'article 73 del Reglament, per la intersecció dels talussos de terraplè o de desmunt amb el terreny natural. Cas d'existir cuneta de peu de terraplè o de coronació de desmunt, és la intersecció del talús exterior d'aquesta amb el terreny natural. En els casos de terreny pla, cas d'existir cuneta, és igualment la intersecció del talús exterior d'aquesta amb el terreny natural, la que la defineix.

En virtut de la Llei de carreteres Catalunya DL 2/2009, article 34, la zona de domini públic compren :

1.Els terrenys ocupats o d'ocupació futura prevista en el projecte constructiu per a la carretera i els seus elements funcionals, una franja de terreny a cada costat de la via, mesurada des de l'aresta exterior d'esplanació de vuit (8) metres d'amplada en autopistes i vies preferents, i de tres (3) metres en carreteres convencionals llevat que excepcionalment es justifiqui que per raons geotècniques del terreny és innecessària.

2.En els supòsits especials de ponts, de viaductes i d'altres estructures o obres similars, es pot fixar com a aresta exterior de l'esplanació la línia de projecció ortogonal dels extrems de les obres sobre el terreny i, en tot cas, es considera de domini públic el terreny ocupat pels suports de l'estructura. En el cas dels túnels, la determinació de la zona de domini públic s'efectua de conformitat amb les característiques geomètriques i geològiques del terreny i amb l'alçada d'aquest sobre el túnel.

3.Si la definició de la zona de domini públic en una carretera ja existent a l'entrada en vigor d'aquesta Llei comporta que hi resultin compresos béns de titularitat privada, es pot acordar, si és convenient o necessària, l'expropiació d'aquests béns. La declaració d'utilitat pública i la necessitat d'ocupació s'entenen implícites en l'aprovació d'un projecte per a la determinació de la zona de domini públic.

4.La zona de domini públic es pot ampliar a cada costat de la carretera per tal d'incloure una o dues vies de serveis per a vianants, bicicletes, ciclomotors o maquinària agrícola

Quant a la línia d'edificació i en virtut de l'article 40.1 de la Llei, la línia d'edificació s'estableix a ambos costats de la carretera. En la zona compresa entre la línia i la carretera es prohibeix qualsevol tipus d'obra de construcció, reconstrucció o ampliació, excepcionalment les que siguin imprescindibles per a la conservació i el manteniment de les construccions existents.

Aquest, i en virtut de l'apartat segon del mateix article 40.2, s'ha de situar, respecte a l'aresta exterior de la calçada, a cinquanta (50) metres en les autopistes, les vies preferents i les variants, i a vint-i-cinc (25) metres en la resta de les carreteres

Per al cas de camins i vies segregades, la línia d'expropiació del domini públic s'estableix a un (1) metre des de l'aresta exterior d'esplanació.

En virtut de l'article 41.1 del mateix text normatiu i en supòsits especials, la línia de edificació en trams urbans en el planejament urbanístic, i amb l'informe previ favorable de la direcció general competent en matèria de carreteres, pot establir la línia d'edificació a una distància inferior a la que es regula amb caràcter general.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5. CRITERIS DEFINICIÓ EXPROPIACIÓ PER SERVEIS

El criteri general d'aplicació en les expropiacions, servituds i ocupacions temporals de la reposició de serveis afectats és el que s'indica a la taula següent.

INSTAL·LACIONS		EXPROPIACIÓ	SERVITUD PAS AÈRIA (amplada)	SERVITUD PAS SOTERRADA (amplada)	OCUPACIÓ TEMPORAL (amplada)
ELÈCTRIQUES					
BAIXA TENSIÓ 380V	Suport fusta	1 x 1 = 1 m^2	--	--	--
	Suport formigó	1 x 1 = 1 m^2	--	--	--
	Suport metàl·lic	2 x 2 = 4 m^2	--	--	--
	Pericó	2 x 2 = 4 m^2	--	--	--
	Línia aèria	--	2 m	--	6 m
	Línia soterrada	--	--	2 m	10 m
MITJA TENSIÓ 25kV	Suport formigó	1 x 1 = 1 m^2	--	--	--
	Suport metàl·lic	3 x 3 = 9 m^2	--	--	--
	Pericó	2 x 2 = 4 m^2	--	--	--
	Línia aèria	--	16 m	--	6 m
	Línia soterrada	--	--	2 m	10 m
	Estació transformadora*	4 x 3 =12 m^2	--	--	--
ALTA TENSIÓ +110kV	Suport metàl·lic*	10 x 10 = 100m^2	--	--	--
	Línia aèria	--	Vol + seguretat	--	6 m
	Línia soterrada	--	--	2 m	10 m
	Pericó*	4 x 3 = 12 m^2	--	--	--
TELECOMUNICACIONS					
TELECOMUNICACIONS	Suport fusta	1 x 1 = 1 m^2	--	--	--
	Suport formigó	1 x 1 = 1 m^2	--	--	--
	Tirant	1 x 6 = 6 m^2	--	--	--
	Pericó	2 x 2 = 4 m^2	--	--	--
	Cambres registre	4 x 3 =12 m^2	--	--	--
	Línia aèria	--	2 m	--	6 m
	Canalització soterrada	--	--	2 m	10 m
HIDRÀULIQUES					
INSTAL·LACIONS		EXPROPIACIÓ	SERVITUD PAS AÈRIA (amplada)	SERVITUD PAS SOTERRADA (amplada)	OCUPACIÓ TEMPORAL (amplada)
Canonades distribució		--	--	2 m	10 m
Canonades transport		--	--	3 m	15 m
Col·lectors*		--	--	2 m	10 m
Regs*		--	--	2 m	10 m
Pericons		2 x 2 = 4 m^2	--	--	--
GAS					
Canonades distribució		--	--	2 m	10 m
Canonades alta pressió		--	--	3 m	15 m
Pou de vàlvules		segons projecte	--	--	--
PETROLI					
Canonades		--	--	4 m	15 m

**En funció de la instal·lació afectada es poden requerir majors superfícies de les definides en la taula. En tot cas, el projecte defineix la instal·lació a reposar i la superfície d'ocupació necessària.*

6.- RELACIÓ DE BÉNS I DRETS AFECTATS

Mitjançant una relació de béns i drets es concretarà la informació dels titulars afectats per expropiació, ocupació temporal i/o servituds i la definició de les parcel·les o altres drets a expropiar, així com les superfícies afectades que constaran detallades a la relació concreta i individualitzada de béns i drets afectats (apèndix núm. 1 d'aquest annex) així com la seva concordança gràfica en els plànols parcel·laris (apèndix núm. 2 d'aquest annex).

En relació als béns de titularitat pública, s'inclourà una relació de béns i drets afectats a l'ús general o als serveis públics, necessaris per a l'execució del projecte i que per les seves característiques demanials en presentaran en forma d'autoritzacions, concessions, cessions i/o mutacions demanials als efectes que les diferents administracions públiques puguin emetre informe relatiu a les sol·licituds de l'aprofitament i ús del domini públic .

La informació de titularitats i la definició de les parcel·les a expropiar, així com les superfícies afectades consten detallades a la relació individualitzada de béns i drets afectats pel projecte (Annex 1).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

7.-PLÀNOLS PARCEL·LARIS

S'inclouen els plànols parcel·laris (apèndix núm. 2 d'aquest annex) en els que es defineixen totes les parcel·les cadastrals afectades per l'execució de les obres.

Aquests plànols s'han confeccionat sobre la base cartogràfica utilitzada per a la redacció del projecte. Per a la identificació de les parcel·les s'ha utilitzat la referència cadastral així com una numeració pròpia del present projecte.

8.-CRITERIS VALORACIÓ DELS BÉNS I DRETS AFECTATS

Per a l'estimació del just preu dels béns i drets afectats per l'execució de l'obra, s'ha considerat, quant al sòl, la seva situació bàsica (rural o urbanitzat), en aplicació de les normes establertes en el Reial decret legislatiu 7/2015 i en el Reglament de valoracions que el desenvolupa recollit en el Reial decret 1492/2011, així com el RD 1/2010, de 3 d'agost, pel que s'aprova el text refós de la Llei d'Urbanisme. Aquesta normativa s'aplica també per valorar, en el seu cas, les instal·lacions, construccions i edificacions i també els drets constituïts sobre o en relació amb ells.

La valoració total de les expropiacions del projecte correspon únicament a les afeccions en sòl rural, degut a que, si s'escau, l'Ajuntament aconseguiria els terrenys en sòl urbanitzat i els posarà a disposició de la Diputació de Barcelona per dur a terme l'execució de les obres. Respecte a les afeccions en sòl urbanitzat, malgrat no es valoren, sí queden degudament superficiades tant en la relació de béns i drets com en els plànols parcel·laris del present projecte (Apèndix 1 i 2 d'aquest annex)

A continuació, s'indiquen els criteris de valoració emprats i que consten únicament a títol orientatiu, no essent vinculants per a l'Administració.

8.1.Criteris de valoració de l'expropiació

Aquest s'aplicaran a les superfícies necessàries per l'execució de les obres i que seran objecte de segregació. La resta de la finca registral no varia en la seva descripció general a excepció de la cabuda que vindrà minorada en la superfície afectada per expropiació.

S'ha considerat, en sòl rural, el 100% del preu del sòl aplicat a la superfície afectada.

8.2.Criteris de valoració de les servituds aèries i subterrànies

Les servituds comporten una sèrie de limitacions en quant a l'ús de la franja afectada i alhora el lliure accés ocasional del personal i els elements necessaris per vigilar, mantenir, adobar o renovar les instal·lacions amb la indemnització dels danys que es puguin produir arribat el cas.

Quant a les servituds de pas, el valor d'afectació en sòl rural s'ha estimat per les servituds de pas aèries i subterrànies en el 50%, en ambdós casos.

8.3.Criteris de valoració de l'ocupació temporal

L'ocupació temporal per dur a terme les obres consistirà en franges de terrenys que s'utilitzaran per al normal desenvolupament de l'obra com a zones de trànsit de maquinària, acopi de materials, acopi de terres, per habilitar camins provisionals, per reposar temporalment serveis afectats i, en definitiva, per tot allò que dicti el correcte funcionament de l'obra.

Quant a les ocupacions temporals, el valor de l'afectació en sòl rural s'ha estimat en un 10% anual del valor del sòl. El termini d'execució de les obres s'estima en 8 mesos aproximadament.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

9.-PREVISIÓ DEL COST DE LES AFECCIONS

D'acord amb els criteris aplicats pel Pèrit de l'Administració del Servei Jurídic Administratiu-Expropiacions, i una vegada aplicats al projecte que ens ocupa, els costos previstos inicialment com a valor a efectes indemnitzatoris del **SÒL NO URBANITZABLE** (SNU) s'estima en 74.452,53 EUROS (SETANTA QUATRE MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS D'EURO). Aquesta valoració no té caràcter vinculant només és d'ús i coneixement per a l'Administració, i s'haurà d'ajustar i concretar en cada cas i per a cadascun dels béns i drets afectats en la respectiva peça separada en el preceptiu expedient d'expropiació. Altrament, queden exclosos de la valoració els elements a reposar i amb càrrec a pressupost d'obra.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

APÈNDIX NÚM. 1. RELACIÓ DE BÉNS I DRETS AFECTATS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

RELACIÓ DE BENS I DRETS AFECTATS

PROJECTE: "Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera"

CLAU: 20642 PC01

MUNICIPI: CABRERA DE MAR

	Dades dels afectats				Dades cadastrals					Tipologia afeccions i superfícies (m^2)						Dades urbanístiques
FINCA	TITULAR	ADREÇA	CP	MUNICIPI	NATURALESA	REFERÈNCIA CADASTRAL	POLÍGON /ILLA	PARCEL·LA	DESCRIPCIÓ	EXPROP VIALS	EXPROP SERVEIS	SERV AERIA	SERV SUB	OT VIALS	OT SERVEIS	CLASSIFICACIÓ
1	UP SPORT & LEISURE, SL	CR. VILASSAR A ARGENTONA KM1	08349	CABRERA DE MAR	Rústica	08029A010000360000XE	10	36	Pastures	0	0	0	0	188,08	0	SNU
4	CARMEN PALLAROLAS RAMON	C. MIQUEL MASSOT I TETAS, 1	08310	ARGENTONA	Rústica	08029A009000570000XU	9	57	Horta regadiu	434,61	0	0	0	42,96	0	SNU
5	CESAR ABELLAN BERNAL MARIA ANGELES ABELLAN BERNAL ESTEBAN ABELLAN ERLES	AV. COSSETÀNIA, 102, Esc. 2, 1r C (L'ESTANY) C. GALÍCIA, 19, Esc.1, 1r A C. ARGENTONA, 24, baixos	43820 08290 08349	CALAFELL CERDANYOLA DEL VALLES CABRERA DE MAR	Rústica	08029A009001070000XK	9	107	Conreu secà	31,21	0	0	0	21,29	0	SNU
6	CESAR ABELLAN BERNAL	AV. COSSETANIA, 102, esc. 2, 1r C (L'ESTANY)	08349	CABRERA DE MAR	Rústica	08029A009000580000XH	9	58	Arbres fruiters/improductiu	505,65	0	0	0	26,83	0	SNU
7	SALVADOR SERRAS SALOM MARIA DOLORES SERRAS SALOM	C. ARGENTONA, 263 C. ARGENTONA, 28	08349 08349	CABRERA DE MAR CABRERA DE MAR	Rústica	08029A009000610000XH	9	61	Conreu secà/improductiu	190,28	0	0	0	17,47	0	SNU
8	MARIA ANTONIA CORTES PALLES	C. SANT VICENÇ, 45, Esc.A, baixos 1a	08349	CABRERA DE MAR	Rústica	08029A009000020000XG	9	2	Horta regadiu	163,68	0	0	0	20,12	0	SNU
9	ARRIBAS DEL PERAL, SL	CTRA. VILASSAR A ARGENTONA, Km. 1,450	08349	CABRERA DE MAR	Rústica	08029A009000010000XY	9	1	Horta	169,22	0	0	0	0	0	SNU
12	JOSEP BOSCH ESTRADA MIQUEL BOSCH ESTRADA	C. ARGENTONA, 17	08349	CABRERA DE MAR	Rústica	08029A013000210000XO	13	21	Horta/pastures	290,47	0	0	0	762,25	0	SNU
14	LEONARDO MENDEZ SANMARTIN	C. IBÈRIC, 6	08290	CERDANYOLA DEL VALLES	Rústica	08029A013000230000XR	13	23	Improductiu	56,09	0	0	0	39,27	0	SNU
17	PATSAUVE, SL	BO VEÏNAT SANT JAUME 19	08310	ARGENTONA	Rústica	08029A013000240000XD	13	24	Matollar	1185,93	0	0	0	565,87	0	SNU
18	RITA CUQUET PUENTE	C. PONENT 2, Esc 1, Pl 0, Pt 16	08340	VILASSAR DE MAR	Rústica	08029A013000250000XX	13	25	Pastures	72,92	0	0	0	278,12	0	SNU
20	JOSEP BOSCH ESTRADA MIQUEL BOSCH ESTRADA	C. ARGENTONA, 17	08349	CABRERA DE MAR	Rústica	08029A010000260000XO	10	26	Horta/improductiu/canyars	58,04	0	0	0	173,22	0	SND
TOTALS										**3.158,10**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**2.135,48**	**0,00**	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

RELACIÓ DE CESSIONS/MUTACIONS DEMANIALS I/O AUTORITZACIONS/CONCESSIONS

PROJECTE: "Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera"

CLAU: 20642 PC01

MUNICIPI: CABRERA DE MAR

	Dades dels afectats				Dades cadastrals					Tipologia afeccions i superfícies (m^2)				Dades urbanístiques
FINCA	TITULAR	ADREÇA	CP	MUNICIPI	NATURALESA	REFERÈNCIA CADASTRAL	POLÍGON /ILLA	PARCEL·LA	DESCRIPCIÓ	CESSIÓ/ MUTACIÓ DEMANIAL VIALS (Ocupació definitiva)	CESSIÓ/ MUTACIÓ DEMANIAL SERVEIS (Ocupació definitiva)	AUTORITZACIÓ/ CONCESSIÓ VIALS	AUTORITZACIÓ/ CONCESSIÓ SERVEIS	CLASSIFICACIÓ
2	AGENCIA CATALANA DE L'AIGUA	C. PROVENÇA, 260	08008	BARCELONA	Rústica	08029A009090060000XR	9	9006	Hidrografia natural	0	0	15,8	0	SNU
3	AGENCIA CATALANA DE L'AIGUA	C. PROVENÇA, 260	08008	BARCELONA	Rústica	08029A009090070000XD	9	9007	Hidrografia natural	0	0	112,11	0	SNU
10	AJUNTAMENT DE CABRERA DE MAR	PLAÇA AJUNTAMENT, 5	08349	CABRERA DE MAR	Rústica	08029A009090020000XF	9	9002	Via comunicació de domini públic	0	0	75,52	0	SNU
13	AGENCIA CATALANA DE L'AIGUA	C. PROVENÇA, 260	08008	BARCELONA	Rústica	08029A013090080000XF	13	9008	Hidrografia natural	0	0	32,16	0	SNU
15	GENERALITAT DE CATALUNYA	PLAÇA SANT JAUME, 2	08002	BARCELONA	Rústica	08029A013090010000XB	13	9001	Via comunicació de domini públic	0	0	125,79	0	SNU
16	GENERALITAT DE CATALUNYA	PLAÇA SANT JAUME, 2	08002	BARCELONA	Rústica	08029A010090010000XZ	10	9001	Via comunicació de domini públic	0	0	197,66	0	SNU
19	AGENCIA CATALANA DE L'AIGUA	C. PROVENÇA, 260	08008	BARCELONA	Rústica	08029A013090070000XT	13	9007	Hidrografia natural	0	0	41,88	0	SNU
TOTALS										**0,00**	**0,00**	**600,92**	**0,00**	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

APÈNDIX NÚM. 2. PLÀNOLS PARCEL·LARIS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

TERME MUNICIPAL DE CABRERA DE MAR

Full 2 de 6

PK-100

PK-00.1

1
10 | 36

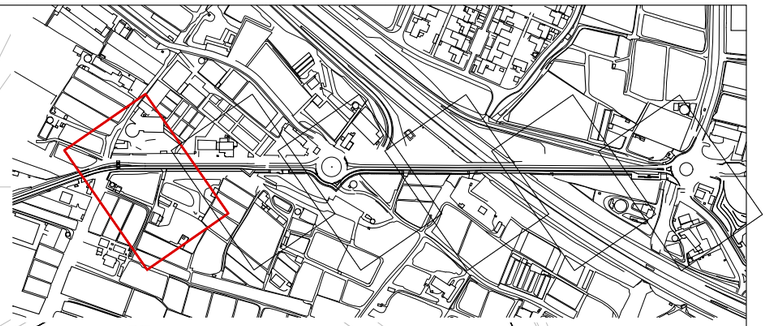
2
9 | 9006

3
9 | 9007

4
9 | 57

5
9 | 107

6
9 | 58



LLEGENDA EXPROPIACIONS

X - Nº FINCA
Y - POLÍGON
Z - PARCEL·LA

- LÍMIT MUNICIPI
- LÍMIT POLÍGON
- LÍMIT PARCEL·LA
- LÍMIT SUB.PARCEL·LA
- LÍMIT EXPROPIACIÓ

SUPERFÍCIES

- EXPROPIACIÓ
- OCUPACIÓ TEMPORAL
- SERVITUD DE PAS AÈREA
- SERVITUD DE PAS SUBTERÀNIA
- CESSIÓ/MUTACIÓ DEMANIAL
- AUTORITZACIÓ / CONCESIÓ
- TITULARITAT PÚBLICA

N

0 5 10 m

Diputació Girona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte	Autor del projecte	Títol del projecte	Títol del plànol	Plànol número
Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	batlleiroig	Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	EXPROPIACIONS I OCUPACIONS TEMPORALS EXPROPIACIONS I OCUPACIONS 1	15.01
			Codi: 20642-PC-01 / Escala: 1/500 Originals A3 / Data: Novembre 2024 / Full: 01 de 06	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

TERME MUNICIPAL DE CABRERA DE MAR

Full 3 de 6

Full 1 de 6

9 / 9 | 1

8 / 9 | 2

7 / 9 | 61

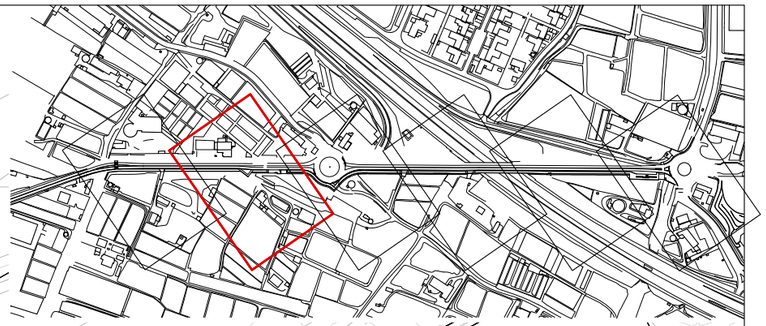
6 / 9 | 58

PK-200

BUS

BUS

BUS



LLEGENDA EXPROPIACIONS

X / Y | Z

X - Nº FINCA
Y - POLÍGON
Z - PARCEL·LA

- LÍMIT MUNICIPI
- LÍMIT POLÍGON
- LÍMIT PARCEL·LA
- LÍMIT SUB.PARCEL·LA
- LÍMIT EXPROPIACIÓ

SUPERFÍCIES

- EXPROPIACIÓ
- OCUPACIÓ TEMPORAL
- SERVITUD DE PAS AÈREA
- SERVITUD DE PAS SUBTERÀNIA
- CESSIÓ/MUTACIÓ DEMANIAL
- AUTORITZACIÓ / CONCESIÓ
- TITULARITAT PÚBLICA

0 5 10 m

N

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Paloma Sánchez - Contador
CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures
Isabel Gómez Ramírez
Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres

Autor del projecte
batlleiroig

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera.
TM Cabrera de Mar

Títol del plànol
EXPROPIACIONS I OCUPACIONS TEMPORALS
EXPROPIACIONS I OCUPACIONS 2

Plànol número
15.01

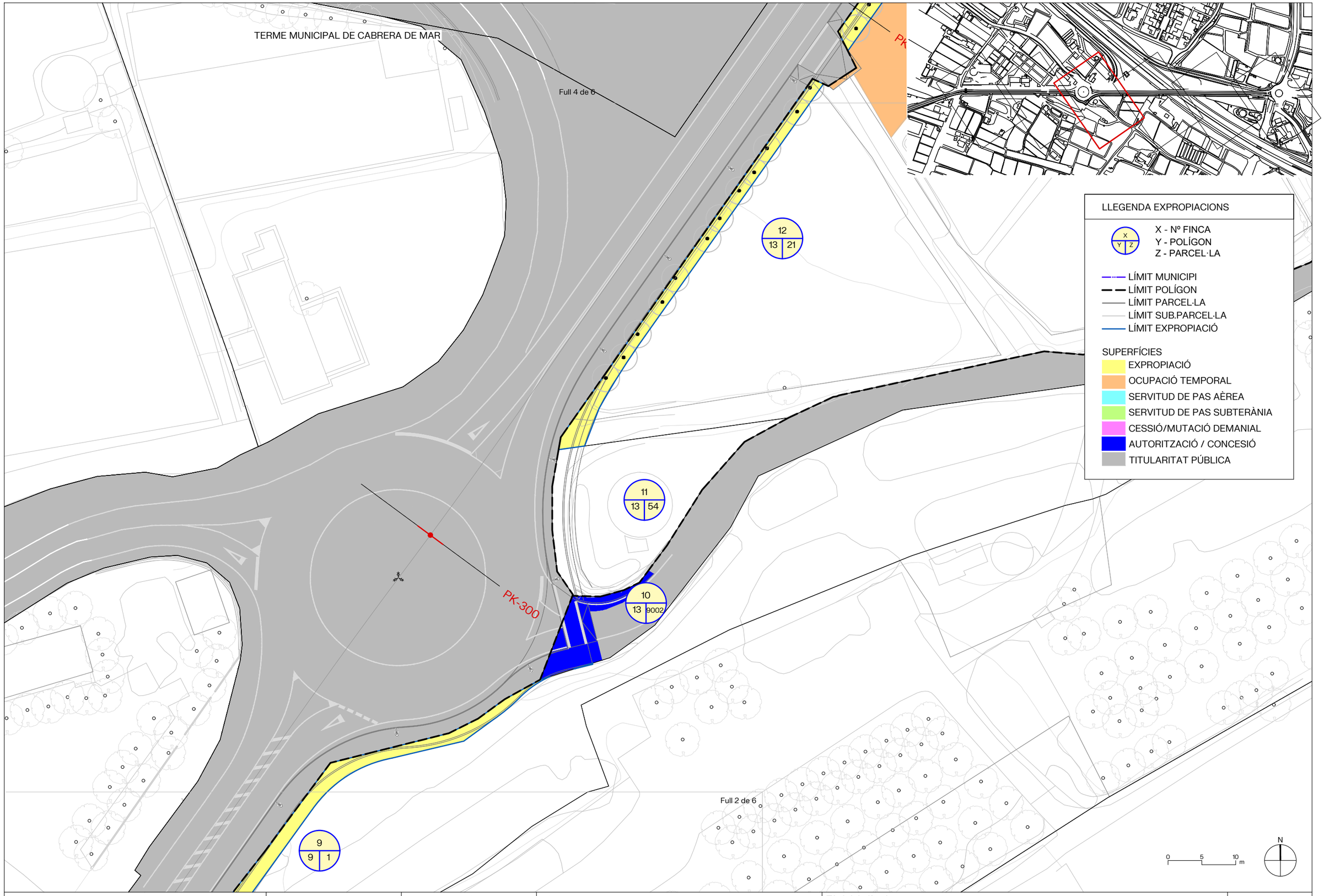
Codi
20642-PC-01

Escala
1/500
Originals A3

Data
Novembre 2024

Full
02 de 06

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Paloma Sánchez - Contador
CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures
Isabel Gómez Ramírez
Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres

Autor del projecte
batlleiroig

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera.
TM Cabrera de Mar

Títol del plànol
EXPROPIACIONS I OCUPACIONS TEMPORALS
EXPROPIACIONS I OCUPACIONS 3

Plànol número
15.01

Codi
20642-PC-01

Escala
1/500
Originals A3

Data
Novembre 2024

Full
03 de 06

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

TERME MUNICIPAL DE CABRERA DE MAR

Full 5 de 6

16
10 | 9001

15
13 | 9001

14
13 | 23

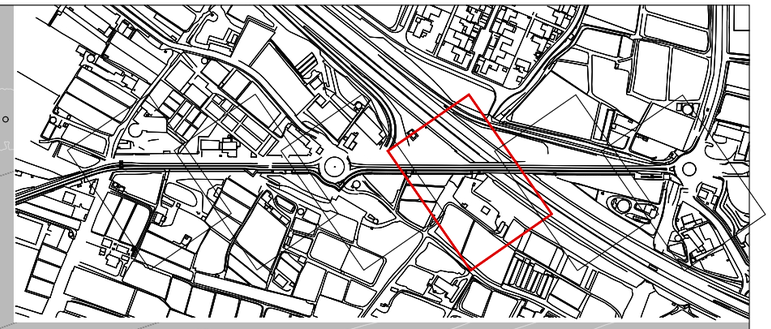
13
13 | 9008

12
13 | 21

PK-500

PK-400

Full 3 de 6



LLEGENDA EXPROPIACIONS

X
Y | Z

X - Nº FINCA
Y - POLÍGON
Z - PARCEL·LA

- LÍMIT MUNICIPI
- LÍMIT POLÍGON
- LÍMIT PARCEL·LA
- LÍMIT SUB.PARCEL·LA
- LÍMIT EXPROPIACIÓ

SUPERFÍCIES

- EXPROPIACIÓ
- OCUPACIÓ TEMPORAL
- SERVITUD DE PAS AÈREA
- SERVITUD DE PAS SUBTERÀNIA
- CESSIÓ/MUTACIÓ DEMANIAL
- AUTORITZACIÓ / CONCESIÓ
- TITULARITAT PÚBLICA

N

0 5 10 m

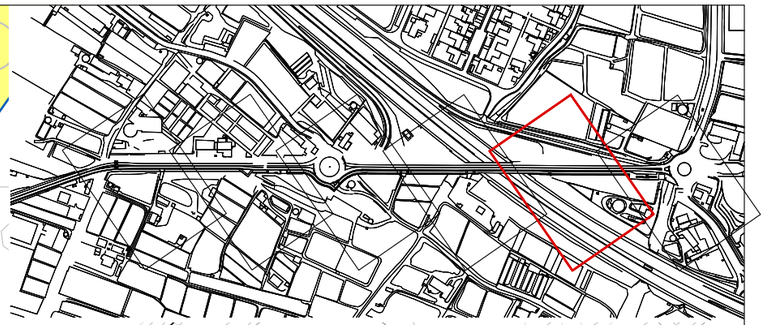
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol EXPROPIACIONS I OCUPACIONS TEMPORALS EXPROPIACIONS I OCUPACIONS 4		Plànol número 15.01
			Codi 20642-PC-01	Escala 1/500 Originals A3	Data Novembre 2024	Full 04 de 06

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

TERME MUNICIPAL DE CABRERA DE MAR

Full 6 de 6



17
13 | 24

LLEGENDA EXPROPIACIONS

X
Y | Z

X - Nº FINCA
Y - POLÍGON
Z - PARCEL·LA

LÍMIT MUNICIPI
LÍMIT POLÍGON
LÍMIT PARCEL·LA
LÍMIT SUB.PARCEL·LA
LÍMIT EXPROPIACIÓ

SUPERFÍCIES
EXPROPIACIÓ
OCUPACIÓ TEMPORAL
SERVITUD DE PAS AÈREA
SERVITUD DE PAS SUBTERÀNIA
CESSIÓ/MUTACIÓ DEMANIAL
AUTORITZACIÓ / CONCESIÓ
TITULARITAT PÚBLICA

PK-600

15
13 | 9001

16
10 | 9001

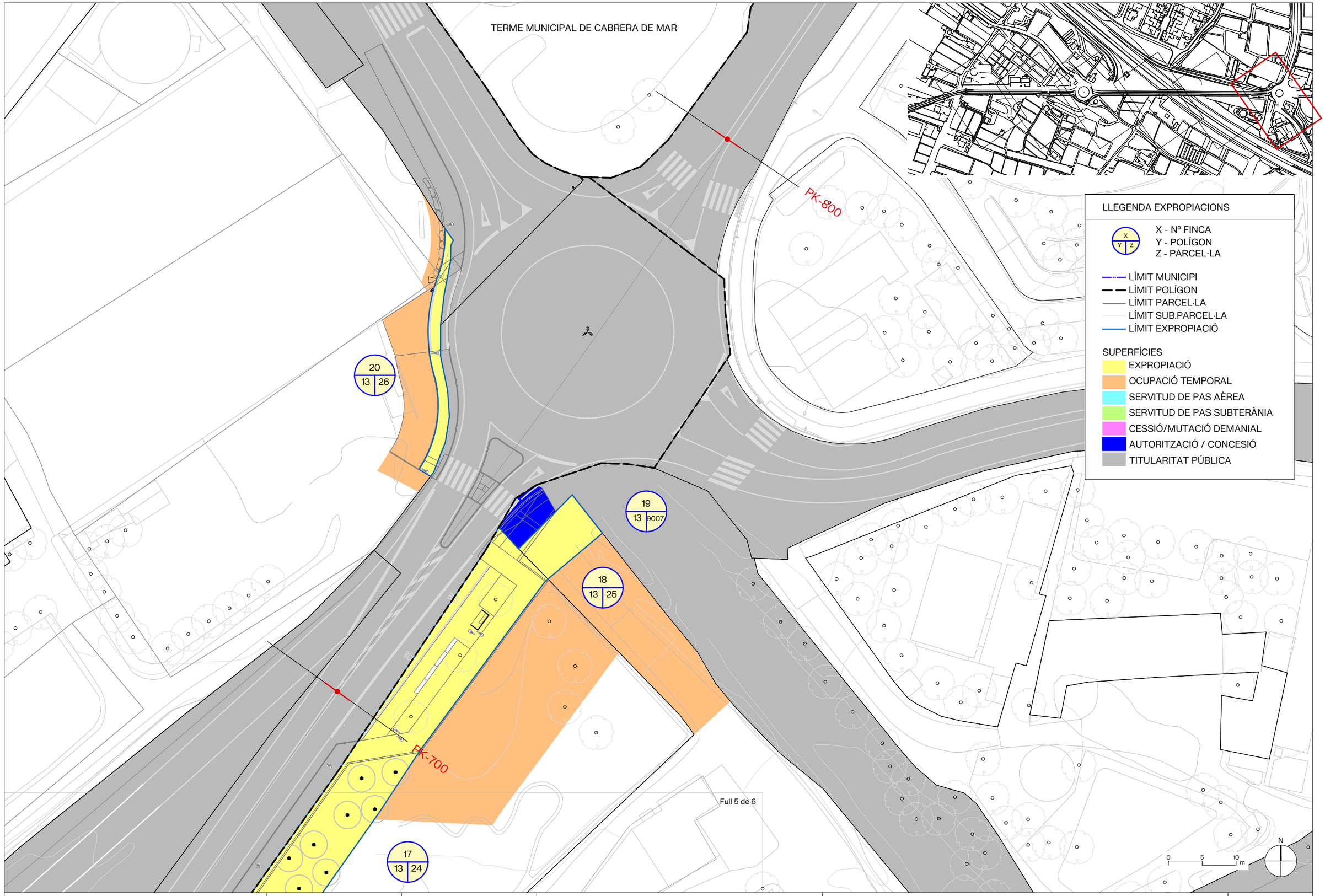
Full 4 de 6

0 5 10 m

N

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol EXPROPIACIONS I OCUPACIONS TEMPORALS EXPROPIACIONS I OCUPACIONS 5	Plànol número 15.01
				Codi 20642-PC-01	Escala 1/500 Originals A3
				Data Novembre 2024	Full 05 de 06

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol EXPROPIACIONS I OCUPACIONS TEMPORALS EXPROPIACIONS I OCUPACIONS 6		Plànol número 15.01
			Codi 20642-PC-01	Escala 1/500 Originals A3	Data Novembre 2024	Full 06 de 06

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX NÚM. 18. TITULARITATS I CATÀLEG

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

A l'entorn del nou itinerari objecte de l'actual projecte, es troben les següents carreteres, amb l'Organisme titular i la jerarquització que s'inclou a continuació:

- Autopista C- 32: Corredor del Mediterrani. La seva titularitat correspon a la Generalitat de Catalunya.
- Antic Camí del Mig: El camí del Mig és un camí públic de naturalesa històrica, la titularitat pública del qual no és objecte de discussió. L'interès de l'Ajuntament de Cabrera era la concreció del seu traçat i amplada. En aquests sentit, s'ha constatat que el camí actual consta de dos trams:
  - Un primer tram que correspon al traçat del camí històric.
  - Un segon tram de nova construcció establert arran de la construcció de l'actual carretera C-32, en terrenys que pertanyen al domini públic de la mateixa carretera.
- Els camins de la riera de Cabrera i de la riera dels Vinyals: són camins que sorgeixen en algun moment durant la primera meitat del segle XX quan el camí original abandona la llera del torrent i es trasllada a un dels seus marges en terrenys de propietat privada. Es tracta en tots dos casos de camins d'ús i manteniment privat, que tanmateix romanen oberts per la tolerància dels propietaris. Això no obstant, ambdós camins estan situats a l'interior de la franja de 5 metres d'amplada destinada a servitud pública per a vianants que estableix la Llei d'aigües vigent.

La titularitat del nou itinerari correspondrà a la Diputació de Barcelona.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX NÚM. 19. GESTIÓ DE RESIDUS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ I OBJECTIUS 3
2. DEFINICIÓ DE CONCEPTES 3
3. TIPOLOGIA DE RESIDUS GENERATS 3
3.1. RESIDUS PRINCIPALS SEGONS EL CER DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ 3
3.2. ALTRES RESIDUS NO ESPECIALS GENERATS DURANT LES OBRES NO INCLOSOS EN EL CAPÍTOL 17 DEL CER. 4
4. VOLUM DE RESIDUS D' ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES GENERATS A OBRA 5
5. VOLUM DE RESIDUS GENERATS A OBRA 5
6. VIES DE GESTIÓ DE RESIDUS 7
7. PRESCRIPCIONS I OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS 8
7.1. MESURES DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS 8
7.2. GESTIÓ SEGONS TIPOLOGIA DE RESIDU. NO ESPECIALS 8
7.3. GESTIÓ SEGONS TIPOLOGIA DE RESIDU. ESPECIALS 10
7.4. RECICLATGE DE RESIDUS PETRIS INERTS EN LA PRÒPIA OBRA 12
7.5. SENYALITZACIÓ DELS CONTENIDORS 12
7.6. DESTÍ DELS RESIDUS SEGONS TIPOLOGIA 13
8. GESTORS DE RESIDUS 14
9. PRESSUPOST 15

Document signat electrònicament per: Arnes Valles, ES còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1. INTRODUCCIÓ I OBJECTIUS

L'aprovació del "*Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el qual se regula la producción y gestión de los residuos de construccions y demolición"* estableix un precedent a nivell nacional en la gestió de residus de construcció i d'enderrocs. Amb el present annex d'Estudi Gestió de Residus es pretén incorporar en el present document el seguiment, control i valoració dels residus de construcció i d'enderrocs generats en obra, segons especifica el Reial Decret.

Àrea d'Infraestructures i Territòri de la Diputació de Barcelona, com a promotor de les obres i per tant com a productor de residus ha de vetllar pel compliment de la normativa específica vigent, fomentant la prevenció de residus d'obra, la reutilització, el reciclat i altres formes de valoració, tot assegurant un tractament adequat amb l'objecte d'assolir un desenvolupament sostenible de l'activitat de la construcció.

2. DEFINICIÓ DE CONCEPTES

Residu de construcció i d'enderrocs: qualsevol substància u objecte que, complint la definició de *Residu* inclosa en el article 3.a de la *Ley 10/998, de 21 d'abril,* es generi en una obra de construcció o demolició.

Residu especial: tots aquells residus que per la seva naturalesa potencialment contaminant requereixen un tractament específic i un control periòdic i que estan inclosos dins l'àmbit d'aplicació de la Directiva 91/689/CE, del 12 de desembre.

Residu no especial: tots els residus que no es classifiquen com a residus inerts o especials.

Residu inert: residu no perillós que no experimenta transformacions físiques, químiques o biològiques significatives, no es soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicament ni de cap altre manera, no és biodegradable, no afecta negativament a altres matèries que pugui entrar en contacte de forma que pugui donar lloc a contaminació ambiental o perjudicial per a la salut humana. La lixivialitat total i la seva ecotoxicitat així com el contingut de contaminants de residus hauran de ser insignificants. En cap cas ha de suposar un risc per als éssers vius ni per la qualitat de les aigües superficials o subterrànies.

Productor de residus de construcció i demolició:

- La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o demolició; en les obres que no sigui necessaris llicència urbanística, es considerarà productor de residu la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o demolició.
- La persona física o jurídica que realitzi operacions de tractament, de barreja o d'una altre tipologia, que ocasioni un canvi de naturalesa o de composició dels residus.
- El importador o adquiridor en qualsevol Estat de la Unió Europea de residus de construcció o demolició.

Posseïdor de residus de la construcció i demolició: la persona física o jurídica que tingui al seu poder els residus de la construcció i demolició i ostenti la condició de gestor de residus. ***Tindrà la consideració de posseïdor de residus la persona física o jurídica que executi l'obra de construcció o demolició, com el constructor, els subcontractistes i els treballadors autònoms***. No tindrà la consideració de posseïdor de residus de construcció i demolició els treballadors per compte aliè.

3. TIPOLOGIA DE 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 quins residus han d'ésser considerats com a perillosos (especials).

En el nou Catàleg, els residus adopten una codificació de sis xifres, essent el format de la codificació el mateix que en el Catàleg de Residus de Catalunya (CRC), tot i que aquests no tenen per què coincidir.

El CRC continua essent vigent per a 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.

3.1. RESIDUS PRINCIPALS SEGONS EL CER DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

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

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

Document signat electrònicament per: Firmes Valides. Es còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Segons el Catàleg Europeu de Residus, aquests residus s'inclouen en els següents grups:

RESIDUS NO ESPECIALS.

(17) Residus de construcció i d' enderrocs

RUNA:

17 01 01Formigó

17 01 02 Maons

17 01 03 Teules i materials ceràmics

17 02 02 Vidre

17 05 04 Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03

FUSTA:

17 02 01 Fusta

PLÀSTIC:

17 02 03 Plàstic

FERRALLA:

17 04 Metalls (inclosos els seus aliatges)

17 04 01 Coure, bronze, llautó

17 04 02 Alumini

17 04 04 Zinc

17 04 05 Ferro i acer

17 04 11Cables diferents dels especificats en el codi 17 04 10

RESIDUS ESPECIALS:

(17) Residus de construcció i d' enderrocs

17 09 01 Residus de construcció i demolició que contenen mercuri.

17 09 02 Residus de construcció i demolició que contenen PCB (per exemple, segellants que contenen PCB, revestiments de sòl a base de resines que contenen PCB, envidraments dobles que contenen PCB, condensadors que contenen PCB).

17 09 03 Altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses.

17 02 04 Vidre, plàstic i fusta que contenen substàncies perilloses o estan contaminats per aquestes.

17 04 10 Cables que contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla i altres substàncies perilloses.

17 08 01 Materials de construcció a base de guix contaminats amb substàncies perilloses.

17 06 01 Materials d'aïllament que contenen amiant

17 06 03 Altres materials d'aïllament que consisteixen en, o contenen, substàncies perilloses.

17 06 05 Materials de construcció que contenen amiant.

17 05 03 Terra i pedres que contenen substàncies perilloses.

17 05 05 Llots de drenatge que contenen substàncies perilloses.

17 05 07 Balast de vies fèrries que conté substàncies perilloses.

17 04 09 Residus metàl·lics contaminats amb substàncies perilloses.

17 04 10 Cables que contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla i altres substàncies perilloses.

17 03 01 Mescles bituminoses que contenen quitrà d'hulla.

17 03 03 Quitrà d'hulla i productes enquitranats.

3.2. ALTRES RESIDUS NO ESPECIALS GENERATS DURANT LES OBRES NO INCLOSOS EN EL CAPÍTOL 17 DEL CER.

RESTES VEGETALS:

El Catàleg Europeu de Residus (CER) no inclou la classificació de restes vegetals en el capítol de Residus de Construcció i Demolició. Igualment, al capítol 02, del CER s'inclou els residus de silvicultura, aquest és equivalent a les restes vegetals.

02 01 07 Residus de silvicultura.

A més a més dels residus citats es poden originar altres residus en petites quantitats com són:

- Paper i cartró
- Envasos, draps de neteja i roba de treball

Segons el Catàleg Europeu de Residus, aquests residus s'inclouen en els següents grups:

(15) Residus d'envasos, absorbents, draps de neteja, materials de filtració i roba de protecció no especificats en cap altra categoria.

Aquests residus es consideren com RESIDUS NO ESPECIALS.

Altres residus especials generats durant les obres no inclosos en el capítol 17 del CER.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Durant les obres es poden generar residus:

(13) Residus d'olis i combustibles líquids (excepte olis comestibles i els dels capítols 05, 12 i 19)

Es tracten de RESIDUS ESPECIALS, i com a tal hauran de tenir un tractament específic.

(02) Residus de l'agricultura, horticultura, aqüicultura, silvicultura, caça i pesca i residus de la preparació i elaboració d'aliments.

02 01 Residus de l'agricultura, horticultura, aqüicultura, silvicultura, caça i pesca. 02 01 08 Residus agroquímics que contenen substàncies perilloses.

Aquests residus es consideren com RESIDUS ESPECIALS

4. VOLUM DE RESIDUS D' ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES GENERATS A OBRA

Segons l'article 4 *del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición*, s'ha d'estimar el volum dels residus de construcció i demolició que es generarà en obra en l'Estudi de Gestió de Residus.

Per tant, en el present apartat s'elabora una estimació del volum de residus de demolició o enderrocs que es generen en obra.

La classificació dels residus es basa en la codificació dels residus d'enderrocs del Catàleg Europeu de Residus (CER), definida en l'aparat 3 del present annex.

L'elaboració de l'estimació del volum d'enderrocs es detalla als amidaments del pressupost, així com el volum de terres no aprofitables. En concepte de resum es s'adjunta la següent taula al present apartat, os es detallen els volums d'enderrocs i excavacions previstos:

CONCEPTE	VOLUM ESTIMAT (m³)
ENDERROCS (RUNA)	2.390,312
ESBROSSADA I TERRA VEGETAL	533,560
EXCAVACIONS	694,944
TOTAL	**3.618,816**

S'obté per tant un volum aparent total d'enderrocs (runa) de 2.390,312 m³, un volum total aparent de esbrossada i terra vegetal (residus vegetals bruts) de 533,562 m³, i un volum total aparent de terres que no reaprofitem en la mateixa obra i que es depositen a abocador de 694,944 m³.

Finalment, el volum total de gestió de residus d'aquesta obra aparent, és **3.618,816 m³.**

5. VOLUM DE RESIDUS GENERATS A OBRA

En el present apartat s'elabora una estimació del volum de residus de construcció que es generen en obra, a part de l'obtingut específicament de les unitats de demolicions i moviment de terres.

La classificació dels residus es basa en la codificació dels residus de construcció del Catàleg Europeu de Residus (CER), definida en l'aparat 3 del annex.

Segons l'article 4 *del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición*, s'ha d'estimar el volum dels residus de construcció i demolició que es generarà en obra en l'Estudi de Gestió de Residus.

L'estimació del volum de residus de construcció en l'obra s'ha realitzat a partir dels imports econòmics dels subcapítols d'obra considerats en el pressupost d'execució.

S'adjunta la següent taula per realitzar l'esmentada estimació. La taula incorpora un factor de conversió per a cada tipologia de residu que es genera per a cada subcapítol.

Factor conversió (Fc): factor de conversió de volum (m³) per unitat d'euro.

- Les caselles que no tenen factor de conversió assignat, indiquen que no es produeix aquella tipologia de residu per aquell subcapítol.
- Les caselles en color groc són les que s'han d'emplenar amb la informació generada pel contractista.
- Per calcular el volum de Residus Especials s'ha de multiplicar el Factor de conversió (Fc) pel Pressupost Total de l'obra.

Per a l'estimació de la generació dels residus, no s'ha considerat el fet que alguns dels residus generats poden ser reutilitzats a l'obra.

Document signat electrònicament. Annex I Firmes Validades. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

TAULA D'ESTIMACIÓ DE RESIDUS

Capítol	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS	PRESSUPOST SUBCAPÍTOL	PLÀSTIC				FUSTA				RUNA			
			Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapítol	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS	- €	0,0001	0,00	0,0001	0,00	0,00005	0,00	0,00002	0,00	0,00004	0,00	0,00005	0,00
Subtotal		- €		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00
Capítol	MOVIMENTS DE TERRES	PRESSUPOST SUBCAPÍTOL	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ			
			Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapítol	MOVIMENTS DE TERRES	- €	0,0001	0,00	0,0001	0,00	0,00005	0,00	0,00002	0,00	0,00004	0,00	0,00005	0,00
Subtotal		- €		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00
Capítol	FERMS I PAVIMENTS	PRESSUPOST SUBCAPÍTOL	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ			
			Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapítol	FERMS I PAVIMENTS	232.884,59 €	_	_	_	_	0,00005	11,64	_	_	0,00004	9,32	_	_
Subtotal		232.884,59 €						11,64				9,32		
Capítol	DRENATGE	PRESSUPOST SUBCAPÍTOL	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ			
			Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapítol	DRENATGE	59.680,47 €	0,00002	1,19	_	_	0,00005	2,98	_	_	0,00004	2,39	_	_
Subtotal		59.680,47 €		1,19				2,98				2,39		
Capítol	XARXA DE REG	PRESSUPOST SUBCAPÍTOL	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ			
			Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapítol	XARXA DE REG	22.676,37 €	0,0005	11,34	_	_	0,00005	1,13	_	_	0,00004	0,91	_	_
Subtotal		22.676,37 €		11,34				1,13				0,91		
Capítol	XARXA ENLLUMENAT PÚBLIC	PRESSUPOST SUBCAPÍTOL	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ			
			Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapítol	ENLLUMENAT PÚBLIC	177.662,47 €	0,00003	5,33	_	_	0,00005	8,88	_	_	0,00004	7,11	_	_
Subtotal		177.662,47 €		5,33				8,88				7,11		
Capítol	MOBILIARIA URBÀ	PRESSUPOST SUBCAPÍTOL	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ			
			Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapítol	MOBILIARI URBÀ	35.058,82 €	0,00025	8,76	_		0,0005	17,53	_	_	0,000042	1,47	_	_
Subtotal		35.058,82 €		8,76				17,53				1,47		
Capítol	MURS	PRESSUPOST SUBCAPÍTOL	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ			
			Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapítol	MURS	191.546,76 €	0,00025	47,89	0,00025	47,89	0,0005	95,77	0,0001	19,15	0,000042	8,04	_	_
Subtotal		191.546,76 €		47,89		47,89		95,77		19,15		8,04		
Capítol	SENYALITZACIÓ	PRESSUPOST SUBCAPÍTOL	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ			
			Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapítol	SENYALITZACIÓ	153.286,70 €	0,0002	30,66	_		0,0001	15,33	_	_	0,00004	6,13	_	_
Subtotal		153.286,70 €		30,66				15,33				6,13		
Capítol	SEGURETAT I SALUT	PRESSUPOST SUBCAPÍTO	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ			
			Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapítol	SEGURETAT I SALUT	11.999,21 €	0,00004	0,48	0,00002	0,24	_	_	0,00001	0,12	0,00004	0,48	_	_
Subtotal		11.999,21 €		0,48		0,24				0,12		0,48		

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de document electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

TOTALS	PRESSUPOST TOTAL	RESIDUS ESPECIALS	
		Fc	Volum (m³)
TOTALS	1.225.492,42 €	0,000024	

	VOLUM (m3)	PES (Tn)
TOTAL ESPECIALS	29,41	32,35
TOTAL PLÀSTIC	105,65	63,39
TOTAL FUSTA	48,13	36,10
TOTAL RUNA	153,28	352,54
TOTAL FERRALLA	19,27	151,31
TOTAL PAPER I CARTRÓ	35,85	30,47
TOTAL RESTES VEGETALS	0,00	0,00
TOTAL NO ESPECIALS	362,17	633,80

6. VIES DE GESTIÓ DE RESIDUS

Marc legal

Durant les obres, tal i com s'ha descrit anteriorment, es generaran una sèrie de residus que hauran de ser gestionats correctament, amb la finalitat de minimitzar qualsevol impacte sobre l'entorn.

La gestió de residus es troba emmarcada legalment per la següent normativa:

- **ORDRE DE 6 DE SETEMBRE DE 1988**, sobre prescripcions en el tractament i eliminació dels olis usats
- **LLEI 6/1993**, de 5 de juliol, reguladora dels residus.
- **DECRET 115/1994**, de 6 d'abril, reguladora del Registre General de Gestors de Residus.
- **DECRET 201/1994**, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
- **DECRET 34/1996**, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- **DECRET 1/1997**, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats.
- **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 93/1999**, de 6 d'abril, sobre Procediments de Gestió de Residus.
- **DECRET 161/2001**, de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
- **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.
- **LLEI 15/2003**, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, de 5 de juliol, reguladora dels residus.
- **LLEI 16/2003**, de 13 de juny, de finançament de les infraestructures de tractament de residus i del cànon sobre la deposició de residu.
- **REAL DECRETO 833/1988**, de 20 de julio, por el que se aprueba el reglamento para la ejecución de la ley 2071986, básica de residuos tóxicos y peligrosos.
- **ORDEN DE 28 DE FEBRERO DE 1989** (Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo), sobre gestión de. aceites usados.
- **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 952/1997**, de 20 de junio, por el que se modifica el reglamento para la ejecución de la ley 20/1996, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1998 de 20 de julio.
- **LEY 10/1998**, de 21 de abril, de Residuos.
- **REAL DECRETO 1481/2001**, de 27 de. diciembre, por el que se regula la eliminación. de residuos mediante depósito en vertedero.
- **ORDEN 304/MAM/2002**, de 8 de febrero, por el que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- **REAL DECRETO 679/2006**, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industrials usados.
- **REAL DECRETO 105/2008**, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Procés de descontrucció en les tasques d'enderrocs

Per a una correcta gestió dels residus generats cal tenir en compte el procés de generació dels mateixos, és a dir, la tècnica de desconstrucció. Com a procés de desconstrucció s'entén el conjunt d'accions de desmantellament d'una construcció o infraestructura que fa possible un alt grau de recuperació i aprofitament dels materials, per tal de poder-los valoritzar. Així, amb l'objectiu de facilitar els processos de reciclatge i gestió dels residus, cal disposar de materials de naturalesa homogènia i exempts de materials perillosos.

Per tal de facilitar el tractament posterior dels materials i residus obtinguts durant l'enderroc de construccions, paviments i altres elements i la desinstal·lació de xarxes en estesa aèria, majoritàriament mitjançant disposició, la desconstrucció es realitzarà de tal manera que els diversos components puguin separar-se fàcilment en l'origen, i ser disposats segons la seva naturalesa. Amb aquest objectiu es disposaran diverses superfícies degudament impermeabilitzades per acollir els materials obtinguts segons la seva naturalesa, especialment per segregar correctament els residus especials, no especials i inerts.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

7. PRESCRIPCIONS I OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS

7.1. MESURES DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS

Independentment de les accions realitzades en el projecte per tal de disminuir la quantitats de residus produïts en una obra, cal tenir en compte que la gestió en obra d'aquests residus també pot reduir-ne la quantitat.

Una obra té dos tipus de gestió: la gestió dins de l'obra i fora de l'obra. Per aquest motiu es considera imprescindible fer una reflexió sobre les diferents possibilitats de gestió "internes" i "externes" més adequades per a la nostra obra d'acord amb:

– L'espai disponible per realitzar la separació selectiva dels residus a l'obra.

– La possibilitat de reutilització i reciclatge in situ.

Pel que fa a la gestió "externa" de l'obra, s'ha de considerar sempre l'abocament en dipòsits controlats com a última opció en la gestió dels residus de construcció i demolició, i s'ha de tendir, per aquest ordre, a la reutilització, al reciclatge o a qualsevol altre tipus de valorització.

Per fer-ho viable, la gestió mínima de separació selectiva per a les obres de construcció i demolició ha d'estar formada per la segregació dels residus inerts, dels residus no especials i dels residus especials (aquests sempre han d'anar separats de la resta).

En el primer cas ens referim a la capacitat que pugi tenir una determinada obra de construcció d'absorbir part dels residus inerts que genera; en el segon cas ens referim a la viabilitat de comptar amb valoritzadors de residus (per exemple, si tenim a l'abast recicladors de plàstic, de fusta, de metall, de paper i cartró, etc.).

Pel que fa a la gestió "interna" de l'obra, la classificació en origen (a la mateixa obra) dels residus de construcció i demolició és el factor que més influeix en el seu destí final. Un contenidor que surt de l'obra amb residus heterogenis té menys opcions de ser valoritzat que un de net, carregat amb un residu homogeni que pot ser transportat directament cap a una central de reciclatge o, fins i tot, si compleix amb les característiques físico-químiques exigides, pot ser reutilitzat (en el cas de la runa neta) a la mateixa obra on s'ha produït.

És a dir, qualsevol operació de reciclatge o de reutilització ha d'estar sotmesa a una destria inicial que permeti disposar d'una matèria primera uniforme i d'un material resultant de qualitat.

– Per definir la possibilitat de reutilització i reciclatge in situ, caldrà deixar constància de:

– El tipus de separació selectiva i el nombre de contenidors en funció de les possibilitats de reutilització, de les tipologies de residu, de l'espai de l'obra, de la viabilitat de tenir una planta mòbil matxucadora a l'obra, etc.

La quantitat de material reutilitzat (m^3 una vegada matxucats) a l'obra procedent del reciclatge in situ dels residus petris generats en el mateix emplaçament. Quantitat de residu petri (m^3) que s'ha evitat de portar a l'abocador.

Els models de senyalitzacions emprades per als contenidors segons el tipus de residu que poden contenir.

Les dades sobre destí dels residus (dades dels gestors de les instal·lacions de valorització, separació, transferència o de dipòsits controlats).

Per exemple, els materials d'origen petri es poden reincorporar en una construcció, en general per mitjà d'un procés de matxuqueig. Els materials asfàltics i bituminosos es poden reincorporar en massa per a fer paviments i seccions de ferms.

Un cop identificat el residu generat, cal determinar les característiques fisicoquímiques del material en funció del punt de reutilització i de les propietats definides en el projecte. Qualsevol reaprofitament de material a la mateixa obra ha d'anar seguit per unes garanties de qualitat del material.

Un altre aspecte important és la fase en la qual es produeix el residu, que ha d'ésser anterior a la fase de la seva reutilització, en cas contrari, caldrà valorar-ne l'emmagatzematge correcte, o valorar la possibilitat de portar-lo a un valoritzador i, en el seu lloc, comprar material reciclat de les característiques demanades.

7.2. GESTIÓ SEGONS TIPOLOGIA DE RESIDU. NO ESPECIALS

Principalment els residus no especials s'originen en la construcció i l'enderroc d'obres d'edificació; contenen restes de formigó, maons, teules, materials ceràmics i derivats del guix.

Per definir les operacions de gestió de residus no especials, cal definir el tipus de separació selectiva i el nombre de contenidors en funció de les possibilitats de reutilització, de les tipologies de residu i de l'espai de l'obra.

Cal que es realitzi una classificació en origen, ja que un contenidor que surt de l'obra amb residus heterogenis té menys opcions de ser valoritzat que un de net, carregat amb un residu homogeni que pot ser transportat directament cap a una central de reciclatge o, fins i tot, si compleix amb les característiques fisicoquímiques exigides, pot ser reutilitzat (en els cas de la runa neta) a la mateixa obra on s'ha produït.

Quan no sigui viable la classificació selectiva en origen (a la mateixa obra), i sigui necessari fer-ho per requeriment del Reial Decret 105/2008, és obligatori derivar els residus barrejats (inerts i no especials) cap a instal·lacions on es faci un tractament previ i des d'on el residu pugui ser finalment tramés a un gestor autoritzat per la seva valorització o, en el cas més desfavorable, cap a l'abocament a dipòsit controlat.

La regulació de les operacions de la gestió de la runa i restes d'obra és fixada pel Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció i modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny: enderrocs, runa i residus de la construcció en general que es destinin a l'abandonament.

La generació de l'estudi de gestió de residus ve donat pel compliment del Reial Decret 105/2008 pel qual es regula la producció i la gestió de residus de producció i demolició.

No es consideraran dintre d'aquest àmbit les terres i materials procedents de l'obra que puguin

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

reutilitzar-se in situ o bé en una altra obra autoritzada.

Els residus no especials es poden gestionar de manera conjunta a l'obra en un únic contenidor o bé en varis contenidors, en funció dels valors límit que demana el Reial Decret 105/2008.

La classificació dels residus no especials en obra pot presentar el següent escenari:

CONTENIDOR DE RESIDUS INERTS

Runes. LER 170107

Segregació en un contenidor de runa amb destinació a un gestor autoritzat. Abans d'evacuar les runes i restes d'obra, s'ha de verificar que no estan barrejades amb altres residus.

Principalment s'originen en la construcció i l'enderroc d'obres d'edificació; contenen restes de formigó, maons, teules, materials ceràmics i derivats del guix. La regulació de les operacions de la gestió de la runa i restes d'obra està fixada pel Decret 201/1994 modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny.

Gestió: Utilització en la construcció. Deposició en dipòsit de terres i runes.

Terres no aptes. LER 170504

Abassegaments separatius amb destinació a un abocador autoritzat. Abans d'evacuar les terres no aptes s'ha de verificar que no es troben barrejades amb altres residus.

S'originen generalment a obra civil i a edificació i són terres no aptes per a ser utilitzades. Es tracta bàsicament d'argiles, terrenys amb guixos, amb matèries orgàniques, etc. Quan les terres són aptes, es reutilitzen per a terraplens i altres usos de la mateixa obra.

Gestió: Deposició en dipòsit de terres i runes. Deposició de residus inerts.

Vidre. LER 170202

Segregació en un contenidor de vidre amb destinació a un gestor autoritzat.

Generalment s'originen en obres d'edificació.

Gestió: Reciclatge de vidre. Deposició de residus inerts.

CONTENIDORS DE RESIDUS NO ESPECIALS

Ferralla. LER 170407

Fonamentalment s'originen en activitats consistents en la col·locació d'armadures metàl·liques en estructures.

Quan es generen en reparacions realitzades a l'obra i aquesta no disposa de contenidor de ferralla, cal transportar-los al taller per optimitzar-ne la gestió.

Gestió: Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics.

Fusta. LER 170201

S'originen generalment a partir de les activitats de desencofrat i també en activitats derivades del transport de materials (palets).

Quan les fustes incorporen algun tipus de tractament químic, coles, vernissos, etc., es gestionaran com a residus especials i el seu codi és LER-170204.

S'originen generalment en abassegaments separatius o en segregació en un contenidor de fusta amb destinació a un gestor autoritzat.

Gestió: Reciclatge i reutilització de fustes i utilització com a combustible.

Paper i cartró. LER 200101

Segregació en un contenidor de paper i cartró amb destinació a un gestor autoritzat.

S'originen principalment en les oficines provisionals i en la mateixa obra en operacions de desembalatge.

Gestió: Reciclatge de paper i cartró, i utilització com a combustible. Digestió anaeròbia seguida de compostatge.

Plàstics. LER 170203

Segregació en un contenidor de plàstics amb destinació a un gestor autoritzat. Només són reciclables els residus d'embalatges i bosses netes, la resta caldrà gestionar-los com a residus no especials barrejats.

S'originen generalment en oficines i obres en general procedents d'activitats de desembalatge.

Gestió: Reciclatge de plàstics. Segregació en un contenidor de plàstics amb destinació a un gestor autoritzat.

PVC (Plàstics). LER 170203

Segregació en un contenidor de residus no especials barrejats amb destinació a un gestor autoritzat (no es pot barrejar amb la resta de plàstics).

S'originen generalment en la instal·lació de canonades, làmines d'impermeabilització de cobertes i fusteria de PVC.

Gestió: Contenidor de residus no especials barrejats (residus banals).

Mescles bituminoses. LER 170302

Abassegaments separatius amb destinació a un abocador autoritzat.

S'originen en obra civil en les activitats d'estesa, fresat i enderroc de mescles bituminoses.

Gestió: Utilització en la construcció. Reciclatge de mescles asfàltiques.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Fibra de vidre. LER 170604

Segregació en un contenidor de fibra i llana de vidre amb destinació a un gestor autoritzat.

Trobarem fibra de vidre fonamentalment en accessoris i canonades de sanejament i caldereria, i fent funcions d'aïllant.

Gestió: Deposició de residus no especials.

Pneumàtics. LER 160103

Segregació en abassegaments amb destinació a un gestor autoritzat.

Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques.

Gestió: Recuperació de pneumàtics i utilització com a combustible. Deposició de residus no especials i condicionament previ a disposició del rebuig. Incineració de residus no halogenats.

Residus biodegradables. LER 200201

Es genera en operacions de tala d'arbres com a conseqüència de l'activitat d'esbrossament i replanteig a les obres. En cas de ser necessària una crema controlada, cal l'autorització de l'Administració local. En aquest cas, s'han de prendre les mesures preventives adequades per evitar incendis.

En qualsevol cas per realitzar una tala d'arbres caldrà el permís de tala corresponent.

Gestió: Compostatge. Digestió anaeròbia seguida de compostatge. Segregació en abassegaments o en un contenidor de restes de poda amb destinació a un gestor autoritzat.

Materials absorbents. LER 150203

La terra de diatomees és un material absorbent utilitzat per recollir determinats productes abocats accidentalment al sòl. S'usa majoritàriament en tallers de maquinària i substitueix les serradures. També en aquests llocs de treball és habitual la utilització de draps per netejar peces.

En qualsevol cas la destinació final dels materials absorbents ha de ser segons la tipologia del residu que s'hagi netejat amb aquests productes. Si es tracta d'olis, hidrocarburs, etc., cal gestionar-los com a residus especials i el seu codi és LER- 150202.

Gestió: Deposició de residus no especials, incineració de residus no halogenats i tractament per evaporació. Segregació en un contenidor de materials absorbents amb destinació a un gestor autoritzat.

Tòners d'impressió. LER 080318

Segregació en un recipient específic per al tòner amb destinació a un gestor autoritzat

Queden inclosos en aquest apartat els tòners d'impressió, cartutxos de tinta, etc.

S'originen generalment en oficines provisionals de l'obra.

Gestió: Reciclatge de tòners. Deposició de residus no especials.

Restes de menjar. LER 200108

S'originen en els diferents àpats que els treballadors realitzen a l'obra.

Segregació en un contenidor de fracció orgànica amb destinació a un gestor municipal de recollida d'escombraries.

Gestió: Compostatge i digestió anaeròbia seguida de compostatge.

Aquesta separació en contenidors es considera de màxims, en obra pot reduir-se el número de contenidors en funció de les necessitats i de l'espai. Tot i que la normativa aplicable no obligui a separar, és considera una correcta gestió de residus a l'obra disposar d'un contenidor de residus inerts, un de ferralla, un de fusta i finalment un contenidor de barreja de residus no especials. També s'aconsella disposar, a prop de les casetes d'obra, d'uns petits contenidors de residus orgànics per als treballadors, i d'uns de paper i residus informàtics a prop de les oficines.

Per tal de millorar la gestió dels materials sobrants es preveu (en els contractes particulars) que les empreses subcontractades s'ocupin dels residus que generen (excepte els d'origen petri).

7.3. GESTIÓ SEGONS TIPOLOGIA DE RESIDU. ESPECIALS

S'entenen com a residus especials aquelles substàncies que a causa de la seva composició química i de les seves característiques (inflamabilitat, toxicitat, reactivitat química, etc.) són perilloses per a la salut i/o per al medi ambient. Moltes d'aquestes substàncies tenen l'agreujant de ser difícils de degradar per la natura, amb la qual cosa s'acumulen en el medi i els seus danys repercuteixen durant molt de temps; altres, en degradar-se produeixen substàncies encara més perilloses que les originals. Per tot això, aquests residus requereixen una consideració i un tractament especial.

En la definició que dóna la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, es considera residu perillós tot aquell que figuri en la llista aprovada en el R.D. 952/1997 de Residus Perillosos, així com els recipients i envasos que els hagin contingut, els que hagin estat qualificats com a perillosos per la normativa comunitària i els que el Govern pugui aprovar de conformitat amb el que s'estableix a la normativa europea o en convenis internacionals.

Els residus especials que se segreguin a l'obra mateixa cal gestionar-los a través de contenidors, abassegaments separatius o altres mitjans, de manera que s'identifiqui clarament el tipus de residu.

Els residus especials tòxics i perillosos no podran ser emmagatzemats més de 6 mesos, i s'haurà de demanar permís a l'entitat corresponent per tal d'ampliar aquest termini de permanència. Per aquest motiu, aquest tipus de residu ha de venir etiquetat de manera que quedi clarament identificada la data del seu emmagatzematge. En aquesta etiqueta, caldrà incloure-hi a més:

- El codi d'identificació del residu.
- El nom, l'adreça i el telèfon del titular dels residus.
- La naturalesa dels riscos que presenten els residus (per mitjà d'un pictograma).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Els residus han d'ésser retirats per gestors autoritzats, els quals seran els encarregats d'assegurar-ne la gestió òptima: valorització, reutilització, deposició controlada, etc.

S'adoptaran les mesures següents:

- El vessament de qualsevol tipus de líquid a l'obra estarà prohibit.
- S'hauran d'emmagatzemar els olis emprats en condicions satisfactòries, evitant les barreges amb aigua o altres residus no oliginosos, han d'estar en instal·lacions que permetin la conservació fins a la seva recollida, gestió i lliurament a persona autoritzada, degudament ubicades i senyalitzades.
- Els canvis d'oli es faran en la zona condicionada o en una cubeta mòbil.
- Els residus especials s'hauran d'emmagatzemar degudament tapats i de manera que qualsevol vessament no pugui entrar en contacte amb el terreny. A més, es disposaran de materials absorbents a l'obra.

A continuació es descriuen la valorització i el tractament per a cada residu:

Residus productes químics perillosos. LER 160506

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat. S'ha d'assegurar que els diferents envasos estan tancats degudament per evitar que se'n barregin els continguts.

Es gestionen a través de centres de transferència. Poden ser de tipologia molt variada, àcids, detergents, coles, etc., però generalment se'n generen poques quantitats. En aquest apartat s'inclouen residus com tints, resines, vernissos, dissolvents, additius de formigó, desencofrants, àcids per acabats de formigó, líquids per polir el terratzo, etc. En qualsevol cas, atesa la gran varietat de productes d'aquestes característiques que hi ha al mercat, és convenient demanar en cada cas el full de seguretat al fabricant per determinar-ne la gestió.

Gestió: Reciclatge de substàncies orgàniques que no s'utilitzen com a dissolvents i regeneració d'altres materials inorgànics. Tractament específic. Tractament fisicoquímic.

Envasos i utillatge de productes químics. LER 150110

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat.

S'originen en obres d'edificació, al taller de maquinària i, més puntualment, en obra civil. En aquest apartat s'inclouen envasos de pintures, tints, resines, coles, vernissos, dissolvents, additius de formigó, desencofrants, àcids per a acabats de formigó, líquids per polir el terratzo, etc.

Gestió: Reciclatge de plàstics, reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics, i recuperació, reutilització i regeneració d'envasos. Reciclatge de paper i cartró. Condicionament previ a disposició del rebuig. Deposició de residus especials i incineració de residus no halogenats.

Aerosols. LER - 150111

Segregació en un contenidor d'aerosols amb destinació a un gestor autoritzat.

Aquest residu és generat, entre d'altres, pels equips de topografia en el moment de senyalitzar-ne les referències.

Gestió: Tractament específic.

Olis usats de maquinària o similar. LER 130205

Segregació en bidons o dipòsits específics amb destinació a un gestor autoritzat.

Aquests recipients han de romandre tancats per evitar l'aigua de pluja i s'han d'identificar degudament.

Es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques o vehicles de l'obra.

Gestió: Regeneració d'olis minerals.

Envasos d'olis, combustibles o similar. LER 150110

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat. Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques.

Gestió: Reciclatge de plàstics, reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics, i recuperació, reutilització i regeneració d'envasos. Condicionament previ a disposició del rebuig. Deposició de residus especials i incineració de residus no halogenats.

Filtres usats d'oli. LER 160107

Trabucament en origen de l'oli contingut i segregació de l'oli i del filtre, per separat, a contenidor amb destinació a gestor autoritzat.

Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques.

Gestió: Extracció de l'oli del filtre per premsatge o un altre mètode de separació. Reciclatge de metalls.

Bateries usades. LER 160601

Segregació en un contenidor específic per a bateries amb destinació a un gestor autoritzat. En la seva manipulació s'han d'evitar les ruptures i vessaments.

Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques.

Gestió: Recuperació de bateries, piles i acumuladors.

Llots i residus procedents del rentat de màquines. LER 161003

El rentat de les màquines s'ha de realitzar al taller de maquinària i en zones habilitades per a aquesta activitat per assegurar l'emmagatzematge dels residus resultants mitjançant dipòsits hermètics. Finalment, els residus han de ser evacuats amb cisternes per gestors autoritzats. Aquests residus són més preocupants del que es podria pensar, atesa la presència important de

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

greixos i olis en aquest tipus de màquines. Així mateix, és freqüent la utilització de dissolvents per afavorir la neteja, que s'incorporen al residu final.

Gestió: Condicionament previ a disposició del rebuig. Incineració de residus no halogenats, tractament per evaporació i tractament fisicoquímic.

Transformadors i condensadors que contenen PCB i PCT. LER 160209

En cas d'haver de gestionar aquests tipus de residus, s'ha de fer per mitjà d'un gestor autoritzat.

Es tracta de transformadors i condensadors que contenen PCB (policlorbifenil) i PCT (policlorterfenil). Aquest residu es genera bàsicament en operacions de desconstrucció. La manipulació d'aquests aparells es realitzarà sempre mitjançant personal procedent d'empreses especialitzades.

Al Reial decret 1378/1999, s'estableixen les mesures per a l'eliminació i gestió dels policlorbifenils i policlorterfenils, i dels aparells que els continguin.

Gestió: Tractament específic. Incineració de residus halogenats.

Fluorescents Usats. LER 200121

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat.

És important evitar la ruptura dels tubs en el moment de manipular-los per evitar la fuita del gas.

La gestió dels fluorescents és aplicable també a les làmpades de vapor de mercuri i làmpades de baix consum.

Gestió: Recuperació de fluorescents.

Piles usades. LER 160603 (piles amb mercuri)

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat. Se'n generen poques quantitats i en general procedeixen d'oficines i de petits equips de l'obra. Les piles de botó són molt tòxiques per al medi ambient perquè contenen mercuri.

Gestió: Recuperació de bateries, piles i acumuladors. Estabilització.

7.4. RECICLATGE DE RESIDUS PETRIS INERTS EN LA PRÒPIA OBRA

Abans de l'inici de l'obra (el més aviat possible) i tenint en compte les possibilitats d'incidència en el projecte executiu, s'ha de proposar al promotor la viabilitat de modificar certs aspectes constructius de cara a poder reutilitzar els residus petris que es generaran a l'obra. Aquestes possibles modificacions s'han de comunicar a la propietat (i a la direcció facultativa) i determinar quina solució final s'executarà.

Caldrà deixar constància, en el pla de gestió de residus, del lloc de reutilització dels residus petris, així com de l'acceptació de la reutilització de residus petris per part de la direcció facultativa i del promotor.

És important que la planificació de l'execució de l'obra tingui en compte que habitualment els residus es produeixen en etapes diferents a les dels espais o els usos pels quals s'utilitzaran.

Cal senyalitzar les zones de recollida dels residus petris en espera de reciclatge, així com l'emplaçament de la maquinària de reciclatge. És convenient situar-lo en un lloc visible i ben senyalitzat de l'obra.

Els cartells (plastificats o protegits de la pluja) han de romandre a l'obra fins que s'acabi l'operació. I serà necessari, tal i com s'indica, tenir-los penjats a la caseta d'obra i/o en un lloc visible amb l'objectiu final que tots els operaris coneguin la situació de les zones d'emmagatzematge, etc.

Cal portar un control visual de la qualitat dels granulats que es van utilitzant, indicant també quin és el seu ús. En cas de detectar cap anomalia, cal comunicar-la al cap d'obra amb la intenció que prengui les mesures oportunes de reforç formatiu dels treballadors. Cal tenir en compte que l'àrid resultant, una vegada matxucat, serà aproximadament un 30% menor al volum inicial de residus petris.

Cal recordar que, segons el Reial Decret 105/2008, els àrids reciclats obtinguts com a producte d'una operació de valorització de residus de construcció i enderroc hauran de complir els requisits tècnics i legals per a l'ús al qual es destinin.

7.5. SENYALITZACIÓ DELS CONTENIDORS

Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.

Inerts


Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc.

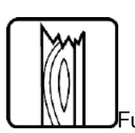
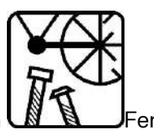
CODI LER: 170107, 170504, (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)

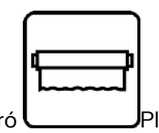
No especials barrejats


Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró-guix, etc.

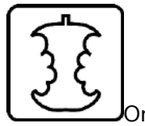
CODI LER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401, ... (codis admesos en dipòsits de residus no especials). Aquest símbol identifica els residus no especials barrejats, no obstant, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat


Fusta

Ferralla

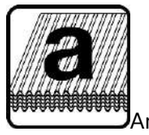
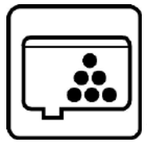
Paper i cartró

Plàstic

Cables elèctrics

Poda

Orgànica

Terres

Especials


Especials

Amiant

Tòners

Aerosols

CODI LER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica els residus especials de manera genèrica i pot servir per senyalitzar la zona d'aplec habilitada per als residus especials, no obstant, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que els identifiquen i caldrà senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de residus especials.

7.6. DESTÍ DELS RESIDUS SEGONS TIPOLOGIA

El disseny d'estratègies de gestió és un tema complex, en què intervenen molts factors i del qual no hi ha una solució única que pugui aplicar-se a totes les situacions. Cal considerar les característiques de cada residu, el volum, la procedència i el cost de tractament, així com les possibilitats de recuperació i comercialització i l'existència de directrius administratives.

Un exemple representatiu de la necessitat d'estudiar cada cas en particular són els residus radioactius; com que són especialment contaminants es gestionen seguint uns passos especials, amb l'únic objectiu de disminuir-ne en la mesura del possible el perill de radiació.

Segons la Llei 105/2008, de residus de construcció i demolició:

Es prohibeix el dipòsit en abocament de residu de construcció i enderroc que no hagin sigut sotmesos a alguna operació de tractament previ. Aquesta disposició no s'aplica als residus inerts, el tractament dels quals sigui tècnicament inviable, ni als residus de construcció i enderroc, el tractament dels quals no contribueixi a fomentar, per aquest ordre, la seva prevenció, reutilització, reciclatge i altres formes de valorització, ni a reduir els perills per a la salut humana o el medi ambient.

En aquest cas, la legislació de les diferents comunitats autònomes pot eximir de l'aplicació del paràgraf anterior als abocadors de residus no perillosos o inerts de construcció o enderroc en poblacions aïllades que compleixin amb la definició que per a aquest concepte recull l'article 2 del Reial Decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit en abocador, sempre que l'abocador es destini a l'eliminació de residus generats únicament en aquesta població aïllada.

Per seleccionar les opcions externes de gestió, existeixen diverses pàgines en Internet que ofereixen aquesta informació, entre d'altres, la pàgina web de l'agència de Residus de Catalunya (www.arc-cat.net) ofereix informació referent a les diferents instal·lacions de gestió autoritzades.

Serà necessari informar-se en cada comunitat Autònoma de les instal·lacions existents.

Aquesta via permet obtenir dades per gestionar els residus segons la seva tipologia i destí (reciclatge, transvasament o triatge i abocament a dipòsit controlat).

Cada comunitat autònoma disposa de bases de dades on apareixen els diferents gestors de residus de la comunitat,

La consulta pot realitzar-se de dues maneres:

A) Directament per codi LER, a partir del vincle existent a la pàgina principal.

B) Segons tipologies de residus, a partir del vincle existent a la pàgina principal.

Els gestors que se seleccionin han d'estar inscrits en el Registre General de Gestors de Residus de la comunitat Autònoma corresponent i en la retirada dels residus, segons la tipologia i quantitat, poden generar els documents següents:

-Fitxes d'acceptació.

-Fulls de seguiment.

-Fulls de seguiment itinerant.

-Justificant de recepció del residu.

En funció de la tipologia i quantitat de residus transportats, caldrà que els vehicles estiguin autoritzats per l'autoritat corresponent.

A les obres de fora de Catalunya, la gestió dels residus és regulada per la Llei 105/2008, de residus de construcció i demolició.

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.

Caldria que el pla adjuntés els documents d'acceptació amb les empreses de gestió de residus, que hauran d'ésser formalitzats una vegada s'hagi aprovat el pla pel promotor i la direcció facultativa.

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

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

8. GESTORS DE RESIDUS

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

http://www.arc-cat.net/ca/home.asp

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

Residus inerts

Nom del gestor: GRUPO FSM VERTISPANIA, SL	
Codi de gestor	E-477.98
Operacions autoritzades	T11 Deposició de residus inerts T12 Deposició de residus no especials
Adreça física	MASIA CAN CARRERES, CTRA.ULLASTRELL, S/N (08191) **RUBÍ**
Adreça correspondència	AV. CAN FONTANALS, S/N (18190) **SANT CUGAT DEL VALLÈS**
Telèfon	936754111
E-mail	ingenieria@tma.com

Plàstics

Nom del gestor: CENTRE DE TRIATGE BARCELONA, SA	
Codi de gestor:	E-790.02
Operacions autoritzades	T62 Gestió per un Centre de Recollida i Transferència V11 Reciclatge de paper i cartó V12 Reciclatge de plàstics V14 Reciclatge de vidre V15 Reciclatge i reutilització de fustes V71 Utilització en la construcció
Adreça física	POL. IND. ZONA FRANCA – C/ D, SECTOR B, 60 (08040) **BARCELONA**
Adreça de correspondència	POL. IND. ZONA FRANCA – C/ D, SECTOR B, 60 (08040) **BARCELONA**
Telèfon	902100635

Fustes

Nom del gestor: COMERCIAL RIBA FARRÉ, SA	
Codi de gestor:	E-174.96
Operacions autoritzades	T62 Gestió per un Centre de Recollida i Transferència V11 Reciclatge de paper i cartó V12 Reciclatge de plàstics V13 Reciclatge de tèxtils V14 Reciclatge de vidre V15 Reciclatge i reutilització de fustes V41 Recicl.i recup.de metalls o compostos metàl·lics V71 Utilització en la construcció
Adreça física	POL. IND. ZONA FRANCA SECTOR C, C/4, S/N (08040) **BARCELONA**
Adreça de correspondència	POL. IND. CAN PRAT AV. CAN PRAT, S/N (08100) **MOLLET DEL VALLÈS**
Telèfon	933367100

Runes.

Nom del gestor: GESTORA DE RUNES DE LA CONSTRUCCIÓ, SA	
Codi de gestor	E-840.03
Operacions autoritzades	T15 Deposició en dipòsit de terres i runes V71 Utilització en la construcció
Adreça física	PARATGE DE LA CTRA. VALLENSANA (08911) **BADALONA**
Adreça correspondència	CÇ7 NAPOLS, 22-224 BX (08013) **BARCELONA**
Telèfon	934147488
E-mail	gestora@grc.cat

Ferralla.

Nom del gestor: ALUMINIS GIRALT, SL	
Codi de gestor	E-812.03
Operacions autoritzades	V41 Recicl.i recup.de metalls o compostos metàl·lics V45 Recuperació de cables
Adreça física	C/ JOSEP FINESTRES, 13-17 (08030) **BARCELONA**
Adreça de correspondència	C/ JOSEP FINESTRES, 13-17 (08030) **BARCELONA**
Telèfon	9334450834

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Paper i cartró.

Nom del gestor: ARA VINC SERVEI URGENT A DOMICILI, SL	
Codi de gestor	E-1389.13
Operacions autoritzades	V11 Reciclatge de paper i cartó
Adreça física	C/ SALVADOR ESPRIU, 5 PB (08908) **HOSPITALET DE LLOBREGAT**
Adreça de correspondència	C/ SALVADOR ESPRIU, 5 PB (08908) **HOSPITALET DE LLOBREGAT**
Telèfon	902340680

Restes vegetals

Nom del gestor: ECOPARC DE BARCELONA, SA	
Codi de gestor	E-1751.18
Operacions autoritzades	T33 Estabilització V83 Compostatge
Adreça física	POL. IND. ZONA FRANCA – C/ A, 26 (08040) **BARCELONA**
Adreça de correspondència	POL. IND. ZONA FRANCA – C/ A, 26 (08040) **BARCELONA**
Telèfon	-
E-mail	eharo@ecoparcbcn.com

Residus especials

Nom del gestor: ATLAS GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL, SA	
Codi de gestor	E-01.89
Operacions autoritzades	T13 Deposició de residus especials
Adreça física	CAN PALÀ, S/N (08719) **CASTELLOLÍ**
Adreça de correspondència	DIPÒSIT CONTROLAT DE CLASSE III (08719) **CASTELLOLÍ**
Telèfon	938047131

9. PRESSUPOST

A continuació s'inclou el cost previst per a la gestió de residus provinents d'aquelles activitats diferents al moviment de terres i enderrocs.

La gestió dels residus provinents directament de les activitats de moviment de terres i enderrocs es comptabilitzen directament al pressupost del projecte, als seus capítols corresponents.

S'estima que la deposició dels residus de paper, cartró i plàstic no té cap cost pel Contractista, així com la deposició de metalls té un cost negatiu.

El total del cost de la gestió de residus de la construcció generats en obra és de 19.644,44€. (Segons quadre adjunt a continuació)

*Aquest import s'adjunta al pressupost general com a partida alçada a justificar (si és per Bagursa) o amb criteri d'amidament segons càlcul teòric d'estudi de residus (per a un altre promotor).

L'import total de la gestió de residus serà de **114.052,69 € (PEM).**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST DE LA GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ

CONCEPTE	UNITAT	AMIDAMENT	PREU UNITARI	IMPORT
Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	m3	391,59	21,91 €	8.579,74 €
Residus Especials		29,41		
Residus no especials		362,17		
Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat	m3	362,17	20,06 €	7.265,13 €
Residus no especials		362,17		
Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no especials amb una densitat 0,07 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	m3	105,65	- €	- €
Residus de plàstic		105,65		
Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no especials amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	m3	48,13	12,02 €	578,52 €
Residus de fusta		48,13		
Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no especials amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	m3	19,27	-32,55 €	-627,24 €
Residus de ferralla i metal·lics		19,27		
Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no especials amb una densitat 0,07 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	m3	35,85	- €	- €
Residus de paper i cartró		35,85		
Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals bruts barrejats amb terra o altres residus no vegetals no especials amb una densitat 0,75 t/m3, procedents de poda o sega, amb 0 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	m3	0,00	40,68 €	- €
Residus vegetals		0,00		
Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 4 m3 de capacitat	m3	29,41	74,28 €	2.184,57 €
Residus Especials		29,41		
Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus especials, segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	m3	29,41	56,57 €	1.663,72 €
Residus Especials		29,41		
	TOTAL IMPORT GESTIÓ DE RESIDUS			**19.644,44 €**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX NÚM. 20. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEOZ	H	AJUDANT ENCOFRADOR	21,87000	€
A01-FEP0	H	AJUDANT FERRALLISTA	21,87000	€
A01-FEP1	H	AJUDANT SOLDADOR	21,96000	€
A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	21,87000	€
A01-FEP6	H	AJUDANT FUSTER	22,04000	€
A01-FEP9	H	AJUDANT PINTOR	21,87000	€
A01-FEPB	H	AJUDANT MANYÀ	21,96000	€
A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	21,83000	€
A01-FEPE	H	AJUDANT LAMPISTA	21,83000	€
A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	21,87000	€
A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	25,66000	€
A01-FEPM	H	AJUDANT PER A SEGURETAT I SALUT	21,87000	€
A0112000	H	CAP DE COLLA	26,09000	€
A0121000	H	OFICIAL 1A	24,63000	€
A0125000	H	OFICIAL 1A SOLDADOR	27,64000	€
A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	29,57000	€
A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	25,46000	€
A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	24,63000	€
A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	25,36000	€
A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	21,87000	€
A0140000	H	MANOBRE	20,56000	€
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	21,26000	€
A03-I7VU	H	CAP DE COLLA DE FORESTAL	26,05000	€
A0D-0007	H	MANOBRE	20,56000	€
A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	21,26000	€
A0F-000B	H	OFICIAL 1A	24,63000	€
A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	24,63000	€
A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	25,46000	€
A0F-000F	H	OFICIAL 1A ENCOFRADOR	24,63000	€
A0F-000I	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	24,63000	€
A0F-000K	H	OFICIAL 1A FUSTER	25,07000	€
A0F-000M	H	OFICIAL 1A JARDINER	28,91000	€
A0F-000N	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	25,46000	€
A0F-000P	H	OFICIAL 1A MANYÀ	25,02000	€
A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	25,46000	€
A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	24,63000	€
A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	24,63000	€
A0F-000V	H	OFICIAL 1A PINTOR	24,63000	€
A0F-000Y	H	OFICIAL 1A SOLDADOR	25,04000	€
A0F-0015	H	OFICIAL 1A PER A SEGURETAT I SALUT	24,63000	€
A0G-0022	H	OFICIAL 2A JARDINER	27,08000	€
A0I-I6DP	H	PEÓ ESPECIALITZAT EN FORESTAL	24,06000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	12,33000	€
C1105A00	H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	50,80000	€
C110U010	H	RETROEXCAVADORA DE 50 HP, AMB MARTELL DE 200 KG A 400 KG	43,66000	€
C110U075	H	EQUIP DE MÀQUINA DE SERRA DE DISC DE DIAMANT PER A TALLAR	14,90000	€
C111-0056	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	12,33000	€
C111-0058	H	COMPRESSOR AMB QUATRE MARTELLS PNEUMÀTICS	19,27000	€
C113-00JJ	H	FRESADORA PER A PAVIMENT AMB CÀRREGA AUTOMÀTICA	87,26000	€
C115-00EE	H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	50,80000	€
C13124B0	H	PALA EXCAVADORA GIRATORIA SOBRE CADENES DE 21 A 30 T	119,10000	€
C13124C0	H	PALA EXCAVADORA GIRATORIA SOBRE CADENES DE 31 A 40 T	155,64000	€
C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	46,79000	€
C1315030	H	RETROEXCAVADORA GRAN	108,68000	€
C131U028	H	RETROEXCAVADORA DE 95 HP, TIPUS CAT-446 O EQUIVALENT	58,27000	€
C131-005D	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 1.5 A 2.5 T	39,00000	€
C131-005E	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 8 A 10 T	58,54000	€
C131-005G	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	66,16000	€
C133A0J0	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 30X30 CM	4,80000	€
C133-00EW	H	MINICARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 2 A 5.9 T	41,31000	€
C133-10CW8	H	MINICARREGADORA ELÈCTRICA SOBRE PNEUMÀTICS DE 2 A 5.9 T	41,31000	€
C1342260	H	MINIRASADORA MANUAL, PER A RASES DE FINS A 15 CM D'AMPLÀRIA I FINS A 60 CM DE FONDÀRIA	13,27000	€
C136-00F4	H	MOTOANIVELLADORA PETITA	68,23000	€
C138-00KG	H	PALA CARREGADORA SOBRE CADENES D'11 A 17 T, AMB ESCARIFICADORA	84,97000	€
C138-00KQ	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T	84,97000	€
C138-00KR	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 14 T	81,37000	€
C139-00KX	H	PALA EXCAVADORA GIRATÒRIA SOBRE CADENES DE 31 A 40 T, AMB PINÇA MANIPULADORA DE PEDRA	198,84000	€
C139-00LJ	H	PALA EXCAVADORA GIRATÒRIA SOBRE CADENES DE 31 A 40 T	155,64000	€
C139-00LK	H	PALA EXCAVADORA GIRATÒRIA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T	88,42000	€
C139-00LL	H	PALA EXCAVADORA GIRATÒRIA SOBRE PNEUMÀTICS DE 21 A 25 T	104,22000	€
C13A-00FP	H	PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE AMB PLACA DE 30X30 CM	5,57000	€
C13A-00FQ	H	SAFATA VIBRANT COMBUSTIBLE AMB PLACA DE 60 CM	5,49000	€
C13A-00FR	H	COMPACTADOR COMBUSTIBLE DUPLEX MANUAL DE 700 KG	6,69000	€
C13A-W61K	H	PICÓ VIBRANT ELÈCTRIC AMB PLACA DE 30X30 CM	4,14000	€
C13B-00JP	H	TRACTOR AMB RASADORA, PER A RASES DE FINS A 30 CM D'AMPLÀRIA I FINS A 90 CM DE FONDÀRIA	49,54000	€
C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	46,79000	€
C13C-00LQ	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T, AMB MARTELL TRENCADOR	75,40000	€
C1501700	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T	36,89000	€
C1501800	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	43,98000	€
C15018U1	H	CAMIÓ DE 200 HP, DE 15 T (7,3 M3)	35,36000	€
C15019U0	H	CAMIÓ DE 250 HP, DE 20 T (9,6 M3)	44,29000	€
C1503000	H	CAMIÓ GRUA	49,82000	€
C1503500	H	CAMIÓ GRUA DE 5 T	52,43000	€
C1503U10	H	CAMIÓ GRUA DE 5 T	47,96000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1504S00	H	CAMIÓ CISTELLA DE 10 A 19 M D'ALÇÀRIA	71,10000	€
C150-002X	H	CAMIÓ CISTELLA DE 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM	51,69000	€
C151-002Z	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3	48,66000	€
C152-0039	H	CAMIÓ GRUA DE 5 T	52,43000	€
C152-003B	H	CAMIÓ GRUA	49,82000	€
C154-003K	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 20 T	64,01000	€
C154-003M	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	43,98000	€
C154-003N	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T	36,89000	€
C15E-0062	H	DÚMPER DE GASOIL D'11 KW, D'1,5 T DE CÀRREGA ÚTIL, AMB MECANISME HIDRÀULIC	28,25000	€
C15E-VEN2	H	DÚMPER ELÈCTRIC DE 6,5 KW, D'1,5 T DE CÀRREGA ÚTIL, AMB MECANISME HIDRÀULIC	27,15000	€
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	1,81000	€
C170-0036	H	CAMIÓ CISTERNA PER A REG ASFÀLTIC	26,26000	€
C172-003J	H	CAMIÓ AMB BOMBA DE FORMIGONAR	144,86000	€
C173-005K	H	CORRÓ VIBRATORI PER A FORMIGONS I BETUMS AUTOPROPULSAT PNEUMÀTIC	59,10000	€
C174-00GD	H	ESCOMBRADORA AUTOPROPULSADA	36,56000	€
C175-00G4	H	ESTENEDORA PER A PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA	48,75000	€
C176-00FW	H	FORMIGONERA DE 250 L	2,93000	€
C176-00FX	H	FORMIGONERA DE 165 L	1,81000	€
C178-00GF	H	MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT	7,28000	€
C17A-00JL	H	MESCLADOR CONTINU PER A MORTER PREPARAT EN SACS	1,22000	€
C17H-HOSB	U	DESPLAÇAMENT, MUNTATGE I DESMUNTATGE A OBRA D'EQUIP D'ESTESA I FRESAT DE MESCLA BITUMINOSA EN CALENT	4.123,65000	€
C1B0A000	H	MÀQUINA PER A CLAVAR MUNTANTS METÀL·LICS	38,31000	€
C1B0-006B	H	MÀQUINA PER A CLAVAR MUNTANTS METÀL·LICS	44,50000	€
C1B0-006C	H	MÀQUINA PER A PINTAR BANDES DE VIAL, AUTOPROPULSADA	31,62000	€
C1B0-006D	H	MÀQUINA PER A PINTAR BANDES DE VIAL, D'ACCIONAMENT MANUAL	24,19000	€
C1B0-H4LE	H	MÀQUINA PER FRESAT DE PINTURES DE MARCA VIAL D'ACCIONAMENT MANUAL	12,47000	€
C1R1-00CW	M3	SUBMINISTRAMENT DE CONTENIDOR PALETITZAT AMB ESTRUCTURA DE REIXA METÀL·LICA D'1 M3 DE CAPACITAT I RECOLLIDA AMB RESIDUS ESPECIALS	70,74000	€
C1R1-00CZ	M3	SUBMINISTRAMENT DE CONTENIDOR METÀL·LIC DE 9 M3 DE CAPACITAT I RECOLLIDA AMB RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS	18,29000	€
C1R2-00JC	H	TRITURADORA DE MARTELLS DE RESIDUS NO PETRIS (CARTRÓ-GUIX, AÏLLAMENTS, FUSTA), AMB CAPACITAT PER A TRACTAR DE 10 A 25 M3/H, AMB CINTA D'ALIMENTACIÓ, TRANSPORTABLE MANUALMENT	13,00000	€
C200S000	H	EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A TALL OXIACETILÈNIC	7,07000	€
C207-00E1	H	EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A TALL OXIACETILÈNIC	6,97000	€
C20G-00DT	H	MÀQUINA TALADRADORA	4,10000	€
C20H-00DN	H	MARTELL TRENCADOR MANUAL	3,43000	€
C20K-00DP	H	REGLE VIBRATORI	4,44000	€
C20L-00DO	H	REMOLINADOR MECÀNIC	5,05000	€
C20P-WLSD	H	EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A SOLDADURA A TOPALL DE CANONADES DE POLIETILÈ, DIÀMETRE NOMINAL DN 355 A 800, DE FUNCIONAMENT HIDRÀULIC I CONTROL DE LA SOLDADURA AUTOMÀTIC, ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA MONOFÀSICA A 230 V, POTÈNCIA 12 KW, GRAU DE PROTECCIÓ IP54	7,16000	€
CF10-CV10	M	TREBALLS D'HINCA A PERCUSIÓ AMB L'EQUIP DE CASING M-13 PER INSTAL·LAR UNA BEINA D'ACER DE Ø508X10MM, SEGONS PRESSUPOST 2401369 DE CATALANA DE PERFORACIONS INCLOU: - TUBS CASING Ø508X10MM	2.094,00000	€

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		- TREBALLS DEL MARTELL GRUNDOMAT. - TREBALLS D'UNA GRUA DE 30TN - TREBALLS D'UN COMPRESSOR - EQUIP D'OPERARIS SOLDADORS. - TRASLLAT DE TERRES PROCEDENTS DE LA PERFORACIÓ A L 'ABOCADOR.		
CF11-CV01	U	DESPLAÇAMENT A OBRA, MUNTATGE I DESMUNTATGE D'EQUIP DE CLAVAMENT DE TUBS DE CASING M-13, SEGONS PRESSUPOST 2401369 DE CATALANA DE PERFORACIONS.	6.387,00000	€
CR11-00JS	H	TRACTOR DE 73,5 KW (100 CV) DE POTÈNCIA, AMB BRAÇ DESBROSSADOR	48,36000	€
CR21-0066	H	TRACTOR SOBRE PNEUMÀTICS DE 25.7 A 39.7 KW (35 A 54 CV) DE POTÈNCIA, AMB EQUIP DE LLAURADA I UNA AMPLÀRIA DE TREBALL DE 1.2 A 1.79 M	31,28000	€
CR22Ç001	H	TRACTOR AMB TRF PLANA	73,06000	€
CR70-00BV	H	HIDROSEMBRADORA MUNTADA SOBRE CAMIÓ, AMB DIPÒSIT DE 2500 L, AMB BOMBA INCORPORADA DE 15 A 20 KW	32,13000	€
CRE0-00C0	H	MOTOSERRA	3,48000	€
CZ15-00E4	H	GRUP ELECTRÒGEN DE 20 A 30 KVA	9,75000	€
CZ15-H4NI	H	GRUP ELECTRÒGEN D'1 A 5 KVA	2,19000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 695023468bcc671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
-VY0N	U	CLIP ELASTOMÈRIC D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM) PER A LA CONNEXIÓ D'UNA ESCOMESA DE SANEJAMENT DE POLIETILÈ DE DIÀMETRE NOMINAL DN 315 SOBRE UN TUB DE SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ DE POLIETILÈ DE DIÀMETRE NOMINAL DN 630 DE SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA PERFILADA SEGONS NORMA UNE-EN 13476-3, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 681-2, PER A UNIÓ A PRESSIÓ	87,90000	€
B0111000	M3	AIGUA	1,76000	€
B011-05ME	M3	AIGUA	1,76000	€
B0310020	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	18,09000	€
B0332020	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, PER A DRENS	19,68000	€
B036-21CH	T	GRAVA DE GRANULAT RECICLAT RENTAT MIXT DE FORMIGÓ CERÀMICA DE 40/60 MM, PER A DRENS, LLIURE D'IMPURESES I FILLER, AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES.	9,69000	€
B036-21CI	T	GRAVA DE GRANULAT RECICLAT MIXT DE FORMIGÓ-CERÀMICA DE 20 A 40 MM	9,69000	€
B03C-BR01	M3	SAULÓ CRIVAT DE MATERIAL RECICLAT MIXT DE FORMIGÓ-CERÀMICA, DE 0 A 2 MM, LLIURE D'IMPURESES I FILLER, AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES, I EQUIVALENT DE SORRA SUPERIOR A 70.	14,28000	€
B03E-05OH	M3	TERRA TOLERABLE	4,32000	€
B03F-05NY	M3	TOT-U ARTIFICIAL PROCEDENT DE GRANULATS RECICLATS DE FORMIGÓ	17,50000	€
B03J-0K7V	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, PER A FORMIGONS	16,50000	€
B03J-0K88	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, PER A FORMIGONS	19,28000	€
B03J-0K8H	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, DE 50 A 70 MM	16,68000	€
B03L-05MQ	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA PER A FORMIGONS	16,86000	€
B03L-05MS	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA PER A FORMIGONS	18,55000	€
B03L-05N5	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	17,71000	€
B03L-05N7	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	18,09000	€
B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	125,21000	€
B0532310	KG	CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90-S, EN SACS	0,28000	€
B054-06DH	KG	CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90-S, EN SACS	0,28000	€
B055U001	T	BETUM ASFÀLTIC TIPUS B 50/70	441,79000	€
B055U024	KG	EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA AL 50% DE BETUM, TIPUS C50BF5 IMP	0,30000	€
B055-065W	T	CIMENT BLANC DE RAM DE PALETA BL 22,5 X SEGONS UNE 80305, EN SACS	194,26000	€
B055-0661	T	CIMENT PÒRTLAND CEM I 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	129,23000	€
B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	125,21000	€
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	0,30000	€
B057-06IN	KG	EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA AMB UN 60% DE BETUM ASFÀLTIC, PER A REG DE CURAT TIPUS C60B3/B2 CUR, SEGONS UNE-EN 13808	0,34000	€
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	0,28000	€
B060U310	M3	FORMIGÓ HM-20/B/20/I, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANULAT MÀXIM 20 MM, INCLÒS TRANSPORT A L'OBRA	55,49000	€
B060U330	M3	FORMIGÓ HM-25, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANULAT MÀXIM 20 MM, INCLÒS TRANSPORT A L'OBRA	81,74000	€
B0618060	KG	MORTER CEC DE CIMENT 1:4, AMB ADDITIUS PLASTIFICANTS	0,06000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B063-BR01	M3	FORMIGÓ HRM-25/B/20/I, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 300 KG/M3 DE CIMENT, AMB UN <= 100% DE MATERIAL GRUIXUT RECICLAT MIXT, LLIURE D'IMPURESES I FILLER , AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES.	117,60000	€
B063-BR02	M3	FORMIGÓ HRM-25/B/20/I, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 300 KG/M3 DE CIMENT, AMB UN <= 100% DE MATERIAL GRUIXUT RECICLAT MIXT, LLIURE D'IMPURESES I FILLER , AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES I ACABAT DESACTIVAT	122,69000	€
B063-HPAO	M3	FORMIGÓ HRM-20/F/20/I DE CONSISTÈNCIA FLUÏDA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I, AMB UN <= 100% DE MATERIAL GRUIXUT RECICLAT	59,09000	€
B064300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P / 20 / I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	75,00000	€
B064500C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/40/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	81,23000	€
B069-2A9K	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-15/F/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 15 N/MM2, CONSISTÈNCIA FLUÏDA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM	85,18000	€
B069-2A9O	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-15/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 15 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM	80,94000	€
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	81,84000	€
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	71,05000	€
B06A-2MHN	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL AMB GRANULAT RECICLAT, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB 235 KG/M3 DE CIMENT, HRNE- 235/ P/ 20, AMB UNA SUBSTITUCIÓ DEL 50% DEL GRANULAT GRUIXUT PER GRANULAT RECICLAT MIXT AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES	84,99000	€
B06A-HP2W	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL AMB GRANULAT RECICLAT, DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB 235 KG/M3 DE CIMENT, HRNE- 235/ B/ 20, AMB 100% DEL GRANULAT GRUIXUT PER GRANULAT RECICLAT MIXT AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES	85,74000	€
B06E-12FM	M3	FORMIGÓ HA-30/P / 10 / I + E DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 10 MM, AMB >= 300 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I + E	122,06000	€
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	95,67000	€
B06F1-I313	M3	FORMIGÓ EN MASSA HM - 30 / B / 20 / XF1 + XA1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.5	118,06000	€
B06F1-I3QC	M3	FORMIGÓ EN MASSA HM - 30 / B / 20 / XA1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 300 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.5	118,06000	€
B06F1-IDXR	M3	FORMIGÓ EN MASSA HM - 35 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 300 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	108,23000	€
B06F1-IPHA	M3	FORMIGÓ EN MASSA HM - 30 / B / 20 / XA2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 350 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.5	120,17000	€
B06F1-LOYG	M3	FORMIGÓ EN MASSA HM - 30 / B / 20 / XF1 + XM1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 300 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.5	118,77000	€
B06F2-HZBD	M3	FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	110,05000	€
B06F2-I05P	M3	FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	83,19000	€
B06F2-I19X	M3	FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 25 / B / 20 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	86,51000	€
B06F2-LOKR	M3	FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 25 / F / 20 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	89,55000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B07L-1PY2	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 10 (10 N/MM2), A GRANEL, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	47,52000	€
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	47,22000	€
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	38,14000	€
B081-06U6	KG	ADDITIU INCLUSOR AIRE/PLASTIFICANT PER A MORTER, SEGONS LA NORMA UNE-EN 934-3	1,45000	€
B083-06UD	KG	COLORANT EN POLS PER A FORMIGÓ	3,19000	€
B090-06VV	KG	ADHESIU D'APLICACIÓ A DUES CARES DE CAUTXÚ SINTÈTIC COMPATIBLE AMB EL POLIESTIRÈ	5,17000	€
B0A1-07KX	U	ABRAÇADORA METÀL·LICA, DE 50 MM DE DIÀMETRE INTERIOR	0,56000	€
B0A31000	KG	CLAU ACER	1,72000	€
B0A8-07MU	CU	GRAPA METÀL·LICA, DE 6 MM DE DIÀMETRE INTERIOR	5,20000	€
B0AI-07BD	M2	TELA METÀL·LICA DE SIMPLE TORSIÓ DE FILFERRO GALVANITZAT, 2,7 MM I DE 50X50 MM DE PAS DE MALLA	2,76000	€
B0AK-07AS	KG	CLAU ACER	1,58000	€
B0AK-07AT	KG	CLAU ACER GALVANITZAT	2,57000	€
B0AM-078F	KG	FILFERRO RECUIT DE DIÀMETRE 1,3 MM	1,80000	€
B0AM-078N	KG	FILFERRO ACER GALVANITZAT, PER A SEGURETAT I SALUT	2,57000	€
B0AO-07IG	U	TAC DE NILÓ DE 5 MM DE DIÀMETRE, COM A MÀXIM, AMB VIS	0,15000	€
B0AP-07IX	U	TAC D'ACER DE D 10 MM, AMB CARGOL, VOLANDERA I FEMELLA	1,04000	€
B0B7-106Q	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	0,83000	€
B0B7-106S	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B500SD DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	0,84000	€
B0B8-107Q	M2	MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 10X10 CM D:3-3 MM 6X2,2 M B500T UNE-EN 10080	1,47000	€
B0B8-108D	M2	MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D:6-6 MM 6X2,2 M B500SD UNE-EN 10080	2,16000	€
B0B8-108F	M2	MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D:8-8 MM 6X2,2 M B500SD UNE-EN 10080	3,74000	€
B0D21030	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS	0,43000	€
B0D21-07OY	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS	0,38000	€
B0D31-07P4	M3	LLATA DE FUSTA DE PI	305,33000	€
B0D31-07P6	M3	LLATA DE FUSTA DE PI, PER A SEGURETAT I SALUT	305,33000	€
B0D61170	M3	PUNTAL RODÓ DE FUSTA DE 7 A 9 CM DE DIÀMETRE I DE 2 A 2.5 M D'ALÇÀRIA, PER A 30 USOS	3,67000	€
B0D61480	M2	PLAFÓ METÀL·LIC DE 50X100 CM PER A 50 USOS	1,12000	€
B0D625A0	U	PUNTAL METÀL·LIC I TELESCÒPIC PER A 3 M D'ALÇÀRIA I 150 USOS	11,76000	€
B0D62-07PE	M3	PUNTAL RODÓ DE FUSTA DE 7 A 9 CM DE DIÀMETRE I DE 2 A 2.5 M D'ALÇÀRIA, PER A 30 USOS	4,18000	€
B0D62-07PL	CU	PUNTAL METÀL·LIC I TELESCÒPIC PER A 3 M D'ALÇÀRIA I 150 USOS	13,39000	€
B0D70-0CEP	M2	TAULER ELABORAT AMB FUSTA DE PI, DE 22 MM DE GRUIX, PER A 10 USOS	1,92000	€
B0D80-0CNR	M2	PLAFÓ METÀL·LIC DE 50X200 CM PER A 20 USOS	2,54000	€
B0D80-0CO0	M2	PLAFÓ METÀL·LIC DE 50X40 CM PER A 50 USOS	1,25000	€
B0DB3-2DNH	U	TORNAPUNTES PER A ENCOFRAT AMB ELEMENTS INDUSTRIALITZATS, DE 3 M D'ALÇÀRIA, PER A 150 USOS, AMB PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS	0,65000	€
B0DCU230	M2	PLAFÓ D'ACER GI-P PER A 300 USOS, DE 4X1X0,14 M, PER A ESTREBADA DE RASES FINS A 2,5 M D'AMPLÀRIA, INCLÒS PART PROPORCIONAL D'ESTAMBIDORS EXTENSIBLES I ELEMENTS AUXILIARS	0,45000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es copia autentica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0DG0-1JLB	M2	AMORTITZACIÓ DE BASTIDORS METÀL·LICS MODULARS AMB TAULER FENÒLIC, AMB ESTRUCTURA D'ACER, PER A MUR DE BASE RECTILÍNIA DE FORMIGÓ VIST, AMB PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS	4,15000	€
B0DZ1-0ZLZ	L	DESENCOFRANT	2,26000	€
B0DZ5-0F6R	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS, DE 50X200 CM	0,44000	€
B0F15251	U	MAÓ MASSÍS D'ELABORACIÓ MECÀNICA, DE 290X140X50 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	0,37000	€
B0F1D2A1	U	MAÓ CALAT, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	0,22000	€
B0F1A-075F	U	MAÓ CALAT, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	0,25000	€
B0F1A-0760	U	MAÓ CALAT R-25, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	0,26000	€
B2RA-28TK	T	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE FUSTA NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,19 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 02 01 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	60,27000	€
B2RA-28TU	T	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE PLÀSTIC NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,035 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 02 03 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	0,00000	€
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	51,66000	€
B2RA-28UG	T	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE METALLS BARREJATS NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,2 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 04 07 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	-154,98000	€
B2RA-28UR	T	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE FORMIGÓ INERTS AMB UNA DENSITAT 1,45 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 01 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	6,89000	€
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 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 07 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	19,80000	€
B2RA-28V2	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 NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,43 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 09 04 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	125,30000	€
B2RA-MA2B	T	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT 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	7,48000	€
B2RB-HFVL	T	DISPOSICIÓ DE TERRES NO CONTAMINADES DE DENSITAT APARENT 1,6 T/M3, A VALORITZADOR DE MATERIALS NATURALS EXCAVATS AMB CODI VNME	3,76000	€
B353-BR01	U	GABIÓ DE 2X1X1 M, D'ACER GALVANITZAT, DE DIÀMETRE DE 6,0 MM, I 50X200 MM DE PAS DE MALLA	374,91000	€
B353-PV00	U	GABIÓ DE 2X1X0,5 M, D'ACER GALVANITZAT, DE DIÀMETRE DE 6,0 MM, I 50X200 MM DE PAS DE MALLA	275,41000	€
B44Z-0LXI	KG	ACERO CON RESISTENCIA MEJORADA A LA CORROSIÓN ATMOSFÉRICA (CORTEN) S355J2WP SEGÚN UNE-EN 10025-5, FORMADO POR PIEZA SIMPLE, EN PERFILES LAMINADOS EN CALIENTE EN PLANCHA, TRABAJADO EN EL TALLER PARA COLOCAR CON TORNILLOS	3,09000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B44Z-0LXU	KG	ACER S275J2 SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB CARGOLS I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT	1,52000	€
B44Z-0LY1	KG	ACER AMB RESISTÈNCIA MILLORADA A LA CORROSSIÓ ATMOSFÈRICA (CORTEN) S355J2WP SEGONS UNE-EN 10025-5, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT EN PLANXA, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB SOLDADURA	2,87000	€
B6A0-0KNJ	U	PAL INTERMEDI DE TUB D'ACER GALVANITZAT, 50 MM I D'ALÇÀRIA 2,35 M	11,45000	€
B6A0-0KNK	U	PAL INTERMEDI DE TUB D'ACER GALVANITZAT, 50 MM I D'ALÇÀRIA 3,4 M	18,66000	€
B6A0-0KNL	U	PAL PER A EXTREMS, TENSORS O PUNTS SINGULARS DE TUB D'ACER GALVANITZAT, 80 MM I D'ALÇÀRIA 2,35 M	44,75000	€
B6A0-0KNN	U	PAL PER A EXTREMS, TENSORS O PUNTS SINGULARS DE TUB D'ACER GALVANITZAT, 80 MM I D'ALÇÀRIA 3,4 M	136,86000	€
B7B1-0KPZ	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIÈSTER NO TEIXIT, LLIGAT MECÀNICAMENT DE 190 A 200 G/M2	0,82000	€
B7B1-0KQ6	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE FIBRA DE VIDRE TEIXIT DE 90 A 100 G/M2	1,11000	€
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	0,81000	€
B7C26-FGWV	M2	PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS), DE 50 MM DE GRUIX, DE 100 KPA DE TENSIÓ A LA COMPRESSIÓ, D'1,4 M2·K/W DE RESISTÈNCIA TÈRMICA, AMB UNA CARA LLISA I CANTELL RECTE	6,74000	€
B8A1-0P13	KG	VERNÍS SINTÈTIC D'UN COMPONENT, PER A FUSTA	10,32000	€
B8ZK-0P39	L	PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA PER A FUSTA (TP8)	6,13000	€
B8ZQ-BR01	M	LLISTÓ DE FUSTA DE DIMENSIONS 20 MM, PER A REVESTIMENTS	4,44000	€
B941-BR01	M2	PANOT PODOTÀCTIL DE BOTONS DE COLOR DESERT DE 20X20X4 CM, BREINCO O EQUIVALENT	23,10000	€
B962-0GR5	M	PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES MODEL T3, DOBLE CAPA, AMB SECCIÓ NORMALITZADA DE CALÇADA C3 28X17 CM, SEGONS UNE 127340, DE CLASSE CLIMÀTICA B, CLASSE RESISTENT A L'ABRASIÓ H I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ T (R-5 MPA) SEGONS UNE-EN 1340	4,74000	€
B962-BR01	M	PEÇA DE FORMIGÓ PER A VORADES, DE DIMENSIONS 25X50X28X8X17CM, CLASSE RESISTENT A L'ABRASIÓ H I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ U (R-6 MPA) SEGONS UNE-EN 1340	5,60000	€
B962-BR02	M	PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES MODEL T2P MODEL BREINCO, AMB SECCIÓ NORMALITZADA DE CALÇADA C5 25X15 CM, SEGONS UNE 127340, DE CLASSE CLIMÀTICA B, CLASSE RESISTENT A L'ABRASIÓ H I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ U (R-6 MPA) SEGONS UNE-EN 1340	11,20000	€
B96AIT03	M	VORADA DE XAPA D'ACER GALVANITZADA DE 5 MM DE GRUIX I 200 MM D'ALÇÀRIA, INCLÒS ELEMENTS METÀL·LICS D'ANCORATGE SOLDATS A LA XAPA, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL DE 15 N/MM2 DE RESITÈNCIA MÍNIMA A COMPRESSIÓ. INCLOU P.P. D'EXECUCIÓ DE JUNTES DE DILATACIÓ CADA 16M.	13,80000	€
B971-HDKC	U	PEÇA DOBLE CAPA DE FORMIGÓ COLOR BLANC, DE 20X20X8 CM, PER A RIGOLES	0,92000	€
B9B0-0GWE	U	LLAMBORDÍ GRANÍTIC DE 18X9X12 CM	1,08000	€
B9E2-BR02	M2	PANOT PODOTÀCTIL RATLLAT DE COLOR DESERT DE 20X20X4 CM, BREINCO O EQUIVALENT	23,10000	€
B9E2-BR03	M2	PANOT DE COLOR DESERT DE 20X20X4 CM, BREINCO O EQUIVALENT	18,30000	€
B9E2-BR05	M2	PANOT IGUAL A L'EXISTENT	12,23000	€
B9G4IT01	M2	APLICACIÓ DE SULFAT DE FERRO PER A UN ACABAT OXIDAT AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS.	6,00000	€
B9HU0I2	T	MESCLA BITUMINOSA EN CALENT TIPUS AC 16 SURF B 35/50 D PER A CAPA DE TRÀNSIT, INCLÒS FILLER, SENSE INCLOURE BETUM, A PEU DE PLANTA ASFÀLTICA	21,23000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B9H1-0HS6	T	MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 16 SURF B 35/50 D, AMB BETUM ASFÀLTIC DE PENETRACIÓ, DE GRANULOMETRIA DENSA PER A CAPA DE TRÀNSIT I GRANULAT CALCARI	66,05000	€
B9H1-0HSK	T	MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 22 BIN B 35/50 D, AMB BETUM ASFÀLTIC DE PENETRACIÓ, DE GRANULOMETRIA DENSA PER A CAPA INTERMÈDIA I GRANULAT CALCARI	75,18000	€
B9H1-0HU0	T	MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 22 SURF B 35/50 D, AMB BETUM ASFÀLTIC DE PENETRACIÓ, DE GRANULOMETRIA DENSA PER A CAPA DE TRÀNSIT I GRANULAT GRANÍTIC	78,90000	€
BB11-BR01	U	MUNTANT DE FUSTA DE PI DE 234X16CM	17,50000	€
BB11-BR05	M	MUNTANT DE FUSTA DE PI TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE IV 150X90MM.	9,64000	€
BB111-BR06	M	TRAVESSER DE FUSTA DE PI TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE IV 150X90MM	9,82000	€
BB15-BR01	M	BARANA DE FUSTA DE PI DE FLANDES, ACABAT AMB VERNÍS A L'AIGUA COLOR NEGRE (TOTS ELS ELEMENTS DE FUSTA DE PI FLANDES), COMPOSTA PER PASSAMÀ DE FUSTA DE PI DE FLANDES 120X90 MM, MUNTANTS DE 120X90X1535 MM CADA 133 CM.	115,70000	€
BB15-BR02	M	BARANA DE FUSTA DE PI DE FLANDES, ACABAT AMB VERNÍS A L'AIGUA COLOR NEGRE (TOTS ELS ELEMENTS DE FUSTA DE PI FLANDES), COMPOSTA PER PASSAMÀ DE FUSTA DE PI DE FLANDES 120X90 MM, MUNTANTS DE 120X90X1110 MM CADA 133 CM.	105,30000	€
BB15-BR03	M	BARANA DE FUSTA DE PI DE FLANDES, ACABAT AMB VERNÍS A L'AIGUA COLOR NEGRE (TOTS ELS ELEMENTS DE FUSTA DE PI FLANDES), COMPOSTA PER PASSAMÀ DE FUSTA DE PI DE FLANDES 120X90 MM, MUNTANTS DE 120X90X1310 MM CADA 133 CM.	111,20000	€
BBA0-0SD5	KG	MICROESFERES DE VIDRE PER A SENYALITZACIÓ PER A MARQUES VIALS RETRORREFLECTANTS EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA	1,54000	€
BBA0-0SD6	KG	MICROESFERES DE VIDRE PER A SENYALITZACIÓ PER A MARQUES VIALS RETRORREFLECTANTS EN SEC	1,41000	€
BBA1-2XWP	KG	PLÀSTIC D'APLICACIÓ EN FRED DE DOS COMPONENTS DE COLOR GROC, PER A MARQUES VIALS	4,54000	€
BBA1-2XWS	KG	TERMOPLÀSTIC EN CALENT APLICABLE PER POLVORITZACIÓ DE COLOR BLANC, PER A MARQUES VIALS	1,70000	€
BBCK-0SJD	U	CAPTALLUMS PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES AMB LÀMINA RETRORREFLECTANT CLASSE RA3 A DUES CARES	2,77000	€
BBM9-0S0U	U	PLACA INFORMATIVA PER A SENYALS DE TRÀNSIT D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 60X60 CM, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA3	90,80000	€
BBMF-0SIW	M	SUPORT DE TUB D'ACER GALVANITZAT DE 100X50X3 MM, PER A SENYALITZACIÓ VERTICAL	13,41000	€
BBMW-BR01	M	PERFIL LONGITUDINAL METÀL·LIC FOLRAT AMB FUSTA TIPUS BEAM-N2 DE HISA O EQUIVALENT, DE SECCIÓ DOBLE ONA PER A PROTECCIÓ DE MOTOCICLISTES	67,20000	€
BBMX-0SIO	U	SUPORT C-120 D'ACER GALVANITZAT, DE 2000 MM DE LLARGÀRIA, PER A BARRERA DE SEGURETAT FLEXIBLE, SEGONS UNE 135122	28,99000	€
BBMY-0SJI	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE FIXACIÓ PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES AMB SISTEMA DE PROTECCIÓ PER A MOTOCICLISTES	11,29000	€
BBMZPC01	M	BARRERA DE SEGURETAT METÀL·LICA SIMPLE FOLRAT AMB FUSTA TIPUS BEAM-N2 DE HIASA O EQUIVALENT, PER A UNA CLASSE DE CONTENCIÓ NORMAL, AMB NIVELL DE CONTENCIÓ N2, ÍNDEX DE SEVERITAT A, AMPLÀRIA DE TREBALL W6 I DEFLEXIÓ DINÀMICA 2 M SEGONS UNE-EN 1317-2, REDUÏDA, AMB UN PERFIL LONGITUDINAL DE SECCIÓ DOBLE ONA I SUPORTS C-120.	120,50000	€
BBMZ-0SJ1	U	PEÇA D'ACER GALVANITZAT PER A SUBJECCIÓ DEL SISTEMA DE PROTECCIÓ DE MOTOCICLISTES	7,53000	€
BBMZ-BR01	U	EXTREM LLARG DE 12M DE BARRERA DE SEGURETAT METÀL·LICA SIMPLE FOLRAT AMB FUSTA TIPUS BEAM-N2 DE HIASA O EQUIVALENT	498,00000	€
BD50-1KMZ	U	BASTIMENT I REIXA TIPUS BARCELONA 1 DE FOSA DÚCTIL, RECOLZADA, PER A EMBORNAL, DE 700X300X36 MM, CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124, AMB UM PES DE LA REIXA DE 25 KG, COL·LOCAT AMB MORTER	129,49000	€

Document signat electrònicament. Fulles validades per la coincidència de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BD53-0M87	M	BASTIMENT DE 100 CM DE LLUM PER A INTERCEPTOR, DE PERFIL D'ACER DE 80X80X8 MM I TRAVES DE PASSAMÀ DE 60 MM CADA M	40,07000	€
BD5AUU50	M	TUB PER A DRENATGE DE PVC CORRUGAT DE PARET SIMPLE I DN 50	0,56000	€
BD5K-1KKK	U	REIXA PER A INTERCEPTOR, DE FOSA DÚCTIL DE 980X490X70 MM, CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124 I 22 DM2 DE SUPERFÍCIE D'ABSORCIÓ	91,39000	€
BD5O-0LK5	M	TUB CIRCULAR RANURAT DE PVC, DE PARET SIMPLE I 200 MM	13,62000	€
BD74-0LHG	M	TUB DE FORMIGÓ DE DIÀMETRE 40 CM	16,07000	€
BD76-2AA9	M	TUB DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, DE POLIETILÈ, DIÀMETRE NOMINAL DN 400, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 8 (RIGIDESA ANULAR 8 KN/M2), DE SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA PERFILADA DE TIPUS B, CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ MITJANÇANT MANIGUET EXTRUÏT I JUNT ELASTOMÈRIC D'ESTANQUITAT	17,52000	€
BD76-2AAD	M	TUB DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, DE POLIETILÈ, DIÀMETRE NOMINAL DN 630, 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	42,11000	€
BD76-2AAF	M	TUB DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, DE POLIETILÈ, DIÀMETRE NOMINAL DN 315, 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	11,24000	€
BD7JJ180	M	TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 315 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3	11,24000	€
BDD4-0LVJ	U	GRAÓ PER A POU DE REGISTRE D'ACER GALVANITZAT, DE 300X300X300 MM, AMB RODÓ DE D= 18 MM	4,98000	€
BDD4-H4XN	U	GRAÓ PER A POU DE REGISTRE DE POLIPROPILÈ DE 250X350X250 MM I 3 KG DE PES	3,60000	€
BDD5-0M3Q	M	PEÇA CILÍNDRICA DE FORMIGÓ PER A FORMACIÓ DE POU CIRCULAR DE DIÀMETRE 100 CM, PREFABRICADA	65,65000	€
BDD5-0M3U	M	PEÇA CILÍNDRICA DE FORMIGÓ PER A FORMACIÓ DE POU CIRCULAR DE DIÀMETRE 80 CM, PREFABRICADA	44,22000	€
BDD5-H4XW	U	CON DE FORMIGÓ PREFABRICAT DE 100X60X60 CM DE DIMENSIONS PER A BROCAL DE POU, AMB JUNT ENCADELLAT	62,29000	€
BDG0-1C2A	M	BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ PER A CANALITZACIONS SOTERRADES DE 30 CM D'AMPLÀRIA, DE POLIPROPILÈ	0,27000	€
BDG1-34G8	M	CONDUCTE DE PEHD TRITUB DE 40 MM, 3 MM DE GRUIX I PN 10	3,19000	€
BDG2-34UA	M	FIL GUIA PER A CONDUCTES DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, DE NYLON, DE 5 MM DE GRUIX	0,16000	€
BDG3-34IE	U	PART PROPORCIONAL DE SEPARADORS, CONECTORS I OBTURADORS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL	1,05000	€
BDG3-34IF	U	PART PROPORCIONAL DE SEPARADORS, CONECTORS I OBTURADORS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL	0,29000	€
BDG3-34IJ	U	PART PROPORCIONAL DE SEPARADORS, CONECTORS I OBTURADORS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL	0,29000	€
BDGZU010	M	BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR, DE 30 CM D'AMPLÀRIA	0,13000	€
BDH0-16J0	U	NETEJA I DESEMBUSSADA DE CLAVEGUERAM AMB INTRODUCCIÓ MANUAL DE MÀNEGA AMB AIGUA A PRESSIÓ, AMB APARELL PNEUMÀTIC VIBRADOR INCORPORAT DES DE COMPRESSOR SITUAT EN CAMIÓ CISTERNA	301,84000	€
BDK214J5	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT SENSE FONS DE 70X70X50 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS	54,76000	€
BDK214U5	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT SENSE FONS DE 140X70X80 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS	224,43000	€

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BDK5-1KH1	U	BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 400X400 MM I CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124	51,41000	€
BDK5-1KI3	U	BASTIMENT QUADRAT I TAPA CIRCULAR DE FOSA DÚCTIL PER A POU DE REGISTRE, ABATIBLE, PAS LLIURE DE 650 MM I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124	270,39000	€
BDK5-1KIB	U	BASTIMENT QUADRAT APARENT I TAPA CIRCULAR DE FOSA DÚCTIL PER A POU DE REGISTRE, ABATIBLE, PAS LLIURE DE 700 MM I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124	199,53000	€
BDK5-1KIP	U	BASTIMENT CIRCULAR I TAPA CIRCULAR DE FOSA DÚCTIL PER A POU DE REGISTRE, ABATIBLE I AMB TANCA, PAS LLIURE DE 600 MM I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124	182,70000	€
BDK5-UB8N	U	BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 600X600 MM I CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124	114,46000	€
BDKZ3100	U	BASTIMENT I TAPA DE FOSA DÚCTIL DE LLUM LLIURE 60X60CM B125, AMB TANCAMENT DE SEGURETAT	44,00000	€
BDKZU081	U	MARC I TAPADOBLE TRIANGULAR ABATIBLE PER A PERICÓ DE F.O. DE DIMENSIONS EXTERIORS 87X87 CM, 70X 66 CM DE PAS LLIURE INTERIOR, DE FOSA DÚCTIL, CLASE D-400, SEGONS UNE-EN 124. MODEL TIPUS T1480 O SIMILAR. INCLOU PANY DE TANCAMENT.	286,65000	€
BDKZU151	U	MARC I DOBLE TAPA DOBLE TRIANGULAR ABATIBLE PER A PERICÓ DE F.O. DE DIMENSIONS EXTERIORS 134X87 CM, 127X78CM DE PAS LLIURE INTERIOR, DE FOSA DÚCTIL, CLASE D-400, SEGONS UNE-EN 124. MODEL TIPUS T1480DP O SIMILAR. INCLOU PANY DE TANCAMENT.	470,47000	€
BDKZX010	U	TAP DE POLIETILÈ PER A TUBS DE FINS A 20MM DE DIÀMETRE EXTERIOR. SUMINISTRAT EN BOSSES DE 100 TAPS.	0,23000	€
BFB3-09ZV	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 400, PRESSIÓ NOMINAL PN 10 (SDR 17), SUBMINISTRAT EN BARRES DE 6 M, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-2	71,05000	€
BFB6-09B8	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12201-2	3,20000	€
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	1,32000	€
BFBBUZ10	U	COLZE 63 MM, D'ALTA DENSITAT, ELECTROSOLDABLE	19,45000	€
BFBBUZ11	U	CONNEXIÓ EN T ELECTROSOLDADA DE 63 MM	23,49000	€
BFWB1505	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	3,05000	€
BFWB1605	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	4,23000	€
BFWBUZ01	U	COLZE DE LLAUTÓ DE 1´´	7,71000	€
BFWBUZ02	U	TE DE LLAUTÓ DE 1´´	8,85000	€
BFWBUZ03	U	ENLLAÇ DE LLAUTÓ DE 1´´	10,99000	€
BFWBUZ20	U	COLZE DE LLAUTÓ DE 2´´	34,82000	€
BFWBUZ21	U	TE DE LLAUTÓ DE 2´´	41,75000	€
BFWBUZ22	U	ENLLAÇ DE LLAUTÓ DE 2´´	35,89000	€
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	4,80000	€
BFWF-09VJ	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	10,00000	€
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	€

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
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	0,11000	€
BFYH-0A5X	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,28000	€
BG212910	M	TUB RÍGID DE PVC, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB UNA RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 1250 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V	2,06000	€
BG22TH10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	2,48000	€
BG25UX12	M	GRUP DE 12 MICROTUBS DE HPDE DE 20MM DE DIÀMETRE EXTERIOR AMB COLORS DISTINTIUS AGRUPATS EN SUBGRUPS EN DIVERSES CONFIGURACIONS I PLEGATS AMB VAINES, TIPUS FLATLINER PLEGABLE 12X20/16MM O SIMILAR	5,89000	€
BG2GU095	M	CINTA DE PLÀSTIC PER A SENYALITZACIÓ DE SERVEIS O FIL CONDUCTOR	0,28000	€
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	11,75000	€
BG2P-1KUW	M	TUB RÍGID DE PVC, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB UNA RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 1250 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V	1,00000	€
BG2Q-1KSW	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE D'1 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V	0,58000	€
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	3,13000	€
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	2,11000	€
BG2Q-BR01	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 28 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	2,69000	€
BG319330	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RV-K, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575	1,36000	€
BG31D550	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21030-2, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4X6 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	3,66000	€
BG322170	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA INFERIOR O IGUAL A 450/750 V, DE DESIGNACIÓ H07V-R, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 50525-2-31, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X16 MM2, AMB AÏLLAMENT DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575	2,74000	€
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	1,36000	€
BG33-G2RC	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 3X6 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575	2,43000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG33-G2RN	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RV-K, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, BIPOLAR, DE SECCIÓ 2X1,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575	0,62000	€
BG33-G2TY	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RVFV, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4X6 MM2, AMB ARMADURA DE FLEIX D'ACER I COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575	5,29000	€
BG380900	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2	2,31000	€
BG3I-06W3	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2	2,31000	€
BG3ZE110	U	TERMINAL PER A CABLE DE COURE DE 35 MM2	1,35000	€
BG46U010	U	CAIXA DE CONNEXIONS I TALLACIRCUITS PER A UNA O DUES LAMPADES	12,37000	€
BG4M-VLEO	U	CAIXA DE PROTECCIÓ FUSIBLE PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT, ENTRADA 4X25 MM2 I SORTIDA 2X6 MM2, AMB BORN AUXILIAR, AMB FUSIBLES CILÍNDRICS UTE MIDA 0 DE 10X38 MM, DE 6A, ALLOTJATS EN LA PRÒPIA TAPA DE POLICARBONAT, GRAU DE PROTECCIÓ IP 13, PER A COL·LOCAR SUPERFICIAL	20,53000	€
BG4M-VLET	U	CAIXA DE PROTECCIÓ FUSIBLE PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT, ENTRADA 4X16 MM2 I SORTIDA 2X6 MM2, AMB BORN AUXILIAR, AMB FUSIBLES CILÍNDRICS UTE MIDA 0 DE 10X38 MM, DE 6A, ALLOTJATS EN LA PRÒPIA TAPA DE POLICARBONAT, GRAU DE PROTECCIÓ IP 54, PER A COL·LOCAR SUPERFICIAL	21,14000	€
BGD23220	U	PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER QUADRADA (MASSISSA), DE 0,3 M2 DE SUPERFÍCIE I DE 3 MM DE GRUIX	56,85000	€
BGD2-06US	U	PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER QUADRADA (MASSISSA), DE 0,3 M2 DE SUPERFÍCIE I DE 3 MM DE GRUIX	56,85000	€
BGDZU020	U	CARTUTX PER A SOLDADURA CADWELD	1,54000	€
BGDZU030	U	SALS DE SULFAT DE SODI I MAGNESI	0,85000	€
BGWD-0AS6	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CAIXES SECCIONADORES FUSIBLES	0,45000	€
BGWF-0ARJ	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS DE COURE NUS	0,34000	€
BGYD-0B2X	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A PLAQUES DE CONNEXIÓ A TERRA	5,07000	€
BHG0-VY90	U	QUADRE D'ENLLUMENAT EXTERIOR AMB 4 SORTIDES, MODEL MONOLIT-2 CS D'ARELSA, ENVOLTANT D'ACER INOXIDABLE 1.4301 (AISI 304) ACABAT PINTAT COLOR GRIS RAL 7021, ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA TRIFÀSICA 400 V, INCLÒS: - ARMARI AMB DUES PORTES BATENTS DE TANCAMENT ANTIVANDÀLIC DE TRIPLE ACCIÓ I LATERALS PANELABLES; - MÒDUL D'ABONAT, ESCOMESA I SECCIONAMENT INDEPENDENTS (ESCOMESA NORMALITZADA PER LA COMPANYIA ELÈCTRICA); - CAIXA DE SECCIONAMENT NORMALITZADA CS400; - MUNTATGE ÍNTEGRAMENT SOBRE CAIXES DE DOBLE AÏLLAMENT; - INTERRUPTOR GENERAL AUTOMÀTIC I INTERRUPTOR MANUAL DE MANIOBRA M-O-A. - SORTIDES AMB PROTECCIÓ PER MAGNETOTÈRMIC TETRAPOLAR CORBA C I DIFERENCIAL AMB REARMAMENT AUTOMÀTIC SI AMB TEMPORITZACIÓ I SENSIBILITAT REGULABLE; - PROTECTOCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS PERMANENTS I TRANSITÒRIES DE CLASSE II; - SISTEMA DE TELEGESTIÓ CITILUX NXT D'ARELSA AMB COMUNICACIONS 4G-GPRS, INCLOSOS ACCESSORIS DE COMUNICACIONS; - AMB TRANSFORMADORS DE MESURA PER AL COMPTADOR; - ENLLUMENAT INTERIOR I PRESA DE CORRENT TIPUS SCHUKO PROTEGIT; - ZÒCOL I BANCADA D'ACER INOXIDABLE. O EQUIVALENT	10.550,97000	€
BHGAF000	U	COMPROVACIÓ DELS NIVELLS LUMÍNICS DE LA NOVA INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT EXTERIOR, MITJANÇANT LA REALITZACIÓ DE PROVA DE LLUM PER UNA EMPRESA D'INSPECCIÓ I CERTIFICACIÓ ACREDITADA, INCLOU LA PRESA DE MESURES IN-SITU I LA REALITZACIÓ D'INFORME AMB ELS RESULTATS I CONCLUSIONS.	650,00000	€
BHM1TORT	U	COLUMNA D'ACER GALVANITZAT TRONCOCÒNICA VERTICAL TIPUS TORT DE SIMON O EQUIVALENT, DE 5 M D'ALÇÀRIA, PER A 1 PUNT DE LLUM, AMB PORTA DE REGISTRE ENRASADA I PLACA AMB CARTELLES, PORTELLA DE 95X300 MM A UNA DISTÀNCIA DE 550 MM DEL PAVIMENT, PLACA DE 300X300 MM I 210 MM ENTRE PERNS, AMB	599,40000	€

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		TRACTAMENT ACID LESS.		
BHM1-ALC1	U	BRAÇ TIPUS ALF1 DE SIMON O EQUIVALENT	256,50000	€
BHM1-N001	U	FIXACIÓ MURAL PER A PROJECTOR LORE DE SIMON O EQUIVALENT	193,50000	€
BHM2-VLGX	U	COLUMNA CILÍNDRICA DE SECCIÓ CIRCULAR DE 5 M D'ALÇÀRIA, VERTICAL, FABRICADA AMB PLANXA D'ACER ESTRUCTURAL NO ALIAT DE DESIGNACIÓ S235JR SEGONS NORMA UNE-EN 10025-2 DE 3 MM DE GRUIX COM A MÍNIM, 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 10 MM DE GRUIX AMB 4 CARTEL·LES DE REFORÇ I 4 FORATS COLISSOS PER A PERNS M25, AMB ANELLA DE REFORÇ EN LA BASE DE 350 MM D'ALÇÀRIA I 4 MM DE GRUIX, AMB 1 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, DE LA SÈRIE MT, REF. MT-5 D'HGH O EQUIVALENT	599,40000	€
BHMZU010	U	CONJUNT DE QUATRE PERNS PER A CIMENTACIÓ	18,85000	€
BHMZ-VZT1	M2	NETEJA I PREPARACIÓ DE SUPORT O BÀCUL D'ACER GALVANITZAT O PINTAT PER PODER APLICAR PINTURA SEGONS LES PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES FINS A 3 M D'ALÇADA	8,84000	€
BHMZ-VZT2	M2	APLICACIÓ D'UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ BICOMPONENT TIPUS SL100 D'HLG O EQUIVALENT, MÉS UNA CAPA DE PROTECCIÓ BICOMPONENT TIPUS SL600 D'HLG O EQUIVALENT	45,46000	€
BHNF-IRAY	U	PROJECTOR SIMON IRAYA LED, GRANDÀRIA M,_47W350 WDL_TRF D'ALUMINI FOS A PRESSIÓ. PROJECTOR DE COS ÚNIC AMB DOS VOLUMS INDEPENDENTS DE SEPARACIÓ TÈRMICA PER A GRUP ÒPTIC I PER A GRUP ELÈCTRIC. FIXACIÓPER LIRA.AMB PRECABLEJAT (0,5M) I CONNECTOR IP67. COBERTA PLANA AMB ALETES DE REFRIGERACIÓ NO VISIBLES EN POSICIÓ INSTAL·LADA. SISTEMA D'AUTONETEJA PER MITJÀ DE L'AIGUA DE PLUJA, QUE PERMET LA SEVA CORRECTA EVACUACIÓ SENSE EMBRUTAR LA LLUMINÀRIA, EVITANT QUE LES PRESTACIONS LUMÍNIQUES ES VEGIN AFECTADES AMB EL PAS DEL TEMPS. ACCÉS A L'EQUIP I MANTENIMENT PER LA PART INFERIOR AMB OBERTURA PER QUATRE CARAGOLS IMPERDIBLES I SISTEMA DE SUBJECCIÓ PER A EVITAR LA CAIGUDA DE LA TAPA. DIFUSOR DE VIDRE TEMPERAT TRANSPARENT PLA PER A FACILITAR LA SEVA NETEJA I EVITAR LA RADIACIÓ UV EN LES ÒPTIQUES. AMB VÀLVULA DEPRESSORA PER A MANTENIR CONSTANT LA PRESSIÓ I EVITAR L'ENTRADA D'HUMITAT.IP66 IK09 REFLECTOR TRONC PIRAMIDAL ANTI ENLLUERNAMENT, MATISAT AMB RECUPERACIÓ DE FLUX.POSSIBILITAT DE MUNTATGE DE FINS A SETZE ÒPTIQUES TIPUS MULTI-ARRAY, PER A GARANTIR L'HOMOGENEÏTAT DE LA FOTOMETRIA. POSSIBILITAT DE QUATRE TEMPERATURES DE COLOR EN LLUM BLANCA, AIXÍ COM APC (AMBER PHOSPHOR CONVERTED) PER A ZONES ESPECIALMENT PROTEGIDES, O RGB I RGB+W. VIDA ÚTIL DELS LED L90 B10 100.000 HORES. ELS GRUPS LUMÍNICS ISTANIUM LED PODEN SER SUBSTITUÏTS I ACTUALITZATS ENCARA QUE LA LLUMINÀRIA ESTIGUI INSTAL·LADA, PERMETENT ESTENDRE LA SEVA VIDA ÚTIL. AMB SISTEMA DE PROTECCIÓ *PLED PER A LA PROTECCIÓ DELS LED'S.FORMAT LED DE 35X35 PER A GARANTIR UN MILLOR CONTROL LUMÍNIC I OPTIMITZAR ELS RESULTATS FOTOMÈTRICS. ÍNDEX ESPECTRAL G DELS LEDS DINS DELS PARÀMETRES RECOMANATS PEL GRUP DE TREBALL IMPULSAT PEL CEI I LA CONSELLERIA D'ANDALUSIA.PERCENTATGE DE FLUX LLUMINÓS CAP A L'HEMISFERI SUPERIOR (FHS INST.) INFERIOR AL 0,1%PROTECCIÓ ELÈCTRICA LLUMINÀRIA CLASSE 1. PROTECCIÓ ADDICIONAL CONTRA SOBRETENSIONES 10KV CERTIFICADA. REGULACIÓ SENSE LÍNIA DE COMANDAMENT (A MESURA) CONNECTOR ZHAGA SUPERIOR + ZHAGA INFERIOR. ACABAT SIMON GY9007 . DIMENSIONS 320X582X80 MM. MAX. 10KG MIN. 9KG LLUMINÀRIA CERTIFICADA ENEC I COMPATIBLE AMB ZHAGA-D4I. CERTIFICATS EMPRESA ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001, PER A MUNTAR AMB PEÇA D'ADAPTACIÓ AL SUPORT D'ENLLUMENAT, FABRICACIÓ SEGONS LA NORMA UNE-EN 60598-2-3, O EQUIVALENT, ACOBLAT AL SUPORT	817,20000	€
BHQ6-VSVP	U	PROJECTOR LED PER A EXTERIOR AMB COS D'ALUMINI INJECTAT, DE FORMA CIRCULAR, AMB DIFUSOR PLA DE VIDRE TREMPAT I JUNT D'ESTANQUITAT DE SILICONA, MÒDUL LED INTEGRAT AMB LENTS ACRÍLIQUES DE PMMA, AMB REGULACIÓ (DALI, 1-10 V, AUTOREGULABLE), POTÈNCIA 24 W, FLUX LLUMINÓS 3360 LM, EFICÀCIA LLUMINOSA 140 LM/W, TEMPERATURA DE COLOR 2700 K, CRI >= 70, DISTRIBUCIÓ LLUMINOSA ASIMÈTRICA, DRIVER INCORPORAT AMB PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS FINS A 10 KV, TENSIÓ D'ALIMENTACIÓ 230 V, AÏLLAMENT ELÈCTRIC CLASSE I, GRAU DE PROTECCIÓ IP66 - IK08, VIDA ESTIMADA DE 100000 H, PER A MUNTAR AMB LIRA, FABRICACIÓ SEGONS LA NORMA UNE-EN 60598-2-5, DE LA SÈRIE LORE DE SIMON LIGHTING O EQUIVALENT	855,00000	€

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		LIGHTING O EQUIVALENT		
BHQ6-VSVV	U	PROJECTOR LED PER A EXTERIOR AMB COS D'ALUMINI INJECTAT, DE FORMA CIRCULAR, AMB DIFUSOR PLA DE VIDRE TREMPAT I JUNT D'ESTANQUITAT DE SILICONA, MÒDUL LED INTEGRAT AMB LENTS ACRÍLIQUES DE PMMA, AMB REGULACIÓ (DALI, 1-10 V, AUTOREGULABLE), POTÈNCIA 36 W, FLUX LLUMINÓS 4960 LM, EFICÀCIA LLUMINOSA 138 LM/W, TEMPERATURA DE COLOR 2700 K, CRI >= 70, DISTRIBUCIÓ LLUMINOSA ASIMÈTRICA, DRIVER INCORPORAT AMB PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS FINS A 10 KV, TENSIÓ D'ALIMENTACIÓ 230 V, AÏLLAMENT ELÈCTRIC CLASSE I, GRAU DE PROTECCIÓ IP66 - IK08, VIDA ESTIMADA DE 100000 H, PER A MUNTAR AMB LIRA, FABRICACIÓ SEGONS LA NORMA UNE-EN 60598-2-5, DE LA SÈRIE LORE DE SIMON LIGHTING O EQUIVALENT	918,00000	€
BHW8-06IZ	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A BRAÇOS MURALS	25,42000	€
BHWM3000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A BÀCULS	42,05000	€
BJ65UR20	U	FILTRE DE MALLA AMB ROSCA MASCLE D'1 1/2´´ DN PER INTERCALAR A LA CANONADA, DE 120 MESH, AMB COS LLARG DESMUNTABLE PER AL SEU MANTENIMENT	16,32000	€
BJ6A-TFP9	U	BOMBA DOSIFICADORA ELECTROMAGNÈTICA DE MEMBRANA, AMB COMANDAMENT ON/OFF, AMB ENTRADA PER A SENSOR DE NIVELL, CABAL FINS A 2 L/H, PRESSIÓ MÀXIMA 20 BAR, ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA DE 230 V, AMB PANTALLA LED DE 3 DÍGITS, COS DE POLIPROPILÈ, CAPÇAL DOSIFICADOR DE PVDF, COS DE VÀLVULES DE PVDF I VÀLVULES DE BOLA CERÀMIQUES, INCLÒS EL FILTRE DE FONS DEL DIPÒSIT, LA VÀLVULA D'INJECCIÓ I ELS TUBS D'ASPIRACIÓ, IMPULSIÓ I DESCÀRREGA AMB RÀCORDS DE CONNEXIÓ, PER A INSTAL·LACIÓ MURAL	258,30000	€
BJM31-N5OF	U	COMPTADOR D'AIGUA VOLUMÈTRIC, DN30, AMB UNIONS ROSCADES D'1´´1/2 SEGONS ISO 228-1, TRANSMISSIÓ MAGNÈTICA, EQUIPAT AMB EMISSOR D'IMPULSOS INDUCTIU, RATI DE MESURA D'1, 10 O 100 L/IMPULS, CABAL PERMANENT Q3 DE 10 M3/H, RATI Q3/Q1 >=315 EN POSICIÓ HORITZONTAL, CLASSE DE TEMPERATURA T50, COS DE LLAUTÓ, CONSTRUCCIÓ SEGONS REAL DECRETO 244/2016 I UNE-EN ISO 4064-1, PER A CONNECTAR A LA BATERIA O AL RAMAL	417,64000	€
BJM31-N5OJ	U	COMPTADOR D'AIGUA VOLUMÈTRIC, DN40, AMB UNIONS ROSCADES DE 2´´ SEGONS ISO 228-1, TRANSMISSIÓ MAGNÈTICA, EQUIPAT AMB EMISSOR D'IMPULSOS INDUCTIU, RATI DE MESURA D'1, 10 O 100 L/IMPULS, CABAL PERMANENT Q3 DE 16 M3/H, RATI Q3/Q1 >=315 EN POSICIÓ HORITZONTAL, CLASSE DE TEMPERATURA T50, COS DE LLAUTÓ, CONSTRUCCIÓ SEGONS REAL DECRETO 244/2016 I UNE-EN ISO 4064-1, PER A CONNECTAR A LA BATERIA O AL RAMAL	497,17000	€
BJM5UZ01	U	REGULADOR DE PRESSIÓ AMB DIAL PER A VÀLVULES SÈRIE PGA, PEB, PESB, BPE I BPES	77,55000	€
BJM6UR10	U	MANÒMETRE DE GLICERINA AMB CLAU DE PAS I GRADUAT DE 0 A 4 BARS	49,71000	€
BJMZUZ40	U	DRETS D'ESCOMESA PER CABALS IGUALS A 10M3/H FINS A MENYS DE 16 M3/H	2.353,02000	€
BJMZUZ41	U	RAMAL D'ESCOMESA 60 MM	702,46000	€
BJMZUZ42	U	DRETS DE SUBMINISTRAMENT, FIANÇA, IMPORT DEL COMPTADOR, QUOTA ANUAL DE CONSERVACIÓ	539,17000	€
BJS1U030	U	BOCA DE REG AMB BASTIMENT I CAIXA DE FOSA DE FERRO, AMB BRIDA D'ENTRADA RODONA DE 40 MM I RÀCOR DE CONNEXIÓ TIPUS BARCELONA O MADRID DE 45 MM, AMB ROSCA INTERIOR DE 2", INCLOU ACCESSORIS DE CONNEXIÓ ARTICULADA FORMAT PER DOS COLZES I TUB DE PE, EQUIPADA AMB VÀLVULA	160,72000	€
BJS5R100	U	VÀLVULA ANTIDRENANT O DE RENTAT AUTOMÀTICA PER A INSTAL·LACIO DE REG PER DEGOTEIG, DE MATERIAL PLÀSTIC, D'1/2" DE DIÀMETRE	3,59000	€
BJS5U010	M	TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA DE 16 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, AMB GOTEJADORS TERMOSOLDATS INTERIORMENT, AUTOCOMPENSANT I ANTISUCCIÓ TIPUS UNITECLINE O EQUIVALENT, PER A UN CABAL DE 2,3 L/H, AMB UNA SEPARACIÓ ENTRE GOTEJADORS DE 33 CM	1,09000	€
BJSBU228	U	ELECTROVÀLVULA DE ROSCA FEMELLA TIPUS PGA DE RAIN BIRD O EQUIVALENT, D'1" DN, AMB ALIMENTACIÓ DEL RELÈ A 24 VCA, PER A PRESSIONS ENTRE 1 I 10 BAR, AMB REGULADOR DE CABAL, AMB COS I TAPA DE PVC, TANCAMENT GRADUAL, POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL ACTUANT SOBRE EL RELÈ, PURGAT INTERN	38,12000	€
BJSBU238	U	ELECTROVÀLVULA DE ROSCA FEMELLA TIPUS PGA DE RAIN BIRD O EQUIVALENT, D'1 1/2" DN, AMB ALIMENTACIÓ DEL RELÈ A 24 VCA, PER A PRESSIONS ENTRE 1 I 10 BAR, AMB REGULADOR DE CABAL, AMB COS I TAPA DE PVC, TANCAMENT GRADUAL,	50,08000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e66c671cfc8d8 - Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL ACTUANT SOBRE EL RELÈ, PURGAT INTERN		
BJSBU258	U	ELECTROVÀLVULA DE ROSCA FEMELLA TIPUS PGA DE RAIN BIRD O EQUIVALENT, DE 2" DN, AMB ALIMENTACIÓ DEL RELÈ A 24 VCA, PER A PRESSIONS ENTRE 1 I 10 BAR, AMB REGULADOR DE CABAL, AMB COS I TAPA DE PVC, TANCAMENT GRADUAL, POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL ACTUANT SOBRE EL RELÈ, PURGAT INTERN	72,01000	€
BJSQ-26K7	U	SENSOR DE PLUJA REGULABLE PER A INSTAL·LACIÓ AMB CABLES	33,63000	€
BJSS-28MN	M	TUB PER A REG PER DEGOTEIG DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 50 CM, AMB MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE	1,08000	€
BJSS-28MT	M	TUB PER A REG PER DEGOTEIG DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 33 CM, AMB MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE	1,35000	€
BJSZUS10	U	ARMARI PER A PROGRAMADOR DE POLIESTER PER A EXTERIORS DE 530X430X200 MM, AMB PLACA DE MUNTATGE AÏLLANT , JUNTES D'ESTANQUITAT I TANCA AMB CLAU REFORÇADA	215,25000	€
BJSZUSR0	U	SÒCOL DE FORMIGÓ AMB TUBULARS PER A ARMARI DE PROGRAMADOR	36,24000	€
BN31U010	U	VÀLVULA D'ESFERA MANUAL PER A MUNTAR ENTRE BRIDES, TIPUS SANDWICH, DE 1"1/2 DE DIÀMETRE NOMINAL, RÀCOR PLA I ROSCA MASCLE, DE 10 BAR DE PN, DE PVC	26,71000	€
BN31UZ01	U	VÀLVULA D'ESFERA TIPUS SANWICH DE 2´´	82,07000	€
BN3G4A70	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 TEFLÓ PTFE I JUNTS D'ESTANQUEÏTAT D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM), ACCIONAMENT PER MANETA	12,80000	€
BN74UR10	U	VÀLVULA REDUCTORA DE PRESSIÓ AMB ROSCA, DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1/2, DE 16 BAR DE PRESSIÓ MÀXIMA	141,71000	€
BNERU229	U	FILTRE DE LLAUTÓ DE MALLA DE 300 MICRES	62,18000	€
BQ11-BR01	U	BANC DE FUSTA DE PI MODEL TRAMET AMB REPOSABRAÇOS, ESCOFET. DE DIMENSIONS 250X58X85 CM I 275 KG.	3.097,00000	€
BQ11-BR02	U	BANC DE FUSTA DE PI MODEL TRAMET ESQUERRA, ESCOFET, DE DIMENSIONS 250 X 58 X 85 CM / 270 KG	2.637,00000	€
BQ11-BR03	U	BANC DE FUSTA DE PI MODEL TRAMET BANCA, ESCOFET, DE DIMENSIONS 250 X 56 X 45 CM / 260 KG	2.323,00000	€
BR30-0XRF	KG	ADOB MINERAL SÒLID DE FONS D'ALLIBERAMENT LENT	4,34000	€
BR31-132Q	KG	BIOACTIVADOR MICROBIÀ	5,42000	€
BR32-21DF	M3	COMPOST DE CLASSE II, D'ORIGEN VEGETAL, SEGONS NTJ 05C, SUBMINISTRAT EN SACS DE 0,8 M3	36,58000	€
BR34-0XRE	KG	ENCOIXINAMENT PROTECTOR PER A HIDROSEMBRES DE FIBRA SEMICURTA	0,88000	€
BR35-21GP	M3	ESCORÇA DE PI DE 30 A 50 MM, SUBMINISTRADA A GRANEL	38,56000	€
BR37-0WNZ	KG	ESTABILITZANT SINTÈTIC DE BASE ACRÍLICA	7,07000	€
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	36,49000	€
BR3D-21GJ	M3	TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE CATEGORIA ALTA, AMB UNA CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA MENOR DE 0,8 DS/M, SEGONS NTJ 07A, SUBMINISTRADA EN SACS DE 0,8 M3	41,84000	€
BR411-BR01	U	ACER CAMPESTRE MULTITRONC DE 300 A 400 CM D'ALÇADA	225,00000	€
BR416-225K	U	ARBUTUS UNEDO D'ALÇÀRIA DE 60 A 80 CM, EN CONTENIDOR DE 10 L	12,50000	€
BR445-2367	U	OLEA EUROPAEA VAR. SYLVESTRIS D'ALÇÀRIA DE 60 A 80 CM, EN CONTENIDOR DE 10 L	11,67000	€
BR450-BR01	U	QUERCUS ILEX DE PERÍMETRE DE 400 A 500 CM D'ALÇADA	437,50000	€
BR450-BR02	U	QUERCUS ILEX MULTITRONC DE 300 A 400 CM D'ALÇADA	375,00000	€
BR468-24NT	U	CUPRESSUS SEMPERVIRENS STRICTA D'ALÇÀRIA DE 350 A 400 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 75 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 90 CM SEGONS FÓRMULES NTJ	164,67000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BR471-BR01	U	PINUS PINEA D'ALÇÀRIA DE 400 A 500 CM, EN CONTENIDOR DE 500 L	437,50000	€
BR495-25EE	U	AGAPANTHUS AFRICANUSEN CONTENIDOR DE 3 L	4,01000	€
BR4B6-25RL	U	CENTRANTHUS RUBER D'ALÇÀRIA DE 30 A 40 CM, EN CONTENIDOR DE 3 L	3,40000	€
BR4DG-BR01	U	GAURA LINDHEIMERI EN CONTENIDOR DE 3 L	4,15000	€
BR4DG-BR02	U	MUHLENBERGIA CAPILLARIS EN CONTENIDOR DE 3 L	4,17000	€
BR4DK-25PB	U	HEDERA HELIX D'ALÇÀRIA DE 80 A 100 CM, EN CONTENIDOR DE 3 L	3,48000	€
BR4DM-BR01	U	HELICHRYSUM ITALICUM EN CONTENEDOR DE 3L	4,15000	€
BR4FR-2633	U	PARTHENOCISSUS TRICUSPIDATA ROBUSTA EN CONTENIDOR DE 3 L	8,02000	€
BR4GH-BR01	U	PISTACIA LENTISCUS EN CONTENIDOR DE 10 L	13,75000	€
BR4H2-269A	U	ROSMARINUS OFFICINALIS 'PROSTRATUS' EN CONTENIDOR DE 3 L	2,65000	€
BR4HA-26BJ	U	SANTOLINA CHAMACYPARISSUS EN CONTENIDOR DE 3 L	2,65000	€
BR4J3-26DV	U	TEUCRIUM FRUTICANS EN CONTENIDOR DE 10 L	9,09000	€
BR4J5-26E1	U	THYMUS VULGARIS D'ALÇÀRIA DE 20 A 30 CM, EN CONTENIDOR DE 3 L	3,29000	€
BR4U0-21GX	KG	BARREJA DE LLAVORS PER A GESPA TIPUS RÚSTICA DE BAIX MANTENIMENT DE LLEGUMINOSES AMB GRAMÍNIES, SEGONS NTJ 07N	4,71000	€
BRB0-0XJ7	T	PEDRA GRANÍTICA DE 30 A 100 KG	94,61000	€
BRI2-I7X0	M2	MALLA ORGÀNICA 100% ORIGEN BIOLÒGIC, DE DENSITAT APROXIMADA 130 G/M2	1,77000	€
BRI3-28O5	M2	MANTA ORGÀNICA TIPUS 100% COCO, DE DENSITAT APROXIMADA 300 G/M2, COSIDA EN LES DUES CARES A UNA XARXA DE POLIPROPILÈ BIODEGRADABLE	1,19000	€
BRZ0-BR01	U	CORDA DE COCO PER A ASPRATGES	1,50000	€
BRZ3-255O	U	ESTACA DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU, DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 8 CM DE DIÀMETRE I 2 M DE LLARGÀRIA	3,79000	€
BRZ3-BR01	U	ESTACA DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU, DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 12 CM DE DIÀMETRE I 3,5 M DE LLARGÀRIA	12,28000	€

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B06D-0L8Z	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 CALCÀRIA DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 250 L	**Rend.:**	**1,000**		**76,28000**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,900	/R x	21,26000	=	19,13400	
		Subtotal:					19,13400	19,13400
Maquinària								
C176-00FW	H	FORMIGONERA DE 250 L	0,450	/R x	2,93000	=	1,31850	
		Subtotal:					1,31850	1,31850
Materials								
B03L-05MQ	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA PER A FORMIGONS	0,650	x	16,86000	=	10,95900	
B03J-0K7V	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, PER A FORMIGONS	1,550	x	16,50000	=	25,57500	
B011-05ME	M3	AIGUA	0,180	x	1,76000	=	0,31680	
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	125,21000	=	18,78150	
		Subtotal:					55,63230	55,63230
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,19134
		COST DIRECTE						76,27614
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**76,27614**

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**		**81,68000**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,900	/R x	21,26000	=	19,13400	
		Subtotal:					19,13400	19,13400
Maquinària								
C176-00FW	H	FORMIGONERA DE 250 L	0,450	/R x	2,93000	=	1,31850	
		Subtotal:					1,31850	1,31850
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	125,21000	=	18,78150	
B011-05ME	M3	AIGUA	0,180	x	1,76000	=	0,31680	
B03L-05MS	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA PER A FORMIGONS	0,650	x	18,55000	=	12,05750	

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B03J-0K88	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, PER A FORMIGONS	1,550	x	19,28000	=	29,88400
		Subtotal:					61,03980	61,03980
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,19134
		COST DIRECTE						81,68364
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**81,68364**

B06D-0L9C	M3	FORMIGÓ DE 200 KG/M3, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:3:6, AMB CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R I GRANULAT DE PEDRA CALCÀRIA DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	**Rend.:**	**1,000**		**86,60000**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,100	/R x	21,26000	=	23,38600	
		Subtotal:					23,38600	23,38600
Maquinària								
C176-00FX	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,600	/R x	1,81000	=	1,08600	
		Subtotal:					1,08600	1,08600
Materials								
B03L-05MQ	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA PER A FORMIGONS	0,650	x	16,86000	=	10,95900	
B03J-0K7V	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, PER A FORMIGONS	1,550	x	16,50000	=	25,57500	
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	125,21000	=	25,04200	
B011-05ME	M3	AIGUA	0,180	x	1,76000	=	0,31680	
		Subtotal:					61,89280	61,89280
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,23386
		COST DIRECTE						86,59866
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**86,59866**

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**		**149,95000**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,050	/R x	21,26000	=	22,32300	
		Subtotal:					22,32300	22,32300

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Maquinària								
C176-00FX	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,725	/R x	1,81000	=	1,31225	
				Subtotal:			1,31225	1,31225
Materials								
B011-05ME	M3	AIGUA	0,200	x	1,76000	=	0,35200	
B03L-05N7	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,380	x	18,09000	=	24,96420	
B054-06DH	KG	CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90-S, EN SACS	190,000	x	0,28000	=	53,20000	
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	125,21000	=	47,57980	
				Subtotal:			126,09600	126,09600
				DESPESES AUXILIARS	1,00	%		0,22323
				COST DIRECTE				149,95448
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**149,95448**

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** **57,59000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,000	/R x	21,26000	=	21,26000	
				Subtotal:			21,26000	21,26000
Maquinària								
C176-00FX	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,700	/R x	1,81000	=	1,26700	
				Subtotal:			1,26700	1,26700
Materials								
B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,040	x	125,21000	=	5,00840	
B03L-05N7	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,630	x	18,09000	=	29,48670	
B011-05ME	M3	AIGUA	0,200	x	1,76000	=	0,35200	
				Subtotal:			34,84710	34,84710
				DESPESES AUXILIARS	1,00	%		0,21260
				COST DIRECTE				57,58670
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**57,58670**

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** **98,17000** €

			Unitats	Preu	Parcial	Import

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra								
A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,000	/R x	21,26000	=	21,26000	
				Subtotal:			21,26000	21,26000
Maquinària								
C176-00FX	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,700	/R x	1,81000	=	1,26700	
				Subtotal:			1,26700	1,26700
Materials								
B011-05ME	M3	AIGUA	0,200	x	1,76000	=	0,35200	
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	125,21000	=	47,57980	
B03L-05N7	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,520	x	18,09000	=	27,49680	
				Subtotal:			75,42860	75,42860
				DESPESES AUXILIARS	1,00	%		0,21260
				COST DIRECTE				98,16820
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**98,16820**

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** **188,93000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,050	/R x	21,26000	=	22,32300	
				Subtotal:			22,32300	22,32300
Maquinària								
C176-00FX	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,725	/R x	1,81000	=	1,31225	
				Subtotal:			1,31225	1,31225
Materials								
B011-05ME	M3	AIGUA	0,200	x	1,76000	=	0,35200	
B054-06DH	KG	CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90-S, EN SACS	400,000	x	0,28000	=	112,00000	
B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,200	x	125,21000	=	25,04200	
B03L-05N7	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,530	x	18,09000	=	27,67770	
				Subtotal:			165,07170	165,07170
				DESPESES AUXILIARS	1,00	%		0,22323
				COST DIRECTE				188,93018
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**188,93018**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B07G-0MR9	M3	MORTER DE CIMENT AMB CIMENT PÒRTLAND CEM I I SORRA, AMB ADDITIU INCLUSOR AIRE/PLASTIFICANT I 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 I 5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	**Rend.:**	**1,000**			**85,61000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,000	/R x	21,26000	=	21,26000	
		Subtotal:					21,26000	21,26000
Maquinària								
C176-00FX	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,700	/R x	1,81000	=	1,26700	
		Subtotal:					1,26700	1,26700
Materials								
B03L-05N7	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,630	x	18,09000	=	29,48670	
B055-0661	T	CIMENT PÒRTLAND CEM I 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,250	x	129,23000	=	32,30750	
B081-06U6	KG	ADDITIU INCLUSOR AIRE/PLASTIFICANT PER A MORTER, SEGONS LA NORMA UNE-EN 934-3	0,500	x	1,45000	=	0,72500	
B011-05ME	M3	AIGUA	0,200	x	1,76000	=	0,35200	
		Subtotal:					62,87120	62,87120
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,21260
		COST DIRECTE						85,61080
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**85,61080**

B0B6-107E	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA I MANIPULAT A TALLER B500S, DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	**Rend.:**	**1,000**			**1,12000**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEP0	H	AJUDANT FERRALLISTA	0,005	/R x	21,87000	=	0,10935	
A0F-000I	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	0,005	/R x	24,63000	=	0,12315	
		Subtotal:					0,23250	0,23250
Materials								
B0AM-078F	KG	FILFERRO RECUIT DE DIÀMETRE 1,3 MM	0,0102	x	1,80000	=	0,01836	
B0B7-106Q	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	1,050	x	0,83000	=	0,87150	
		Subtotal:					0,88986	0,88986
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,00233
		COST DIRECTE						1,12469
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,12469**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B0B6-107I	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA I MANIPULAT A TALLER B500SD, DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	**Rend.:**	**1,000**			**1,14000**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEP0	H	AJUDANT FERRALLISTA	0,005	/R x	21,87000	=	0,10935	
A0F-000I	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	0,005	/R x	24,63000	=	0,12315	
		Subtotal:					0,23250	0,23250
Materials								
B0B7-106S	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B500SD DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	1,050	x	0,84000	=	0,88200	
B0AM-078F	KG	FILFERRO RECUIT DE DIÀMETRE 1,3 MM	0,0102	x	1,80000	=	0,01836	
		Subtotal:					0,90036	0,90036
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,00233
		COST DIRECTE						1,13519
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,13519**

D0701461	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8 I 2,5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	**Rend.:**	**1,000**			**79,61000**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,000	/R x	21,26000	=	21,26000	
		Subtotal:					21,26000	21,26000
Maquinària								
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,700	/R x	1,81000	=	1,26700	
		Subtotal:					1,26700	1,26700
Materials								
B0111000	M3	AIGUA	0,200	x	1,76000	=	0,35200	
B0310020	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,740	x	18,09000	=	31,47660	
B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,200	x	125,21000	=	25,04200	
		Subtotal:					56,87060	56,87060
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,21260
		COST DIRECTE						79,61020
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**79,61020**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
D0701821	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	**Rend.:**	**1,000**		**98,17000**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0150000	H MANOBRE ESPECIALISTA	1,000	/R x	21,26000	=	21,26000	
		Subtotal:					21,26000	21,26000
Maquinària								
	C1705600	H FORMIGONERA DE 165 L	0,700	/R x	1,81000	=	1,26700	
		Subtotal:					1,26700	1,26700
Materials								
	B0111000	M3 AIGUA	0,200	x	1,76000	=	0,35200	
	B0310020	T SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,520	x	18,09000	=	27,49680	
	B0512401	T CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,380	x	125,21000	=	47,57980	
		Subtotal:					75,42860	75,42860
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,21260
		COST DIRECTE						98,16820
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**98,16820**

D070A8B1	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**	**149,95000**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0150000	H MANOBRE ESPECIALISTA	1,050	/R x	21,26000	=	22,32300	
		Subtotal:					22,32300	22,32300
Maquinària								
	C1705600	H FORMIGONERA DE 165 L	0,725	/R x	1,81000	=	1,31225	
		Subtotal:					1,31225	1,31225
Materials								
	B0111000	M3 AIGUA	0,200	x	1,76000	=	0,35200	
	B0310020	T SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,380	x	18,09000	=	24,96420	
	B0532310	KG CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90-S, EN SACS	190,000	x	0,28000	=	53,20000	
	B0512401	T CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,380	x	125,21000	=	47,57980	
		Subtotal:					126,09600	126,09600

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,22323
COST DIRECTE			149,95448
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**149,95448**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	F21QUZ20	U	RETIRADA DE MARQUESINA D'AUTOBÚS EXISTENT PER A POSTERIOR REUBICACIÓ RETIRADA DE MARQUESINA D'AUTOBÚS EXISTENT PER A POSTERIOR REUBICACIÓ, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ I CÀRREGA AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS DE L'EQUIPAMENT, APLEC PER A POSTERIOR APROFITAMENT, I CÀRREGA LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**Rend.: 1,000**	**535,25** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	H	OFICIAL 1A	4,000	/R x	24,63000	=	98,52000	
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	8,000	/R x	21,26000	=	170,08000	
			Subtotal:					268,60000	268,60000
Maquinària									
	C1503U10	H	CAMIÓ GRUA DE 5 T	4,000	/R x	47,96000	=	191,84000	
	C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	4,000	/R x	12,33000	=	49,32000	
			Subtotal:					241,16000	241,16000
			COST DIRECTE						509,76000
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		25,48800
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**535,24800**

P-2	F221Ç001	M2	DESBROSSAMENT DE CANYA (ARUNDO DONAX), RICÍ (RICINUS COMMUNIS) I MALA HERBA EN ZONES PLANES AMB TRACTOR, TANT AMB TRF PLANA O AMB EINA AGRÍCOLA PER L'AIXECAMENT DELS ARRELS	**Rend.: 1,000**	**0,19** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	CR22Ç001	H	TRACTOR AMB TRF PLANA	0,0025	/R x	73,06000	=	0,18265	
			Subtotal:					0,18265	0,18265
			COST DIRECTE						0,18265
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,00913
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,19178**

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-3	F221Ç003	M2	ARRANCADA DE RIZOMES DE CANYA, RECINOS I MALA HERBA AMB GIRATÒRIA, I COM A REPÀS UNA VEGADA ESBROSSADA QUAN HA TORNAT A BROLLAR PER ELIMINAR ELS POSSIBLES REBROTS I ERADICAR DEFINITIVAMENT LA CANYA. INCLOU CÀRREGA DELS RIZOMAS EN CAMIÓ, TRANSPORT EN L'INTERIOR DE L'OBRA, COL·LOCACIÓ I ESTESA DEL MATERIAL AMB UN GRUIX DE 30 CM COM A MÀXIM PER A TREBALLS DE TRITURAT POSTERIORS.	**Rend.: 1,000**	**0,63** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1315030	H	RETROEXCAVADORA GRAN	0,0055	/R x	108,68000	=	0,59774	
			Subtotal:					0,59774	0,59774
			COST DIRECTE						0,59774
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,02989
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,62763**

P-4	F222PV01	M3	EXCAVACIÓ PER A FORMACIÓ DE CUNETA EXCAVACIÓ PER A FORMACIÓ DE CUNETA, EN QUALSEVOL CLASSE DE TERRENY, REALITZADA AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR SEGONS VOLUM TEÒRIC DELS PLÀNOLS DE PROJECTE. EL PREU INCLOU EL REPLANTEIG DE L'EXCAVACIÓ, TRANSPORT DE LA MAQUINÀRIA, APUNTALAMENTS NECESSARIS DE L'ARBRAT PER LA REALITZACIÓ DE LA GEOMETRIA DEFINIDA EN PROJECTE, EXTRACCIÓ DE LES TERRES FORA DE L'EXCAVACIÓ, TROBADA I TOTS ELS TREBALLS I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. SEGUINT ELS CRITERIS DE QUALITAT ESTABLERTS PER LA DF.	**Rend.: 1,000**	**10,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,080	/R x	20,56000	=	1,64480	
			Subtotal:					1,64480	1,64480
Maquinària									
	C13124C0	H	PALA EXCAVADORA GIRATORIA SOBRE CADENES DE 31 A 40 T	0,0528	/R x	155,64000	=	8,21779	
			Subtotal:					8,21779	8,21779

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,02467
			COST DIRECTE			9,88726
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,49436
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10,38163**

P-5 **F222PV02** M2 ADEQUACIÓ DE TERRENY PER A FORMACIÓ D'ESCULLERA **Rend.: 1,000** **8,95** €

EXCAVACIÓ PER A FORMACIÓ D'ESCULLERA, EN QUALSEVOL CLASSE DE TERRENY, REALITZADA AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR SEGONS VOLUM TEÒRIC DELS PLÀNOLS DE PROJECTE. INCLOU REPÀS I PICONATGE DE LA BASE, AMB COMPACTACIÓ DEL 98% DEL PM I REPERFILAT DE LES PARETS I CORRECTE ANIVELLAMENT.

EL PREU INCLOU EL REPLANTEIG DE L'EXCAVACIÓ, TRANSPORT DE LA MAQUINÀRIA, APUNTALAMENTS NECESSARIS DE L'ARBRAT PER LA REALITZACIÓ DE LA GEOMETRIA DEFINIDA EN PROJECTE, EXTRACCIÓ DE LES TERRES FORA DE L'EXCAVACIÓ, TROBADA I TOTS ELS TREBALLS I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. SEGUINT ELS CRITERIS DE QUALITAT ESTABLERTS PER LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,080	/R x	20,56000	=	1,64480	
			Subtotal:					1,64480	1,64480
Maquinària									
	C131-005G	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,011	/R x	66,16000	=	0,72776	
	C13124C0	H	PALA EXCAVADORA GIRATORIA SOBRE CADENES DE 31 A 40 T	0,035	/R x	155,64000	=	5,44740	
	C136-00F4	H	MOTOANIVELLADORA PETITA	0,010	/R x	68,23000	=	0,68230	
			Subtotal:					6,85746	6,85746
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,02467
			COST DIRECTE						8,52693
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,42635
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,95328**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-6 **F223U104** M EXCAVACIÓ DE RASA AMB MITJANS MECÀNICS PER A INSTAL·LACIONS DE 40X50 CM, REBLERT I COMPACTACIÓ PER CAPES AMB TERRES SELECCIONADES SENSE PEDRES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ. INCLOU BANDA DE SENYALITZACIÓ. **Rend.: 1,000** **5,77** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,080	/R x	20,56000	=	1,64480	
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,080	/R x	21,26000	=	1,70080	
			Subtotal:					3,34560	3,34560
Maquinària									
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,0338	/R x	46,79000	=	1,58150	
	C133A0J0	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 30X30 CM	0,080	/R x	4,80000	=	0,38400	
			Subtotal:					1,96550	1,96550
Materials									
	BDGZU010	M	BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR, DE 30 CM D'AMPLÀRIA	1,050	x	0,13000	=	0,13650	
			Subtotal:					0,13650	0,13650
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,05018
			COST DIRECTE						5,49778
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,27489
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,77267**

P-7 **F223UR06** M EXCAVACIÓ AMB MITJANS MECÀNICS DE RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE XARXA SECUNDÀRIA DE REG DE 15 CM D'AMPLÀRIA PER 30 CM DE FONDÀRIA, REBLERT I COMPACTACIÓ AMB TERRES SELECCIONADES SENSE PEDRES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ **Rend.: 1,000** **3,47** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,075	/R x	20,56000	=	1,54200	
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,050	/R x	21,26000	=	1,06300	
			Subtotal:					2,60500	2,60500
Maquinària									
	C1342260	H	MINIRASADORA MANUAL, PER A RASES DE FINS A 15 CM D'AMPLÀRIA I FINS A 60 CM DE FONDÀRIA	0,050	/R x	13,27000	=	0,66350	
			Subtotal:					0,66350	0,66350

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,03908
			COST DIRECTE			3,30758
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,16538
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,47295**

P-8 **F224RG01** M2 ACABAT I ALLISADA DE DESMUNT I TALUSSOS **Rend.: 1,000** **1,85** €

ACABAT I ALLISADA DE DESMUNT I TALUSSOS, AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS. INCLOU ANIVELLAMENT DE SUPERFÍCIES. SUPERFÍCIE MESURADA SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,022	/R x	20,56000	=	0,45232	
			Subtotal:					0,45232	0,45232
Maquinària									
	C13124B0	H	PALA EXCAVADORA GIRATORIA SOBRE CADENES DE 21 A 30 T	0,0109	/R x	119,10000	=	1,29819	
			Subtotal:					1,29819	1,29819
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,00678
			COST DIRECTE						1,75729
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,08786
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,84516**

P-9 **F231I0Z1** U APUNTALAMENT I ESTREBADA DE PAL DE FUSTA D'INSTAL·LACIONS AÈRIES AMB PUNTALS METÀL·LICS I FUSTA SEGONS LA PROXIMITAT A LA ZONA D'EXCAVACIÓ. INCLOU LA RETIRADA DEL MATERIAL D'APUNTALAMENT I ESTREBADA. TOT INCLÒS COMPLETAMENT ACABAT, SEGONS LA D.O. **Rend.: 1,000** **111,76** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	1,000	/R x	20,56000	=	20,56000	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	1,000	/R x	24,63000	=	24,63000	
			Subtotal:					45,19000	45,19000
Materials									
	B0A31000	KG	CLAU ACER	5,000	x	1,72000	=	8,60000	
	B0D21030	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS	12,000	x	0,43000	=	5,16000	
	B0D625A0	U	PUNTAL METÀL·LIC I TELESCÒPIC PER A 3 M D'ALÇÀRIA I 150 USOS	4,000	x	11,76000	=	47,04000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:			60,80000
			DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,45190
			COST DIRECTE			106,44190
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	5,32210
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**111,76400**

P-10 **F96ABR01** M PLETINA D'ACER CORTEN DE 5 MM DE GRUIX I 200 MM **Rend.: 1,000** **19,38** €

VORADA DE XAPA D'ACER CORTEN DE 5 MM DE GRUIX I 200 MM D'ALÇÀRIA, INCLÒS ELEMENTS METÀL·LICS D'ANCORATGE SOLDATS A LA XAPA, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL HRNE- 235/ B/ 20 AMB 100% DEL GRANULAT GRUIXUT PER GRANULAT RECICLAT MIXT AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES. INCLOU P.P. D'EXECUCIÓ DE JUNTES DE DILATACIÓ CADA 16M.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,150	/R x	24,63000	=	3,69450	
	A0140000	H	MANOBRE	0,150	/R x	20,56000	=	3,08400	
			Subtotal:					6,77850	6,77850
Materials									
	B44Z-0LXI	KG	ACERO CON RESISTENCIA MEJORADA A LA CORROSIÓN ATMOSFÉRICA (CORTEN) S355J2WP SEGÚN UNE-EN 10025-5, FORMADO POR PIEZA SIMPLE, EN PERFILES LAMINADOS EN CALIENTE EN PLANCHA, TRABAJADO EN EL TALLER PARA COLOCAR CON TORNILLOS	0,785	x	3,09000	=	2,42565	
	B06A-HP2W	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL AMB GRANULAT RECICLAT, DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB 235 KG/M3 DE CIMENT, HRNE- 235/ B/ 20, AMB 100% DEL GRANULAT GRUIXUT PER GRANULAT RECICLAT MIXT AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES	0,1067	x	85,74000	=	9,14846	
			Subtotal:					11,57411	11,57411

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,10168
			COST DIRECTE	18,45429
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	0,92271
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**19,37700**

P-11 **F96ABR02** M PERFIL ACER CORTEN DE 8MM DE GRUIX I 200MM **Rend.: 1,000** **24,95** €

FORMACIÓ, SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ RECTANGULAR, FORMAT PER PLETINA D'ACER CORTEN DE 8 MM DE GRUIX I 200 MM D'ALÇÀRIA I DE CATEGORÍA A.

INCLÒS ELEMENTS METÀL·LICS D'ANCORATGE SOLDATS A LA XAPA, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL HRNE-235/ B/ 20, AMB 100% DEL GRANULAT GRUIXUT PER GRANULAT RECICLAT MIXT AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,150	/R x	20,56000	=	3,08400	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,300	/R x	24,63000	=	7,38900	
					Subtotal:			10,47300	10,47300
Materials									
	B44Z-0LXI	KG	ACERO CON RESISTENCIA MEJORADA A LA CORROSIÓN ATMOSFÉRICA (CORTEN) S355J2WP SEGÚN UNE-EN 10025-5, FORMADO POR PIEZA SIMPLE, EN PERFILES LAMINADOS EN CALIENTE EN PLANCHA, TRABAJADO EN EL TALLER PARA COLOCAR CON TORNILLOS	3,000	x	3,09000	=	9,27000	
	B06A-HP2W	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL AMB GRANULAT RECICLAT, DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB 235 KG/M3 DE CIMENT, HRNE- 235/ B/ 20, AMB 100% DEL GRANULAT GRUIXUT PER GRANULAT RECICLAT MIXT AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES	0,045	x	85,74000	=	3,85830	
					Subtotal:			13,12830	13,12830

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,15710
			COST DIRECTE	23,75840
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	1,18792
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**24,94631**

P-12 **F96ABR05** M PLETINA D'ACER GALVANITZADA DE 5 MM DE GRUIX I 200 MM **Rend.: 1,000** **32,04** €

VORADA DE XAPA D'ACER GALVANITZADA DE 5 MM DE GRUIX I 200 MM D'ALÇÀRIA, INCLÒS ELEMENTS METÀL·LICS D'ANCORATGE SOLDATS A LA XAPA, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL HRNE-235/ B/ 20 AMB 100% DEL GRANULAT GRUIXUT PER GRANULAT RECICLAT MIXT AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES. INCLOU P.P. D'EXECUCIÓ DE JUNTES DE DILATACIÓ CADA 16M.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,150	/R x	24,63000	=	3,69450	
	A0140000	H	MANOBRE	0,150	/R x	20,56000	=	3,08400	
					Subtotal:			6,77850	6,77850
Materials									
	B96AIT03	M	VORADA DE XAPA D'ACER GALVANITZADA DE 5 MM DE GRUIX I 200 MM D'ALÇÀRIA, INCLÒS ELEMENTS METÀL·LICS D'ANCORATGE SOLDATS A LA XAPA, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL DE 15 N/MM2 DE RESITÈNCIA MÍNIMA A COMPRESSIÓ. INCLOU P.P. D'EXECUCIÓ DE JUNTES DE DILATACIÓ CADA 16M.	1,050	x	13,80000	=	14,49000	
	B06A-HP2W	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL AMB GRANULAT RECICLAT, DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB 235 KG/M3 DE CIMENT, HRNE- 235/ B/ 20, AMB 100% DEL GRANULAT GRUIXUT PER GRANULAT RECICLAT MIXT AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES	0,1067	x	85,74000	=	9,14846	
					Subtotal:			23,63846	23,63846

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10168
			COST DIRECTE			30,51864
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,52593
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**32,04457**

P-13 **F9W1U020** U DESMUNTATGE I COL·LOCACIÓ PER A SITUAR A NOVA RASANT DE PERICONS, TAPES DE CLAVEGUERA O REIXES DE DESGUÀS EXISTENTS, D'UNA MIDA SUPERIOR A 40X40 CM, AMB ENDERROCS I RECRESCUTS DE LES PARETS DELS PERICONS O POUS ENRASADES A COTA DEL NOU PAVIMENT, INCLOSA LA RECOL·LOCACIÓ DEL MARC I TAPA A LA COTA DEFINITIVA **Rend.: 1,000** **146,64** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	H	OFICIAL 1A	3,500	/R x	24,63000	=	86,20500	
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,000	/R x	21,26000	=	21,26000	
			Subtotal:					107,46500	107,46500
Maquinària									
	C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,500	/R x	12,33000	=	6,16500	
			Subtotal:					6,16500	6,16500
Materials									
	B064300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P / 20 / I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	0,250	x	75,00000	=	18,75000	
	B0F15251	U	MAÓ MASSÍS D'ELABORACIÓ MECÀNICA, DE 290X140X50 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	10,000	x	0,37000	=	3,70000	
	D0701821	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,020	x	98,16820	=	1,96336	
			Subtotal:					24,41336	24,41336
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					1,61198
			COST DIRECTE						139,65534
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %					6,98277
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**146,63810**

P-14 **FBA2UA01** U DESPLAÇAMENT, MUNTATGE A L'OBRA I RETIRADA DE L'EQUIP DE SENYALITZACIÓ VERTICAL I HORITZONTAL.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLANOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. **Rend.: 1,000** **1.753,04** €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 69052344e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	24,000	/R x	21,26000	=	510,24000	
	A0112000	H	CAP DE COLLA	12,000	/R x	26,09000	=	313,08000	
			Subtotal:					823,32000	823,32000
Maquinària									
	C1501800	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	8,000	/R x	43,98000	=	351,84000	
	C1503000	H	CAMIÓ GRUA	4,000	/R x	49,82000	=	199,28000	
	C1501700	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T	8,000	/R x	36,89000	=	295,12000	
			Subtotal:					846,24000	846,24000
			COST DIRECTE						1.669,56000
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %					83,47800
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.753,03800**

P-15 **FD7QCU01** U PERLLONGAMENT DE BROC D'ENTRADA/SORTIDA D'OBRA DE DRENATGE. **Rend.: 1,000** **1.344,43** €

INCLOU:
EXCAVACIÓ, REBLERT I GESTIÓ DE RESIDUS
TUB DE FORMIGÓ DN400
ALETA DE SORTIDA/ DAU DE FORMIGÓ DE SORTIDA

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P2255-DPH	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 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	5,000	x	11,31537	=	56,57685	
	P2RB-HG0V	M3	DISPOSICIÓ DE TERRES NO CONTAMINADES DE DENSITAT APARENT 1,6 T/M3, A VALORITZADOR DE MATERIALS NATURALS EXCAVATS AMB CODI VNME	3,500	x	6,01600	=	21,05600	
	P2R3-HH0W	M3	TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES A OBRA EXTERIOR O CENTRE DE VALORITZACIÓ, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE MENYS DE 20 KM	3,500	x	7,03680	=	24,62880	
	PD5V2-VA3	U	FORMACIÓ D'EMBOCADURA PER A TUB DE DIÀMETRE 80, INCLÒS EXCAVACIÓ, ENCOFRAT DE LATERALS PER A FORMACIÓ D'ALETES AMB FORMIGÓ EN MASSA HM - 30 / B / 20 / XF1 + XM1, EMMACAT DE PEDRA A LA BASE, ANIVELLACIÓ I REBLERT POSTERIOR DELS LATERALS	0,500	x	757,87756	=	378,93878	
	PD70-DBBJ	M	CLAVEGUERA DE TUB DE FORMIGÓ DE D=40 CM, REJUNTAT INTERIORMENT AMB MORTER M-10, SOLERA DE 15 CM, REBLIMENT FINS A MIG TUB I ARGOLLAT AMB FORMIGÓ 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	5,000	x	38,23087	=	191,15435	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	FD7QV015	U	CONNEXIÓ DE CLAVEGUERÓ A COL·LECTOR	1,000	x	296,94955	= 296,94955	
	P2242-53CA	M2	REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA DE FINS A 1,5 M D'AMPLÀRIA, AMB MITJANS MECÀNICS I COMPACTACIÓ DEL 95 % PM	2,500	x	5,11708	= 12,79270	
	P221C-DZ0	M3	EXCAVACIÓ DE RASA DE FINS A 2 M D'AMPLÀRIA I FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY DE TRÀNSIT, AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA MECÀNICA DEL MATERIAL EXCAVAT	5,000	x	9,40700	= 47,03500	
	P312-IIBB	M3	DE RASES I POUS DE FONAMENTS, AMB FORMIGÓ EN MASSA HM - 30 / B / 20 / XF1 + XA1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.5, ABOCAT DES DE CAMIÓ	2,000	x	125,63830	= 251,27660	
			Subtotal:				1.280,40863	1.280,40863
			COST DIRECTE					1.280,40863
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		64,02043
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.344,42906**

P-16 **FD7QN001** U CONNEXIÓ DE PRISMA A PERICÓ EXISTENT. INCLOU FORMACIÓ DE FORAT O AMPLIACIÓ, CONNEXIÓ I RESTITUCIÓ DE LA PARET DEL PERICÓ. **Rend.: 1,000** **120,12** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	H	OFICIAL 1A	1,000	/R x	24,63000	=	24,63000	
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	3,000	/R x	21,26000	=	63,78000	
			Subtotal:					88,41000	88,41000
Maquinària									
	C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	2,000	/R x	12,33000	=	24,66000	
			Subtotal:					24,66000	24,66000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			1,32615
			COST DIRECTE						114,39615
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			5,71981
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**120,11596**

P-17 **FD7QUC03** U FORMACIÓ DE FINESTRA DE SUPERFÍCIE INFERIOR A 5 M2 EN ESTRUCTURA DE FORMIGÓ ARMAT PER CONNEXIÓ DE CLAVEGUERA **Rend.: 1,000** **144,74** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0125000	H	OFICIAL 1A SOLDADOR	0,900	/R x	27,64000	=	24,87600	
	A0140000	H	MANOBRE	2,400	/R x	20,56000	=	49,34400	
			Subtotal:					74,22000	74,22000
Maquinària									

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	1,200	/R x	46,79000	= 56,14800	
	C200S000	H	EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A TALL OXIACETILÈNIC	0,900	/R x	7,07000	= 6,36300	
			Subtotal:				62,51100	62,51100
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,11330
			COST DIRECTE					137,84430
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		6,89222
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**144,73652**

FD7QV015 U CONNEXIÓ DE CLAVEGUERÓ A COL·LECTOR **Rend.: 1,000** **311,80** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	8,000	/R x	21,26000	=	170,08000	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	3,000	/R x	24,63000	=	73,89000	
			Subtotal:					243,97000	243,97000
Maquinària									
	C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	4,000	/R x	12,33000	=	49,32000	
			Subtotal:					49,32000	49,32000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			3,65955
			COST DIRECTE						296,94955
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			14,84748
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**311,79703**

P-18 **FD7QV0U5** U CONNEXIÓ DE COL·LECTOR A POU EXISTENT O NOU. INCLOU FORMACIÓ DE FORAT O AMPLIACIÓ, CONNEXIÓ I RESTITUCIÓ DE LA PARET DEL POU O GALERIA AFECTADA. **Rend.: 1,000** **311,80** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	H	OFICIAL 1A	3,000	/R x	24,63000	=	73,89000	
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	8,000	/R x	21,26000	=	170,08000	
			Subtotal:					243,97000	243,97000
Maquinària									
	C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	4,000	/R x	12,33000	=	49,32000	
			Subtotal:					49,32000	49,32000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	3,65955
			COST DIRECTE			296,94955
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	14,84748
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**311,79703**

P-19 **FDK2UR12** U PERICÓ PER UN O DOS CAPÇALS DE REG DE 60X60X60 CM LLIURES INTERIORS, FORMAT PER PARETS DE MAÓ CALAT DE 15 CM DE GRUIX TOTALMENT ARREBOSSADES AMB MORTER 1:3, SOBRE BASE DRENANT DE 20 CM DE GRAVA DE 15 MM DE DIÀMETRE. INCLOU L'EXCAVACIÓ AMB MITJANS MECÀNICS O MANUALS, PASSATUBS, TAPA DE FOSA DÚCTIL DE 60X 60 CM, DE RESISTÈNCIA B125 AMB TANCAMENT DE SEGURETAT, I QUALSEVOL MATERIAL O MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA. **Rend.: 1,000** **215,29** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	1,600	/R x	20,56000	=	32,89600	
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	1,600	/R x	24,63000	=	39,40800	
			Subtotal:					72,30400	72,30400
Materials									
	B0F1D2A1	U	MAÓ CALAT, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	80,000	x	0,22000	=	17,60000	
	B0332020	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, PER A DRENS	0,130	x	19,68000	=	2,55840	
	BDKZ3100	U	BASTIMENT I TAPA DE FOSA DÚCTIL DE LLUM LLIURE 60X60CM B125, AMB TANCAMENT DE SEGURETAT	1,000	x	44,00000	=	44,00000	
	B064300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P / 20 / I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	0,600	x	75,00000	=	45,00000	
	D070A8B1	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	0,150	x	149,95448	=	22,49317	
			Subtotal:					131,65157	131,65157
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		1,08456
			COST DIRECTE						205,04013
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		10,25201
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**215,29214**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU

P-20 **FFF3SAFT** M ESTINTOLAMENT I PROTECCIÓ DE CANALITZACIÓ I/O PRISMA EXISTENT MITJANÇANT PUNTALS, PLAFONS D'ACER I DE FUSTA. **Rend.: 1,000** **21,99** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,600	/R x	20,56000	=	12,33600	
	A0112000	H	CAP DE COLLA	0,200	/R x	26,09000	=	5,21800	
			Subtotal:					17,55400	17,55400
Materials									
	B0D61480	M2	PLAFÓ METÀL·LIC DE 50X100 CM PER A 50 USOS	1,000	x	1,12000	=	1,12000	
	B0D61170	M3	PUNTAL RODÓ DE FUSTA DE 7 A 9 CM DE DIÀMETRE I DE 2 A 2.5 M D'ALÇÀRIA, PER A 30 USOS	0,500	x	3,67000	=	1,83500	
	B0D21030	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS	1,000	x	0,43000	=	0,43000	
			Subtotal:					3,38500	3,38500
			COST DIRECTE						20,93900
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				1,04695
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**21,98595**

P-21 **FG31D558** M CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21030-2, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4X6 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT AERI **Rend.: 1,000** **6,73** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,048	/R x	29,57000	=	1,41936	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,048	/R x	25,36000	=	1,21728	
			Subtotal:					2,63664	2,63664
Materials									
	BG31D550	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21030-2, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4X6 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	1,020	x	3,66000	=	3,73320	
			Subtotal:					3,73320	3,73320

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,03955
			COST DIRECTE			6,40939
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,32047
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,72986**

P-22 FG322174 M CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA INFERIOR O IGUAL A 450/750 V, DE DESIGNACIÓ H07V-R, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 50525-2-31, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X16 MM2, AMB AÏLLAMENT DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, COL·LOCAT EN TUB **Rend.: 1,000** **5,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,050	/R x	29,57000	=	1,47850	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,050	/R x	25,36000	=	1,26800	
			Subtotal:					2,74650	2,74650
Materials									
	BG322170	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA INFERIOR O IGUAL A 450/750 V, DE DESIGNACIÓ H07V-R, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 50525-2-31, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X16 MM2, AMB AÏLLAMENT DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575	1,020	x	2,74000	=	2,79480	
			Subtotal:					2,79480	2,79480
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,04120
			COST DIRECTE						5,58250
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,27912
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,86162**

P-23 FHALU001 U LEGALITZACIÓ DE LA INSTAL.LACIÓ D´ELECTRICITAT I ENLLUMENAT (INCLOU PROJECTE ELÈCTRIC LEGALITZAT, DESPESES DE PROJECTE I LEGALITZACIÓ DE L'ENLLUMENAT (HONORARIS PROJECTES, PERMISOS, I GESTIONS AMB LES COMPANYIES), AIXÍ COM D'ABONAMENT INTEGRE EN CONCEPTE DE LA VERIFICACIÓ DE L'INSTAL.LACIÓ I LA REALITZACIÓ DELS AJUSTAMENTS TÈCNICS NECESSARIS A REALITZAR SOBRE LA LÍNEA EXISTENT A MANTENIR, PER TAL DE CONECTAR ELS PUNTS DE LLUM FORA DE L'ÀMBIT EN EL QUADRE NOU DE CONEXIÓ I LA COL.LOCACIÓ D'UN ENLLUMENAT PROVISIONAL DURANT LES OBRES, PER TAL DE LEGALITZAR LA LÍNIA PER MODIFICACIÓ D'ARMARI, SEGONS ESPECIFICACIONS A DETERMINAR PEL SERVEI D'ENLLUMENAT PÚBLIC MUNICIPAL. INCLOU CERTIFICATS DE LES LLUMINÀRIES CE I GARANTIES, INCLOU CERTIFICATS DE LES COLUMNES CE I CERTIFICATS DE FORMIGÓ, **Rend.: 1,000** **1.555,56** €

Document signat electrònicament. Permet validar-ne l'autenticitat mitjançant còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			PINTURES I TRACTRAMENTS DE PROTECCIÓ.			
			COST DIRECTE			1.481,48571
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	74,07429
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.555,5600**

P-24 FHGAF000 U COMPROVACIÓ DELS NIVELLS LUMÍNICS DE LA NOVA INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT EXTERIOR, MITJANÇANT LA REALITZACIÓ DE PROVA DE LLUM PER UNA EMPRESA D'INSPECCIÓ I CERTIFICACIÓ ACREDITADA, INCLOU LA PRESA DE MESURES IN-SITU I LA REALITZACIÓ D'INFORME AMB ELS RESULTATS I CONCLUSIONS. **Rend.: 1,000** **682,50** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BHGAF000	U	COMPROVACIÓ DELS NIVELLS LUMÍNICS DE LA NOVA INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT EXTERIOR, MITJANÇANT LA REALITZACIÓ DE PROVA DE LLUM PER UNA EMPRESA D'INSPECCIÓ I CERTIFICACIÓ ACREDITADA, INCLOU LA PRESA DE MESURES IN-SITU I LA REALITZACIÓ D'INFORME AMB ELS RESULTATS I CONCLUSIONS.	1,000	x	650,00000	=	650,00000	
			Subtotal:					650,00000	650,00000
			COST DIRECTE						650,00000
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			32,50000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**682,50000**

P-25 FHM1TOR5 U COLUMNA D'ACER GALVANITZAT TRONCOCÒNICA VERTICAL TIPUS TORT DE SIMON O EQUIVALENT, DE 5 M D'ALÇÀRIA, PER A 1 PUNT DE LLUM A 4,5, AMB PORTA DE REGISTRE ENRASADA I PLACA AMB CARTELLES,AMB ANELL DE REFORÇ INFERIOR FINS UNA ALÇADA DE 350MM, PORTELLA DE 95X300 MM A UNA DISTÀNCIA DE 550 MM DEL PAVIMENT, PLACA DE 300X300 MM I 210 MM ENTRE PERNS, PERNS M20X500 MM COM A MÍNIM, INCLOSOS EL CABLEJAT INTERIOR DE 2,5 MM2 DEL MUNTANT I LA PROTECCIÓ DE TERRA I CAIXA PORTAFUSIBLES A L'INTERIOR DE LA COLUMNA I EL FONAMENT. **Rend.: 1,000** **922,33** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,530	/R x	29,57000	=	15,67210	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,530	/R x	25,36000	=	13,44080	
	A0140000	H	MANOBRE	0,250	/R x	20,56000	=	5,14000	
			Subtotal:					34,25290	34,25290
Maquinària									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	C1503000	H	CAMIÓ GRUA	0,530	/R x	49,82000	=	26,40460	
	C1501700	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T	0,530	/R x	36,89000	=	19,55170	
					Subtotal:			45,95630	45,95630
Materials									
	BG46U010	U	CAIXA DE CONNEXIONS I TALLACIRCUITS PER A UNA O DUES LAMPADES	1,000	x	12,37000	=	12,37000	
	BG319330	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RV-K, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575	5,000	x	1,36000	=	6,80000	
	B064500C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/40/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	0,512	x	81,23000	=	41,58976	
	BG3ZE110	U	TERMINAL PER A CABLE DE COURE DE 35 MM2	2,000	x	1,35000	=	2,70000	
	BHWM3000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A BÀCULS	1,000	x	42,05000	=	42,05000	
	BHMZU010	U	CONJUNT DE QUATRE PERNS PER A CIMENTACIÓ	1,000	x	18,85000	=	18,85000	
	BGDZU020	U	CARTUTX PER A SOLDADURA CADWELD	1,000	x	1,54000	=	1,54000	
	BHM1TORT	U	COLUMNA D'ACER GALVANITZAT TRONCOCÒNICA VERTICAL TIPUS TORT DE SIMON O EQUIVALENT, DE 5 M D'ALÇÀRIA, PER A 1 PUNT DE LLUM, AMB PORTA DE REGISTRE ENRASADA I PLACA AMB CARTELLES, PORTELLA DE 95X300 MM A UNA DISTÀNCIA DE 550 MM DEL PAVIMENT, PLACA DE 300X300 MM I 210 MM ENTRE PERNS, AMB TRACTAMENT ACID LESS.	1,000	x	599,40000	=	599,40000	
	BG212910	M	TUB RÍGID DE PVC, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB UNA RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 1250 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V	2,000	x	2,06000	=	4,12000	
	BGD23220	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	56,85000	=	56,85000	
	BG22TH10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	2,000	x	2,48000	=	4,96000	
	BG380900	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2	2,500	x	2,31000	=	5,77500	
	BGDZU030	U	SALS DE SULFAT DE SODI I MAGNESI	1,000	x	0,85000	=	0,85000	
					Subtotal:			797,85476	797,85476

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,34253
COST DIRECTE			878,40649
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		43,92032
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**922,32681**

P-26 FJMZUZ40 U CONNEXIÓ A LA XARXA GENERAL AMB ESCOMESA DE 6-10 M3/H. INCLOU ELS DRETS DE LA COMPANYIA, EL COMPTADOR VOLUMÈTRIC, EL RAMAL, CONNEXIONS, PERMISOS I ACCESSORIS. PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR **Rend.: 1,000** **3.774,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BJMZUZ40	U	DRETS D'ESCOMESA PER CABALS IGUALS A 10M3/H FINS A MENYS DE 16 M3/H	1,000	x	2.353,02000	=	2.353,02000	
	BJMZUZ41	U	RAMAL D'ESCOMESA 60 MM	1,000	x	702,46000	=	702,46000	
	BJMZUZ42	U	DRETS DE SUBMINISTRAMENT, FIANÇA, IMPORT DEL COMPTADOR, QUOTA ANUAL DE CONSERVACIÓ	1,000	x	539,17000	=	539,17000	
					Subtotal:			3.594,65000	3.594,65000

COST DIRECTE		3.594,65000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	179,73250
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.774,38250**

P-27 FJS1UZ10 U BOCA DE REG AMB BASTIMENT I CAIXA DE FOSA DE FERRO, AMB RECOBRIMENT EPÒXID DE 250MC, AMB BRIDA D'ENTRADA RODONA DE 40 MM I RÀCORD DE CONNEXIÓ TIPUS BARCELONA O MADRID DE 45 MM, AMB ROSCA INTERIOR DE 2" I JUNTES EN EPDM, EQUIPADA AMB VÀLVULA, INCLOU ACCESSORIS DE CONNEXIÓ ARTICULADA FORMAT PER DOS COLZES I TUB DE PE ELECTROSOLDATS O METÀL·LICS I LA COL·LOCACIÓ A NIVELL I RECTA AMB MORTER. **Rend.: 1,000** **309,96** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	1,000	/R x	25,46000	=	25,46000	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	1,000	/R x	21,87000	=	21,87000	
	A0140000	H	MANOBRE	1,000	/R x	20,56000	=	20,56000	
					Subtotal:			67,89000	67,89000
Materials									
	BFBBUZ11	U	CONNEXIÓ EN T ELECTROSOLDADA DE 63 MM	1,000	x	23,49000	=	23,49000	
	BFBBUZ10	U	COLZE 63 MM, D'ALTA DENSITAT, ELECTROSOLDABLE	2,000	x	19,45000	=	38,90000	
	BJS1U030	U	BOCA DE REG AMB BASTIMENT I CAIXA DE FOSA DE FERRO, AMB BRIDA D'ENTRADA	1,000	x	160,72000	=	160,72000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			RODONA DE 40 MM I RÀCOR DE CONNEXIÓ TIPUS BARCELONA O MADRID DE 45 MM, AMB ROSCA INTERIOR DE 2", INCLOU ACCESSORIS DE CONNEXIÓ ARTICULADA FORMAT PER DOS COLZES I TUB DE PE, EQUIPADA AMB VÀLVULA					
	D0701461	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8 I 2,5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,040	x 79,61020 =	3,18441		
					Subtotal:	226,29441		226,29441
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			1,01835
				COST DIRECTE				295,20276
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			14,76014
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**309,96290**

P-28	**FJS5R102**	U	VÀLVULA DE RENTAT PER A INSTAL·LACIO DE REG PER DEGOTEIG, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 1/2" DE DIÀMETRE, INTAL·LADA EN PERICÓ	**Rend.:**	**1,000**	**10,59** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,250	/R x	25,46000	=	6,36500	
					Subtotal:			6,36500	6,36500
Materials									
	BJS5R100	U	VÀLVULA ANTIDRENANT O DE RENTAT AUTOMÀTICA PER A INSTAL·LACIO DE REG PER DEGOTEIG, DE MATERIAL PLÀSTIC, D'1/2" DE DIÀMETRE	1,000	x	3,59000	=	3,59000	
					Subtotal:			3,59000	3,59000
				DESPESES AUXILIARS		2,00 %			0,12730
				COST DIRECTE					10,08230
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,50412
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**10,58642**

P-29	**FJS5UA10**	U	ANELLA OBERTA PER A REG D'ARBRES FORMADA PER 2,5 M DE CANONADA DE 16 MM DE DEGOTER INTEGRAT AUTOCOMPENSANT I ANTISUCCIÓ , TIPUS UNITECLINE O EQUIVALENT, AMB UN TOTAL DE 7 UNITATS DE GOTERS DE 2,3 L CADA 0,33 M. FINALITZADA AMB TAP TERMINAL I COLLARET DE CONNEXIÓ A LA XARXA DE PPFV AMB DOS PERNS. INCLOU LA PROTECCIÓ AMB TUB DE DRENATGE DE 50 MM I EL SOTERRAMENT A 15 CM	**Rend.:**	**1,000**	**12,57** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,1325	/R x	21,87000	=	2,89778	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,0697	/R x	25,46000	=	1,77456	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:	4,67234		4,67234
Materials								
	BJS5U010	M	TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA DE 16 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, AMB GOTEJADORS TERMOSOLDATS INTERIORMENT, AUTOCOMPENSANT I ANTISUCCIÓ TIPUS UNITECLINE O EQUIVALENT, PER A UN CABAL DE 2,3 L/H, AMB UNA SEPARACIÓ ENTRE GOTEJADORS DE 33 CM	2,500	x 1,09000 =	2,72500		
	BFWB1505	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	1,000	x 3,05000 =	3,05000		
	BD5AUU50	M	TUB PER A DRENATGE DE PVC CORRUGAT DE PARET SIMPLE I DN 50	2,600	x 0,56000 =	1,45600		
					Subtotal:	7,23100		7,23100
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,07009
				COST DIRECTE				11,97343
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,59867
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**12,57210**

P-30	**FJSFU229**	U	CAPÇAL PER SECTOR DE REG PER DEGOTEIG, DE 1´´ DE DIÀMETRE NOMINAL I 10 BAR DE PRESSIÓ TOTALMENT DESMUNTABLE, FORMAT PER: VÀLVULA D'ESFERA MANUAL DE PVC TIPUS SANDWICH DE RÀCORD PLA I ROSCA MASCLE, FILTRE DE LLAUTÓ DE MALLA DE 300 MICRES, ELECTROVÀLVULA DE PAS TOTAL AMB REGULADOR DE CABAL I SOLENOIDE A 24 V AMB POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL I DRENATGE INTERN I CONNEXIONS ESTANQUES TIPUS PGA, REGULADOR DE PRESSIÓ AJUSTABLE AMB DIAL INCORPORAT A L'ELECTROVÀLVULA. INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS, TES I COLZES, DE LLAUTÓ I LA MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I AJUSTADA, DINS DE PERICÓ	**Rend.:**	**1,000**	**261,47** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	1,000	/R x	21,87000	=	21,87000	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	1,000	/R x	25,46000	=	25,46000	
					Subtotal:			47,33000	47,33000
Materials									
	BFWBUZ01	U	COLZE DE LLAUTÓ DE 1´´	1,000	x	7,71000	=	7,71000	
	BFWBUZ02	U	TE DE LLAUTÓ DE 1´´	0,500	x	8,85000	=	4,42500	
	BFWBUZ03	U	ENLLAÇ DE LLAUTÓ DE 1´´	1,000	x	10,99000	=	10,99000	
	BJM5UZ01	U	REGULADOR DE PRESSIÓ AMB DIAL PER A VÀLVULES SÈRIE PGA, PEB, PESB, BPE I BPES	1,000	x	77,55000	=	77,55000	
	BNERU229	U	FILTRE DE LLAUTÓ DE MALLA DE 300 MICRES	1,000	x	62,18000	=	62,18000	
	BJSBU228	U	ELECTROVÀLVULA DE ROSCA FEMELLA TIPUS PGA DE RAIN BIRD O EQUIVALENT, D'1" DN, AMB	1,000	x	38,12000	=	38,12000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			ALIMENTACIÓ DEL RELÈ A 24 VCA, PER A PRESSIONS ENTRE 1 I 10 BAR, AMB REGULADOR DE CABAL, AMB COS I TAPA DE PVC, TANCAMENT GRADUAL, POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL ACTUANT SOBRE EL RELÈ, PURGAT INTERN	
			Subtotal: 200,97500	200,97500
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,70995
			COST DIRECTE	249,01495
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	12,45075
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**261,46570**

P-31 **FJSFU238** U CAPÇAL DE SECTOR DE REG PER DEGOTEIG DE 1´´ 1/2 DE DIÀMETRE NOMINAL I 10 BAR DE PRESSIÓ, TOTALMENT DESMUNTABLE, FORMAT PER: 3 VÀLVULES D'ESFERA MANUAL DE PVC TIPUS SANDWICH DE RÀCORD PLA I ROSCA MASCLE, ELECTROVÀLVULA DE PAS TOTAL AMB REGULADOR DE CABAL I SOLENOIDE A 24 V AMB POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL I DRENATGE INTERN I CONNEXIONS ESTANQUES; FILTRE MALLA 300 MICRES I REGULADOR DE PRESSIÓ. INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS DE LLAUTÓ I MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I AJUSTADA DINS DE PERICÓ **Rend.: 1,000** **410,14** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,700	/R x	21,87000	=	15,30900	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,700	/R x	25,46000	=	17,82200	
					Subtotal:			33,13100	33,13100
Materials									
	BN31U010	U	VÀLVULA D'ESFERA MANUAL PER A MUNTAR ENTRE BRIDES, TIPUS SANDWICH, DE 1"1/2 DE DIÀMETRE NOMINAL, RÀCOR PLA I ROSCA MASCLE, DE 10 BAR DE PN, DE PVC	3,000	x	26,71000	=	80,13000	
	BJM6UR10	U	MANÒMETRE DE GLICERINA AMB CLAU DE PAS I GRADUAT DE 0 A 4 BARS	1,000	x	49,71000	=	49,71000	
	BJ65UR20	U	FILTRE DE MALLA AMB ROSCA MASCLE D'1 1/2´´ DN PER INTERCALAR A LA CANONADA, DE 120 MESH, AMB COS LLARG DESMUNTABLE PER AL SEU MANTENIMENT	1,000	x	16,32000	=	16,32000	
	BFWB1605	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	4,500	x	4,23000	=	19,03500	
	BJSBU238	U	ELECTROVÀLVULA DE ROSCA FEMELLA TIPUS PGA DE RAIN BIRD O EQUIVALENT, D'1 1/2" DN, AMB ALIMENTACIÓ DEL RELÈ A 24 VCA, PER A PRESSIONS ENTRE 1 I 10 BAR, AMB REGULADOR DE CABAL, AMB COS I TAPA DE PVC, TANCAMENT GRADUAL, POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL ACTUANT SOBRE EL	1,000	x	50,08000	=	50,08000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 690523468bc671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			RELÈ, PURGAT INTERN	
	BN74UR10	U	VÀLVULA REDUCTORA DE PRESSIÓ AMB ROSCA, DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1/2, DE 16 BAR DE PRESSIÓ MÀXIMA 1,000 x 141,71000 = 141,71000	
			Subtotal: 356,98500	356,98500
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,49697
			COST DIRECTE	390,61297
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	19,53065
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**410,14361**

P-32 **FJSFU558** U CAPÇAL DE REG PER ELECTROVÀLVULA MASTER DE 2´´ DN I 10 BAR DE PRESSIÓ EN BY PASS, TOTALMENT DESMUNTABLE, FORMAT PER 3 VÀLVULES D'ESFERA MANUAL DE PVC DE RACORD PLA I ROSCA MASCLE, ELECTROVÀLVULA DE PAS TOTAL AMB REGULADOR DE CABAL I SOLENOIDE A 24V AMB POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL I DRENATGE INTERN I CONNEXIONS ESTANQUES, TIPUS PGA. INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS, TES I COLZES, DE LLAUTÓ, I LA MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I AJUSTADA, DINS DE PERICÓ **Rend.: 1,000** **620,74** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	1,000	/R x	25,46000	=	25,46000	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	1,000	/R x	21,87000	=	21,87000	
					Subtotal:			47,33000	47,33000
Materials									
	BFWBUZ20	U	COLZE DE LLAUTÓ DE 2´´	2,000	x	34,82000	=	69,64000	
	BFWBUZ21	U	TE DE LLAUTÓ DE 2´´	2,000	x	41,75000	=	83,50000	
	BFWBUZ22	U	ENLLAÇ DE LLAUTÓ DE 2´´	2,000	x	35,89000	=	71,78000	
	BJSBU258	U	ELECTROVÀLVULA DE ROSCA FEMELLA TIPUS PGA DE RAIN BIRD O EQUIVALENT, DE 2" DN, AMB ALIMENTACIÓ DEL RELÈ A 24 VCA, PER A PRESSIONS ENTRE 1 I 10 BAR, AMB REGULADOR DE CABAL, AMB COS I TAPA DE PVC, TANCAMENT GRADUAL, POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL ACTUANT SOBRE EL RELÈ, PURGAT INTERN	1,000	x	72,01000	=	72,01000	
	BN31UZ01	U	VÀLVULA D'ESFERA TIPUS SANWICH DE 2´´	3,000	x	82,07000	=	246,21000	
					Subtotal:			543,14000	543,14000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,70995
						COST DIRECTE			591,17995
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		29,55900
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**620,73895**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-33	FJSZUS10	U	ARMARI PER A PROGRAMADOR DE POLIESTER PER A EXTERIORS DE 530X430X200 MM, AMB PLACA DE MUNTATGE AÏLLANT , JUNTES D'ESTANQUEÏTAT I TANCA AMB CLAU REFORÇADA, AMB SÒCOL DE FORMIGÓ AMB TUBULARS PER A CONNEXIÓ A ESCOMESA ELÈCTRICA	Rend.:	1,000		302,85	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	1,000	/R x	25,46000	=	25,46000	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,500	/R x	21,87000	=	10,93500	
			Subtotal:					36,39500	36,39500
Materials									
	BJSZUS10	U	ARMARI PER A PROGRAMADOR DE POLIESTER PER A EXTERIORS DE 530X430X200 MM, AMB PLACA DE MUNTATGE AÏLLANT , JUNTES D'ESTANQUITAT I TANCA AMB CLAU REFORÇADA	1,000	x	215,25000	=	215,25000	
	BJSZUSR0	U	SÒCOL DE FORMIGÓ AMB TUBULARS PER A ARMARI DE PROGRAMADOR	1,000	x	36,24000	=	36,24000	
			Subtotal:					251,49000	251,49000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,54593
			COST DIRECTE						288,43093
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			14,42155
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**302,85247**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-34	FQZPU010	U	INSTAL·LACIÓ DE MARQUESINA D'AUTOBÚS DE RECUPERACIÓ, SOBRE DAUS DE FORMIGÓ	Rend.:	1,000		1.317,70	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	12,000	/R x	21,26000	=	255,12000	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	8,000	/R x	24,63000	=	197,04000	
			Subtotal:					452,16000	452,16000
Maquinària									
	C1105A00	H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	4,000	/R x	50,80000	=	203,20000	
	C1503U10	H	CAMIÓ GRUA DE 5 T	8,000	/R x	47,96000	=	383,68000	
	C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	4,000	/R x	12,33000	=	49,32000	
	C1501800	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	1,000	/R x	43,98000	=	43,98000	
			Subtotal:					680,18000	680,18000
Materials									
	B060U330	M3	FORMIGÓ HM-25, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANULAT MÀXIM 20 MM, INCLÒS TRANSPORT A L'OBRA	1,500	x	81,74000	=	122,61000	
			Subtotal:					122,61000	122,61000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			1.254,95000
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	62,74750
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.317,69750**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-35	GB000001	U	EXTREM LLARG DE 12M DE BARRERA DE SEGURETAT METÀL·LICA SIMPLE FOLRAT AMB FUSTA TIPUS BEAM-N2 DE HIASA O EQUIVALENT, PER A UNA CLASSE DE CONTENCIÓ NORMAL, AMB NIVELL DE CONTENCIÓ N2, ÍNDEX DE SEVERITAT A, AMPLÀRIA DE TREBALL W6 I DEFLEXIÓ DINÀMICA 2 M SEGONS UNE-EN 1317-2, REDUÏDA, AMB UN PERFIL LONGITUDINAL I SUPORTS C-120 COL·LOCATS CLAVATS A TERRA CADA 4 M (BMSRA4/C). INCLOU ELEMENTS DE FIXACIÓ, TAPES POSTERIORS I SUPERIORS I CAPTAFARS.	Rend.:	1,000		547,85	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,320	/R x	24,63000	=	7,88160	
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,320	/R x	21,26000	=	6,80320	
			Subtotal:					14,68480	14,68480
Maquinària									
	C1503500	H	CAMIÓ GRUA DE 5 T	0,100	/R x	52,43000	=	5,24300	
	C1B0A000	H	MÀQUINA PER A CLAVAR MUNTANTS METÀL·LICS	0,100	/R x	38,31000	=	3,83100	
			Subtotal:					9,07400	9,07400
Materials									
	BBMZ-BR01	U	EXTREM LLARG DE 12M DE BARRERA DE SEGURETAT METÀL·LICA SIMPLE FOLRAT AMB FUSTA TIPUS BEAM-N2 DE HIASA O EQUIVALENT	1,000	x	498,00000	=	498,00000	
			Subtotal:					498,00000	498,00000

COST DIRECTE			521,75880
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	26,08794
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**547,84674**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-36	GB2APC01	M	BARRERA DE SEGURETAT BARRERA DE SEGURETAT METÀL·LICA SIMPLE FOLRAT AMB FUSTA TIPUS BEAM-N2 DE HIASA O EQUIVALENT, PER A UNA CLASSE DE CONTENCIÓ NORMAL, AMB NIVELL DE CONTENCIÓ N2, ÍNDEX DE SEVERITAT A, AMPLÀRIA DE TREBALL W6 I DEFLEXIÓ DINÀMICA 2 M SEGONS UNE-EN 1317-2, REDUÏDA, AMB UN PERFIL LONGITUDINAL I SUPORTS C-120 COL·LOCATS CLAVATS A TERRA CADA 4 M (BMSRA4/C), COL·LOCADA EN TRAMS RECTES O EN CORBES DE RADI IGUAL O SUPERIOR A 22 M. INCLÒS ELEMENTS DE FIXACIÓ, TAPES POSTERIORS I SUPERIORS I	Rend.:	1,502		148,23	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

CAPTAFARS.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,320	/R x	24,63000	=	5,24740	
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,320	/R x	21,26000	=	4,52943	
			Subtotal:					9,77683	9,77683
Maquinària									
	C1503500	H	CAMIÓ GRUA DE 5 T	0,100	/R x	52,43000	=	3,49068	
	C1B0A000	H	MÀQUINA PER A CLAVAR MUNTANTS METÀL·LICS	0,100	/R x	38,31000	=	2,55060	
			Subtotal:					6,04128	6,04128
Materials									
	BBMY-0SJI	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE FIXACIÓ PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES AMB SISTEMA DE PROTECCIÓ PER A MOTOCICLISTES	0,250	x	11,29000	=	2,82250	
	BBMZ-0SJ1	U	PEÇA D'ACER GALVANITZAT PER A SUBJECCIÓ DEL SISTEMA DE PROTECCIÓ DE MOTOCICLISTES	0,250	x	7,53000	=	1,88250	
	BBMZPC01	M	BARRERA DE SEGURETAT METÀL·LICA SIMPLE FOLRAT AMB FUSTA TIPUS BEAM-N2 DE HIASA O EQUIVALENT, PER A UNA CLASSE DE CONTENCIÓ NORMAL, AMB NIVELL DE CONTENCIÓ N2, ÍNDEX DE SEVERITAT A, AMPLÀRIA DE TREBALL W6 I DEFLEXIÓ DINÀMICA 2 M SEGONS UNE-EN 1317-2, REDUÏDA, AMB UN PERFIL LONGITUDINAL DE SECCIÓ DOBLE ONA I SUPORTS C-120.	1,000	x	120,50000	=	120,50000	
			Subtotal:					125,20500	125,20500
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,14665
			COST DIRECTE						141,16976
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			7,05849
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**148,22825**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-37 **GBBVU001** M3 FONAMENTACIÓ PER A PLAQUES I PANELLS DE SENYALITZACIÓ VERTICAL **Rend.: 1,000** **79,81** €

FONAMENTACIÓ PER A PLAQUES I PANELLS DE SENYALITZACIÓ VERTICAL , DIMENSIONS ESPECIFICADES EN PLÀNOL DE DETALLS DE PROJECTE, AMB FORMIGÓ HRM-20/F/20/I AMB UN 100% DEL GRANULAT GRUIXUT RECICLAT DE FORMIGÓ, RENTAT I LLIURE D'IMPURESES I FILLER, AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADE , INCLOSA EXCAVACIÓ, CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR DEL MATERIAL SOBRANT I COL·LOCACIÓ DELS PERNS D'ANCORATGE ROSCATS (SENSE EL SUBMINISTRE), SEGONS PLÀNOLS, TOTALMENT ACABADA

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJETE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,800	/R x	20,56000	=	16,44800	
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,800	/R x	21,26000	=	17,00800	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,800	/R x	24,63000	=	19,70400	
			Subtotal:					53,16000	53,16000
Maquinària									
	C131U028	H	RETROEXCAVADORA DE 95 HP, TIPUS CAT-446 O EQUIVALENT	0,240	/R x	58,27000	=	13,98480	
			Subtotal:					13,98480	13,98480
Materials									
	B063-HPAO	M3	FORMIGÓ HRM-20/F/20/I DE CONSISTÈNCIA FLUÏDA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I, AMB UN <= 100% DE MATERIAL GRUIXUT RECICLAT	0,150	x	59,09000	=	8,86350	
			Subtotal:					8,86350	8,86350
			COST DIRECTE						76,00830
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			3,80042
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**79,80872**

P-38 **GDK22WX1** U PERICÓ DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT DE RESISTÈNCIA MÍNIMA 40 N/MM2, AMB FONS, 70X70X80 CM DE DIMENSIONS INTERIORS, AMB PARETS DE 12,5CM DE GRUIX MÍNIM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS DE TELECOMUNICACIONS, COL·LOCAT SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ HM-20/B/20/I DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ. **Rend.: 4,000** **396,24** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

INCLOU L'EXCAVACIÓ NECESSÀRIA EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, CÀRREGA I TRANSPORT A ABOCADOR DEL MATERIAL RESULTANT, FORMACIÓ DE LA SOLERA, COL·LOCACIÓ DEL PERICÓ I REOMPLERT I COMPACTAT AL 95%DEL PM DE TOTA L'EXCAVACIÓ AMB SÒL SELECCIONAT AIXÍ COM LA PERFORACIÓ DE LES PARETS DEL PERICÓ, REPOSICIÓ DE LES MATEIXES, FORMIGONAT DE L'ENTRONCAMENT, FIXACIÓ DELS CONDUCTES, I ELS TAPS NECESSARIS PER A CADA EXTREM DE MICRODUCTE QUE QUEDI INTERROMPUT.

INCLOU TAMBÉ EL SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE MARC I TAPA DE FUNDICIÓ DÚCTIL TIPUS D400 DE DOBLE TRIANGLE ABATIBLE, SEGONS PLÀNOL DE DETALL, FIXADA A L'ARQUETA MITJANÇANT UN MÍNIM DE 10 ANCORATGES DE 60MM DE LONGITUD I DIÀMETRE 14MM, AMB TANCAMENT DE SEGURETAT AMB CLAU ESPECÍFICA, TOTALMENT ACABADA.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0112000	H	CAP DE COLLA	0,210	/R x	26,09000	=	1,36973	
	A0140000	H	MANOBRE	1,500	/R x	20,56000	=	7,71000	
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	1,000	/R x	24,63000	=	6,15750	
					Subtotal:			15,23723	15,23723
Maquinària									
	C110U010	H	RETROEXCAVADORA DE 50 HP, AMB MARTELL DE 200 KG A 400 KG	0,500	/R x	43,66000	=	5,45750	
	C15019U0	H	CAMIÓ DE 250 HP, DE 20 T (9,6 M3)	0,200	/R x	44,29000	=	2,21450	
	C1503U10	H	CAMIÓ GRUA DE 5 T	0,100	/R x	47,96000	=	1,19900	
					Subtotal:			8,87100	8,87100
Materials									
	B060U310	M3	FORMIGÓ HM-20/B/20/I, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANULAT MÀXIM 20 MM, INCLÒS TRANSPORT A L'OBRA	0,110	x	55,49000	=	6,10390	
	BDKZU081	U	MARC I TAPADOBLE TRIANGULAR ABATIBLE PER A PERICÓ DE F.O. DE DIMENSIONS EXTERIORS 87X87 CM, 70X 66 CM DE PAS LLIURE INTERIOR, DE FOSA DÚCTIL, CLASE D-400, SEGONS UNE-EN 124. MODEL TIPUS T1480 O SIMILAR. INCLOU PANY DE TANCAMENT.	1,000	x	286,65000	=	286,65000	
	BDK214J5	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT SENSE FONS DE 70X70X50 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS	1,000	x	54,76000	=	54,76000	

Document signat electrònicament. Fulles validades per còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	BDKZX010	U	TAP DE POLIETILÈ PER A TUBS DE FINS A 20MM DE DIÀMETRE EXTERIOR. SUMINISTRAT EN BOSSES DE 100 TAPS.	24,000	x	0,23000	=	5,52000	
						Subtotal:		353,03390	353,03390
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,22856
						COST DIRECTE			377,37069
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		18,86853
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**396,23922**

P-39	**GDK62WX1**	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT DE RESISTÈNCIA MÍNIMA 40 N/MM2, AMB FONS, 140X70X80 CM DE DIMENSIONS INTERIORS, AMB PARETS DE 12,5CM DE GRUIX MÍNIM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS DE TELECOMUNICACIONS, COL·LOCAT SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ HM-20/B/20/I DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ.	**Rend.:**	**8,000**	**762,70**	**€**

INCLOU L'EXCAVACIÓ NECESSÀRIA EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, CÀRREGA I TRANSPORT A ABOCADOR DEL MATERIAL RESULTANT, FORMACIÓ DE LA SOLERA, COL·LOCACIÓ DEL PERICÓ I REOMPLERT I COMPACTAT AL 95%DEL PM DE TOTA L'EXCAVACIÓ AMB SÒL SELECCIONAT AIXÍ COM LA PERFORACIÓ DE LES PARETS DEL PERICÓ, REPOSICIÓ DE LES MATEIXES, FORMIGONAT DE L'ENTRONCAMENT, FIXACIÓ DELS CONDUCTES, I ELS TAPS NECESSARIS PER A CADA EXTREM DE MICRODUCTE QUE QUEDI INTERROMPUT.

INCLOU TAMBÉ EL SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE MARC I TAPA DOBLE DE FUNDICIÓ DÚCTIL TIPUS D400 AMB DOBLE TRIANGLE ABATIBLE PER CADASCUNA D'ELLES, SEGONS PLÀNOL DE DETALL, FIXADA A L'ARQUETA MITJANÇANT UN MÍNIM DE 15 ANCORATGES DE 60MM DE LONGITUD I DIÀMETRE 14MM, AMB TANCAMENT DE SEGURETAT AMB CLAU ESPECÍFICA, TOTALMENT ACABADA.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	1,000	/R x	24,63000	=	3,07875	
	A0112000	H	CAP DE COLLA	0,210	/R x	26,09000	=	0,68486	
	A0140000	H	MANOBRE	2,000	/R x	20,56000	=	5,14000	
					Subtotal:			8,90361	8,90361
Maquinària									
	C110U010	H	RETROEXCAVADORA DE 50 HP, AMB MARTELL DE 200 KG A 400 KG	0,500	/R x	43,66000	=	2,72875	
	C1503U10	H	CAMIÓ GRUA DE 5 T	0,100	/R x	47,96000	=	0,59950	
	C15019U0	H	CAMIÓ DE 250 HP, DE 20 T (9,6 M3)	0,200	/R x	44,29000	=	1,10725	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			4,43550	4,43550
Materials								
	BDKZU151	U	MARC I DOBLE TAPA DOBLE TRIANGULAR ABATIBLE PER A PERICÓ DE F.O. DE DIMENSIONS EXTERIORS 134X87 CM, 127X78CM DE PAS LLIURE INTERIOR, DE FOSA DÚCTIL, CLASE D-400, SEGONS UNE-EN 124. MODEL TIPUS T1480DP O SIMILAR. INCLOU PANY DE TANCAMENT.	1,000	x	470,47000 =	470,47000	
	BDKZX010	U	TAP DE POLIETILÈ PER A TUBS DE FINS A 20MM DE DIÀMETRE EXTERIOR. SUMINISTRAT EN BOSSES DE 100 TAPS.	24,000	x	0,23000 =	5,52000	
	B060U310	M3	FORMIGÓ HM-20/B/20/I, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANULAT MÀXIM 20 MM, INCLÒS TRANSPORT A L'OBRA	0,225	x	55,49000 =	12,48525	
	BDK214U5	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT SENSE FONS DE 140X70X80 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS	1,000	x	224,43000 =	224,43000	
				Subtotal:			712,90525	712,90525
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,13355
			COST DIRECTE					726,37791
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%			36,31890
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**762,69681**

P-40 **GZST0012** M FORMACIÓ DE CREUAMENT DE CALÇADA COM A PREVISIÓ DE FUTUR PAS DE PRISMA D'INFRAESTRUCTURA DE COMUNICACIONS, MITJANÇANT CANALITZACIÓ DE POLIETILÈ CORRUGAT SN-8 DE DIÀMETRE INTERIOR 335 MM. INCLÒS TALL AMB DISC DEL PAVIMENT DE LA CALÇADA FINS A UNA FONDÀRIA DE 12 CM, EXCAVACIÓ DE RASA DE 50 CM. D'AMPLADA I FINS 1,60 MTS. DE FONDÀRIA, CÀRREGA I TRANSPORT A ABOCADOR DEL MATERIAL RESULTANT, COL.LOCACIÓ DE LA CANONADA, FORMIGONAT FINSA 12 CM PER SOTA DE LA RASANT DE LA CALÇADA AMB FORMIGÓ HM-20, EXTENSIÓ DEL REG D'IMPRIMACIÓ I DUES CAPES DE 6 CM DE MESCLA BITUMINOSA TIPUS AC16SURF S COMAPCTADA AL 95% DE L'ASSAIG MARSHALL, **Rend.: 0,500** **138,70** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,200	/R x	21,26000	=	8,50400	
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,250	/R x	24,63000	=	12,31500	
				Subtotal:				20,81900	20,81900
Maquinària									
	C110U010	H	RETROEXCAVADORA DE 50 HP, AMB MARTELL DE 200 KG A 400 KG	0,450	/R x	43,66000	=	39,29400	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C110U075	H	EQUIP DE MÀQUINA DE SERRA DE DISC DE DIAMANT PER A TALLAR	0,070	/R x	14,90000 =	2,08600	
	C1501800	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	0,150	/R x	43,98000 =	13,19400	
				Subtotal:			54,57400	54,57400
Materials								
	B0111000	M3	AIGUA	0,020	x	1,76000 =	0,03520	
	B0618000	KG	MORTER SEC DE CIMENT 1:4, AMB ADDITIUS PLASTIFICANTS	8,300	x	0,06000 =	0,49800	
	BD7JJ180	M	TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 315 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3	1,050	x	11,24000 =	11,80200	
	B9H1U612	T	MESCLA BITUMINOSA EN CALENT AC16 S PER A CAPA DE TRÀNSIT, INCLÒS FILLER, SENSE INCLOURE BETUM, A PEU DE PLANTA ASFÀLTICA	0,060	x	21,23000 =	1,27380	
	B055U024	KG	EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA AL 50% DE BETUM, TIPUS C50BF5 IMP	0,500	x	0,30000 =	0,15000	
	B055U001	T	BETUM ASFÀLTIC TIPUS B 50/70	0,003	x	441,79000 =	1,32537	
	B060U310	M3	FORMIGÓ HM-20/B/20/I, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANULAT MÀXIM 20 MM, INCLÒS TRANSPORT A L'OBRA	0,750	x	55,49000 =	41,61750	
				Subtotal:			56,70187	56,70187
			COST DIRECTE					132,09487
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%			6,60474
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**138,69961**

P-41 **GZST0020** M MANDRINAT DE MICROTUB DE HPDE DE 20MM DE DIÀMETRE EXTERIOR I 2 MM DE GRUIX MÍNIM, QUE PERTANY A L'AGRUPACIÓ DE 12 MICROTUBS DE COLORS DISTINTIUS AGRUPATS EN SUBGRUPS DE 3 I PLEGATS AMB VAINA PLÀSTICA, COL·LOCATS EN BASE DE 2 I ALÇADA DE 6.

INCLOU EL MANDRINAT PROPI I UN INFORME GARANATINT EL CORRECTE ESTAT FINAL DE LA CANALITZACIÓ. **Rend.: 1,000** **0,40** **€**

COST DIRECTE			0,38095
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,01905
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,4000**

P-42 **GZST0030** M SUBMINISTRAMENT DE GRUP DE 12 MICROTUBS DE HPDE DE 20MM DE DIÀMETRE EXTERIOR AMB COLORS DISTINTIUS AGRUPATS EN SUBGRUPS EN DIVERSES CONFIGURACIONS I PLEGATS AMB VAINES, INCLÒS FIL CONDUCTOR, TIPUS FLATLINER PLEGABLE 12X20/16MM O SIMILAR **Rend.: 12,000** **6,53** **€**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,010	/R x	24,63000	=	0,02053	
	A0140000	H	MANOBRE	0,010	/R x	20,56000	=	0,01713	
					Subtotal:			0,03766	0,03766
Maquinària									
	C15018U1	H	CAMIÓ DE 200 HP, DE 15 T (7,3 M3)	0,005	/R x	35,36000	=	0,01473	
					Subtotal:			0,01473	0,01473
Materials									
	BG2GU095	M	CINTA DE PLÀSTIC PER A SENYALITZACIÓ DE SERVEIS O FIL CONDUCTOR	1,000	x	0,28000	=	0,28000	
	BG25UX12	M	GRUP DE 12 MICROTUBS DE HPDE DE 20MM DE DIÀMETRE EXTERIOR AMB COLORS DISTINTIUS AGRUPATS EN SUBGRUPS EN DIVERSES CONFIGURACIONS I PLEGATS AMB VAINES, TIPUS FLATLINER PLEGABLE 12X20/16MM O SIMILAR	1,000	x	5,89000	=	5,89000	
					Subtotal:			6,17000	6,17000
					COST DIRECTE				6,22239
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,31112
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6,53351**

P-43 **HRE2MQ01** U PROTECCIÓ DE TRONC D'ARBRAT AMB ESTRUCTURA DE FUSTA **Rend.: 1,000** **54,28** €

PROTECCIÓ INDIVIDUAL DE TRONC D'ARBRE AMB ESTRUCTURA DE FUSTA LLIGADES ENTRE SI ALÀMBRIQUES, DE 2 M D'ESTATURA MÍNIMA, COL·LOCADES SOBRE MATERIAL AMB FUNCIÓ ACOIXINAT, AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS. INCLOU EL MANTENIMENT DE LES PROTECCIONS EN CORRECTE ESTAT DURANT TOTA LA DURACIÓ DE L'OBRA.

LA PARTIDA IINCLOU TOTS ELS TREBALLS I ELEMENTS AUXILIARS NECESARIS PER A DEIXAR LES FEINES CORRECTAMENT EXECUTADES SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0015	H	OFICIAL 1A PER A SEGURETAT I SALUT	0,650	/R x	24,63000	=	16,00950	
	A01-FEPM	H	AJUDANT PER A SEGURETAT I SALUT	0,650	/R x	21,87000	=	14,21550	
					Subtotal:			30,22500	30,22500
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	0,81000	=	0,64800	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0D31-07P6	M3	LLATA DE FUSTA DE PI, PER A SEGURETAT I SALUT	0,064	x	305,33000	=	19,54112	
	B0AM-078N	KG	FILFERRO ACER GALVANITZAT, PER A SEGURETAT I SALUT	0,500	x	2,57000	=	1,28500	
					Subtotal:			21,47412	21,47412
					COST DIRECTE				51,69912
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		2,58496
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**54,28408**

P-44 **P2141-4RRO** U DESMUNTATGE DE PORTA METÀL·LICA EXISTENT PER A POSTERIOR REUBICACIÓ **Rend.: 1,000** **204,29** €

DESMUNTATGE DE PORTA METÀL·LICA PER A POSTERIOR REUBICACIÓ, INCLOSOS MECANISMES I ACCESSORIS, INCLÒS FONAMENTACIONS DE DAUS DE FORMIGÓ I MONTATNTS AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPB	H	AJUDANT MANYÀ	1,000	/R x	21,96000	=	21,96000	
	A0F-000P	H	OFICIAL 1A MANYÀ	4,000	/R x	25,02000	=	100,08000	
	A0D-0007	H	MANOBRE	1,000	/R x	20,56000	=	20,56000	
					Subtotal:			142,60000	142,60000
Maquinària									
	C152-003B	H	CAMIÓ GRUA	1,000	/R x	49,82000	=	49,82000	
					Subtotal:			49,82000	49,82000
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		2,13900
					COST DIRECTE				194,55900
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		9,72795
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**204,28695**

P-45 **P2145-4RS2** M ARRENCADA DE BARANA METÀL·LICA **Rend.: 1,000** **7,25** €

ARRENCADA DE BARANA METÀL·LICA DE 90 A 110 CM D'ALÇÀRIA, AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.

INCLOU ARRANCADA DE P.P. D'ACCESSORIS I ANCORATGES.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP1	H	AJUDANT SOLDADOR	0,050	/R x	21,96000	=	1,09800	
	A0F-000Y	H	OFICIAL 1A SOLDADOR	0,050	/R x	25,04000	=	1,25200	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,200	/R x	20,56000	=	4,11200	
					Subtotal:			6,46200	6,46200
Maquinària									
	C207-00E1	H	EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A TALL OXIACETILÈNIC	0,050	/R x	6,97000	=	0,34850	
					Subtotal:			0,34850	0,34850

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,09693
COST DIRECTE		6,90743
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,34537
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,25280**

P-46 **P2146-DJ2S** M2 DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA **Rend.: 1,000** **4,35** €

DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA, D'AMPLÀRIA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I DE FINS A 20CM DE GRUIX AMB RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,018	/R x	46,79000	=	0,84222	
	C115-00EE	H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	0,065	/R x	50,80000	=	3,30200	
					Subtotal:			4,14422	4,14422

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		4,14422
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,20721
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,35143**

P-47 **P2146-DJ4C** M2 DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE PANOT COL·LOCATS SOBRE BASE DE FORMIGÓ **Rend.: 1,000** **5,59** €

DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE PANOTS COL·LOCATS SOBRE BASE DE FORMIGÓ, INCLÒS LA DEMOLICIÓ DE LA BASE, D'AMPLÀRIA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE AMB RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,029	/R x	46,79000	=	1,35691	
	C115-00EE	H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	0,078	/R x	50,80000	=	3,96240	
					Subtotal:			5,31931	5,31931

COST DIRECTE		5,31931
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,26597
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,58528**

P-48 **P2146-DJ5J** M2 DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE FORMIGÓ **Rend.: 1,000** **3,95** €

DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE FORMIGÓ, D'AMPLÀRIA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I GRUIX FINS A 20CM, AMB RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C115-00EE	H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	0,061	/R x	50,80000	=	3,09880	
	C138-00KQ	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T	0,0078	/R x	84,97000	=	0,66277	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		3,76157	3,76157
			COST DIRECTE			3,76157
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,18808
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,94965**

P-49 **P2146-DJ5L** M2 DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA DE FINS A 20 CM DE GRUIX, D'AMPLÀRIA MÉS DE 2 M AMB RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ AMB MITJANS MECÀNICS **Rend.: 1,000** **3,23** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C115-00EE	H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	0,054	/R x	50,80000	=	2,74320	
	C138-00KQ	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T	0,0039	/R x	84,97000	=	0,33138	
			Subtotal:					3,07458	3,07458
			COST DIRECTE						3,07458
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %					0,15373
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,22831**

P-50 **P2148-49L5** M DEMOLICIÓ DE VORADA **Rend.: 1,000** **4,09** €

DEMOLICIÓ DE VORADA, INCLÒS LA BASE, COL·LOCADA SOBRE FORMIGÓ, AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENEDOR.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,100	/R x	21,26000	=	2,12600	
			Subtotal:					2,12600	2,12600
Maquinària									
	C111-0056	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,050	/R x	12,33000	=	0,61650	
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,024	/R x	46,79000	=	1,12296	
			Subtotal:					1,73946	1,73946

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03189
			COST DIRECTE			3,89735
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,19487
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,09222**

P-51 **P214E-BR01** M DESMUNTATGE DE BIONDA/BARRERA DE SEGURETAT **Rend.: 1,000** **19,03** €

DESMUNTATGE DE BIONDA/BARRERA DE SEGURETAT DEMOLICIÓ D'ANCORATGES AMB BASE DE FORMIGÓ I SITUATS A DISTÀNCIES EQUIDISTANTS, AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.

INCLOU RETIRADA DE P.P. DE PEÇES UNITARIES D'EXTREM DE BIONDA, AMB LES SEVES FIXACIONS I ELEMENTS D'ANCORATGE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,210	/R x	20,56000	=	4,31760	
	A0F-000Y	H	OFICIAL 1A SOLDADOR	0,270	/R x	25,04000	=	6,76080	
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,050	/R x	24,63000	=	1,23150	
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,060	/R x	21,26000	=	1,27560	
			Subtotal:					13,58550	13,58550
Maquinària									
	C139-00LL	H	PALA EXCAVADORA GIRATÒRIA SOBRE PNEUMÀTICS DE 21 A 25 T	0,020	/R x	104,22000	=	2,08440	
	C207-00E1	H	EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A TALL OXIACETILÈNIC	0,270	/R x	6,97000	=	1,88190	
	C111-0056	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,030	/R x	12,33000	=	0,36990	
			Subtotal:					4,33620	4,33620
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,20378
			COST DIRECTE						18,12548
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %					0,90627
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**19,03176**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-52	P214E-BR02	U	DESMUNTATGE DE SENYAL VERTICAL AMB PAL DE TRÀNSIT EXISTENT PER A POSTERIOR REUBICACIÓ DESMUNTATGE DE SENYAL VERTICAL DE TRÀNSIT EXISTENT PER A POSTERIOR REUBICACIÓ, DE QUALSEVOL TIPUS, INCLÒS SUPORTS I DEMOLICIÓ DE FONAMENTACIONS AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOU L'APLEC PER A POSTERIOR APROFITAMENT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**Rend.: 1,000**	**21,14** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,250	/R x	21,26000	=	5,31500	
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,250	/R x	24,63000	=	6,15750	
			Subtotal:					11,47250	11,47250
Maquinària									
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,0566	/R x	46,79000	=	2,64831	
	C115-00EE	H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	0,067	/R x	50,80000	=	3,40360	
	C207-00E1	H	EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A TALL OXIACETILÈNIC	0,350	/R x	6,97000	=	2,43950	
			Subtotal:					8,49141	8,49141
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,17209
			COST DIRECTE						20,13600
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				1,00680
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**21,14280**

P-53	P214O-4RO5	M3	ENDERROC DE MURET DE BLOC DE FORMIGÓ	**Rend.: 1,000**	**79,76** €

ENDERROC DE MURET DE BLOC DE FORMIGÓ, AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	3,640	/R x	20,56000	=	74,83840	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:	74,83840	74,83840
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	1,12258
			COST DIRECTE		75,96098
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	3,79805
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**79,75902**

P-54	P214O-BR01	M3	DESMUNTATGE DE MURET DE ROCALLA A DESPLAÇAR I PARTERRE DE BENVINGUDA	**Rend.: 1,000**	**75,33** €

DESMUNTATGE DE MURET DE ROCALLA A DESPLAÇAR I PARTERRE DE BENVINGUDA, AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE RUNA SOBRANT SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.

LA ROCALLA I EL RÈTOL SERÀ ACOPIADA EN PUNT DEFINIT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE FINS EL POSTERIOR DESPLAÇAMENT DE TOTS ELS ELEMENTS PER A LA NOVA FORMACIÓ DE MURET.

INCLOU EL TRANSPORT DEL MATERIAL A DESPLAÇAR DES DE LA UBICACIÓ DEL MURET DE ROCALLA EXISTENT AL PUNT DE LA NOVA UBICACIÓ DEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	3,438	/R x	20,56000	=	70,68528	
			Subtotal:					70,68528	70,68528
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				1,06028
			COST DIRECTE						71,74556
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				3,58728
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**75,33284**

P-55	P214P-116AO	M3	ENDERROC DE LLOSA DE FONAMENTACIÓ DE FORMIGÓ ARMAT, AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ	**Rend.: 1,000**	**102,61** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,38475	/R x	20,56000	=	7,91046	
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	2,565	/R x	21,26000	=	54,53190	
	A0F-000Y	H	OFICIAL 1A SOLDADOR	0,380	/R x	25,04000	=	9,51520	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		71,95756	71,95756
Maquinària								
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,133	/R x 46,79000	=	6,22307	
	C207-00E1	H	EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A TALL OXIACETILÈNIC	0,380	/R x 6,97000	=	2,64860	
	C111-0056	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	1,2825	/R x 12,33000	=	15,81323	
					Subtotal:		24,68490	24,68490
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		1,07936
				COST DIRECTE				97,72182
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		4,88609
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**102,60791**

P-56 **P214S-73G5** M ENDERROC DE REIXAT METÀL·LIC DE FINS A 2 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, I ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, A MÀ I AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR **Rend.: 1,000** **4,07** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,050	/R x	20,56000	=	1,02800	
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,100	/R x	21,26000	=	2,12600	
					Subtotal:			3,15400	3,15400
Maquinària									
	C111-0056	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,050	/R x	12,33000	=	0,61650	
	C138-00KQ	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T	0,0007	/R x	84,97000	=	0,05948	
					Subtotal:			0,67598	0,67598
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,04731
			COST DIRECTE						3,87729
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,19386
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,07115**

P-57 **P214S-BR01** M RETIRADA DE TANCA DE SIMPLE TORSIÓ **Rend.: 1,000** **5,09** €

RETIRADA DE TANCA DE SIMPLE TORSIÓ, I ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,120	/R x	21,26000	=	2,55120	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,070	/R x	20,56000	=	1,43920	
					Subtotal:			3,99040	3,99040
Maquinària									
	C111-0056	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,060	/R x	12,33000	=	0,73980	
	C138-00KQ	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T	0,0007	/R x	84,97000	=	0,05948	
					Subtotal:			0,79928	0,79928
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,05986
				COST DIRECTE					4,84954
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,24248
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,09201**

P-58 **P214U-HBQK** M2 FRESATGE MECÀNIC DE PAVIMENTS DE MESCLES BITUMINOSES PER CADA CM DE GRUIX **Rend.: 1,000** **1,28** €

FRESATGE MECÀNIC DE PAVIMENTS DE MESCLES BITUMINOSES PER CADA CM DE GRUIX, AMB UN GRUIX DE 0 A 6 CM I EN ENCAIXOS AILLATS, AMB FRESADORA PER A PAVIMENT AMB CÀRREGA, TALLS I ENTREGUES A TAPES I REIXES AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS, CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR I ESCOMBRAT I NETEJA DE LA SUPERFÍCIE FRESADA.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,006	/R x	24,63000	=	0,14778	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,012	/R x	20,56000	=	0,24672	
					Subtotal:			0,39450	0,39450
Maquinària									
	C113-00JJ	H	FRESADORA PER A PAVIMENT AMB CÀRREGA AUTOMÀTICA	0,006	/R x	87,26000	=	0,52356	
	C111-0056	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,006	/R x	12,33000	=	0,07398	
	C174-00GD	H	ESCOMBRADORA AUTOPROPULSADA	0,006	/R x	36,56000	=	0,21936	
					Subtotal:			0,81690	0,81690

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00592
			COST DIRECTE			1,21732
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,06087
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,27818**

P-59 **P214W-BR01** M TALL EN PAVIMENT AMB DISC **Rend.: 1,000** **7,58** €

TALL EN PAVIMENT DE FONDÀRIA ADEQUADA SEGONS EL TIPUS DE PAVIMENT A DEMOLIR, AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,250	/R x	21,26000	=	5,31500	
		Subtotal:					5,31500	5,31500
Maquinària								
C178-00GF	H	MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT	0,250	/R x	7,28000	=	1,82000	
		Subtotal:					1,82000	1,82000
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,07973
		COST DIRECTE						7,21473
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,36074
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,57546**

P-60 **P214W-FEMB** M TALL EN PAVIMENT DE FORMIGÓ DE 15 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** **7,58** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,250	/R x	21,26000	=	5,31500	
		Subtotal:					5,31500	5,31500
Maquinària								
C178-00GF	H	MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT	0,250	/R x	7,28000	=	1,82000	
		Subtotal:					1,82000	1,82000

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,07973
			COST DIRECTE			7,21473
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,36074
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,57546**

P-61 **P214W-FEMG** M TALL EN PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA DE 15 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** **5,15** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,170	/R x	21,26000	=	3,61420	
		Subtotal:					3,61420	3,61420
Maquinària								
C178-00GF	H	MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT	0,170	/R x	7,28000	=	1,23760	
		Subtotal:					1,23760	1,23760
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,05421
		COST DIRECTE						4,90601
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,24530
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,15131**

P-62 **P21B0-BR01** M2 ELIMINACIÓ DE MARCA VIAL DE PINTURA AMB MICROFRESATGE H=1-2CM **Rend.: 1,000** **6,79** €

ELIMINACIÓ DE MARCA VIAL DE PINTURA AMB MICROFRESATGE D'1 A 2 CM, AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,190	/R x	21,26000	=	4,03940	
		Subtotal:					4,03940	4,03940
Maquinària								
C1B0-H4LE	H	MÀQUINA PER FRESAT DE PINTURES DE MARCA VIAL D'ACCIONAMENT MANUAL	0,190	/R x	12,47000	=	2,36930	
		Subtotal:					2,36930	2,36930

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,06059
			COST DIRECTE			6,46929
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,32346
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,79276**

P-63 **P21B0-BR02** U RETIRADA DE PAL PER A SENYAL DE PARADA D'AUTOBÚS EXISTENT PER A REUBICACIÓ **Rend.: 1,000** **10,09** €

RETIRADA DE PAL PER A SENYAL DE PARADA D'AUTOBÚS PER A POSTERIOR REUBICACIÓ, INCLÒS ENDERROC DE DAU DE FORMIGÓ, AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOU APLEC PER A POSTERIOR APROFITAMENT.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,200	/R x	21,26000	=	4,25200	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,200	/R x	20,56000	=	4,11200	
			Subtotal:					8,36400	8,36400
Maquinària									
	C20H-00DN	H	MARTELL TRENCADOR MANUAL	0,200	/R x	3,43000	=	0,68600	
	CZ15-H4NI	H	GRUP ELECTRÒGEN D'1 A 5 KVA	0,200	/R x	2,19000	=	0,43800	
			Subtotal:					1,12400	1,12400
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,12546
			COST DIRECTE						9,61346
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				0,48067
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,09413**

P-64 **P21B0-BR03** U DESMUNTATGE DE SENYAL DE TRANSIT EXISTENT PER A POSTERIOR REUBICACIÓ **Rend.: 1,000** **12,05** €

DESMUNTATGE PER A REUBICACIÓ DE PLACA DE VERTICAL MUNTADA SOBRE SUPORT DE PEU O SOBRE PARAMENTS VERTICALS, A UNA ALÇÀRIA DE 3 M COM A MÀXIM AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I APLEC PER A POSTERIOR APROFITAMENT.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,250	/R x	21,26000	=	5,31500	
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,250	/R x	24,63000	=	6,15750	
			Subtotal:					11,47250	11,47250
			COST DIRECTE						11,47250
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				0,57363
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,04613**

P-65 **P21B0-BR04** U DESMUNTATGE DE PLACA DE SENYALITZACIÓ VERTICAL EXISTENT PER A POSTERIOR REUBICACIÓ **Rend.: 1,000** **22,46** €

DESMUNTATGE PER A POSTERIOR REUBICACIÓ DE PLACA DE SENYALITZACIÓ VERTICAL MUNTADA SOBRE SUPORT DE PEU, INCLÒS ENDERROC DE FONAMENTACIÓ DE DAU DE FORMIGÓ AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I APLEC PER A POSTERIOR APROFITAMENT. INCLOU CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.

INCLOU EL TRANSPORT DEL MATERIAL A ACOPIAR DES DE LA UBICACIÓ DE L'ÀMBI D'OBRA AL PUNT D'ACOPI DEFINIT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,300	/R x	24,63000	=	7,38900	
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,250	/R x	21,26000	=	5,31500	
			Subtotal:					12,70400	12,70400
Maquinària									
	C207-00E1	H	EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A TALL OXIACETILÈNIC	0,350	/R x	6,97000	=	2,43950	
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,0566	/R x	46,79000	=	2,64831	
	C115-00EE	H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	0,067	/R x	50,80000	=	3,40360	
			Subtotal:					8,49141	8,49141

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19056
			COST DIRECTE			21,38597
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,06930
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**22,45527**

P-66 **P21DH-M8J5** U DESMUNTATGE DE LLUMENERA AMB ELS ACCESSORIS I ELEMENTS DE SUBJECCIÓ, APLEC PER A POSTERIOR APROFITAMENT I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR **Rend.: 1,000** **45,09** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,350	/R x	21,26000	=	7,44100	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,350	/R x	29,57000	=	10,34950	
					Subtotal:			17,79050	17,79050
Maquinària									
	C1504S00	H	CAMIÓ CISTELLA DE 10 A 19 M D'ALÇÀRIA	0,350	/R x	71,10000	=	24,88500	
					Subtotal:			24,88500	24,88500
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,26686
			COST DIRECTE						42,94236
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			2,14712
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**45,08948**

P-67 **P21G3-DJ18** 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** **7,55** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,180	/R x	21,26000	=	3,82680	
					Subtotal:			3,82680	3,82680
Maquinària									
	C111-0056	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,090	/R x	12,33000	=	1,10970	
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,047	/R x	46,79000	=	2,19913	
					Subtotal:			3,30883	3,30883
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,05740
			COST DIRECTE						7,19303
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			0,35965
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,55268**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-68 **P21G4-55R1** M2 DEMOLICIÓ DE CUNETA DE FORMIGÓ **Rend.: 1,000** **2,37** €

DEMOLICIÓ DE CUNETA DE FORMIGÓ D'AMPLÀRIA I GRUIX VARIABLE, AMB RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR O AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C138-00KQ	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T	0,014	/R x	84,97000	=	1,18958	
	C115-00EE	H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	0,021	/R x	50,80000	=	1,06680	
					Subtotal:			2,25638	2,25638
			COST DIRECTE						2,25638
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			0,11282
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,36920**

P-69 **P21G6-49K2** M DEMOLICIÓ D'INTERCEPTOR DE 84X50 CM DE PARETS DE 30 CM, DE MAÓ I AMB SOLERA DE 15 CM DE FORMIGÓ AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ **Rend.: 1,000** **13,44** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,286	/R x	21,26000	=	6,08036	
					Subtotal:			6,08036	6,08036
Maquinària									
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,104	/R x	46,79000	=	4,86616	
	C111-0056	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,143	/R x	12,33000	=	1,76319	
					Subtotal:			6,62935	6,62935
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,09121
			COST DIRECTE						12,80092
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			0,64005
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**13,44096**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-70	P21G7-49KI	M	DEMOLICIÓ DE POU DE DIÀMETRE 100 CM, DE PARETS DE 30 CM DE MAÓ, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ	Rend.:	1,000		9,78	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,199	/R x	46,79000	=	9,31121	
			Subtotal:					9,31121	9,31121
			COST DIRECTE						9,31121
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,46556
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,77677**

P-71	P21Q2-8GXP	U	RETIRADA DE PAPERERA ANCORADA AL TERRA	Rend.:	1,000	4,37	€

RETIRADA DE PAPERERA ANCORADA AL TERRA, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, I CÀRREGA AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS DE L'EQUIPAMENT I LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,150	/R x	21,26000	=	3,18900	
			Subtotal:					3,18900	3,18900
Maquinària									
	C111-0056	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,075	/R x	12,33000	=	0,92475	
			Subtotal:					0,92475	0,92475
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,04784
			COST DIRECTE						4,16159
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,20808
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,36966**

P-72	P21R0-92HA	U	TALLADA CONTROLADA DE FORMA DIRECTA, D'ARBRE DE < 6 M D'ALÇÀRIA DE PORT PETIT, 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	94,43	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	A0F-000M	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,260	/R x	28,91000	=	7,51660	
	A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	0,260	/R x	25,66000	=	6,67160	
			Subtotal:					14,18820	14,18820
Maquinària									
	CRE0-00C0	H	MOTOSERRA	0,260	/R x	3,48000	=	0,90480	
	C152-003B	H	CAMIÓ GRUA	0,770	/R x	49,82000	=	38,36140	
	CR11-00JS	H	TRACTOR DE 73,5 KW (100 CV) DE POTÈNCIA, AMB BRAÇ DESBROSSADOR	0,750	/R x	48,36000	=	36,27000	
			Subtotal:					75,53620	75,53620
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,21282
			COST DIRECTE						89,93722
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		4,49686
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**94,43408**

P-73	P2213-EL66	M3	EXCAVACIÓ MANUAL EN GALERIA EN TERRENY COMPACTE	Rend.:	1,000	142,31	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	3,890	/R x	20,56000	=	79,97840	
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	1,670	/R x	24,63000	=	41,13210	
			Subtotal:					121,11050	121,11050
Maquinària									
	C111-0058	H	COMPRESSOR AMB QUATRE MARTELLS PNEUMÀTICS	0,560	/R x	19,27000	=	10,79120	
			Subtotal:					10,79120	10,79120
			DESPESES AUXILIARS			3,00	%		3,63332
			COST DIRECTE						135,53502
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		6,77675
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**142,31177**

P-74	P2217-55T8	M3	EXCAVACIÓ PER A REBAIX EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ	Rend.:	1,000	3,53	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C139-00LK	H	PALA EXCAVADORA GIRATÒRIA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T	0,038	/R x	88,42000	=	3,35996	
			Subtotal:					3,35996	3,35996

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			3,35996
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,16800
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,52796**

P-75 **P2217-HR21** M3 EXCAVACIÓ PER A REBAIX EN TERRENY DE TRÀNSIT DE SAULÓ **Rend.: 1,000** **5,60** €

EXCAVACIÓ PER A REBAIX EN TERRENY DE TRÀNSIT DE SAULÓ (SPT >50), REALITZADA AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA INDIRECTA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
C138-00KG	H	PALA CARREGADORA SOBRE CADENES D'11 A 17 T, AMB ESCARIFICADORA		0,018	/R x	84,97000	=	1,52946	
C139-00LK	H	PALA EXCAVADORA GIRATÒRIA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T		0,043	/R x	88,42000	=	3,80206	
			Subtotal:					5,33152	5,33152
			COST DIRECTE						5,33152
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,26658
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,59810**

P-76 **P2219-564L** M3 EXCAVACIÓ DE POU AÏLLAT DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA MECÀNICA DEL MATERIAL EXCAVAT **Rend.: 1,000** **10,90** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
A0D-0007	H	MANOBRE		0,010	/R x	20,56000	=	0,20560	
			Subtotal:					0,20560	0,20560
Maquinària									
C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T		0,2174	/R x	46,79000	=	10,17215	
			Subtotal:					10,17215	10,17215
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,00308
			COST DIRECTE						10,38083
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,51904
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,89988**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-77 **P221C-DYZ6** M3 EXCAVACIÓ DE RASA AMB RAMPA D'ACCÉS, DE MÉS DE 2 M D'AMPLÀRIA I MÉS DE 4 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE, AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA MECÀNICA DEL MATERIAL EXCAVAT **Rend.: 1,000** **8,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
A0D-0007	H	MANOBRE		0,010	/R x	20,56000	=	0,20560	
			Subtotal:					0,20560	0,20560
Maquinària									
C139-00LJ	H	PALA EXCAVADORA GIRATÒRIA SOBRE CADENES DE 31 A 40 T		0,0478	/R x	155,64000	=	7,43959	
			Subtotal:					7,43959	7,43959
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,00308
			COST DIRECTE						7,64827
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,38241
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,03069**

P-78 **P221C-DZ0P** M3 EXCAVACIÓ DE RASA DE FINS A 2 M D'AMPLÀRIA I FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY DE TRÀNSIT, AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA MECÀNICA DEL MATERIAL EXCAVAT **Rend.: 1,000** **9,88** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
A0D-0007	H	MANOBRE		0,010	/R x	20,56000	=	0,20560	
			Subtotal:					0,20560	0,20560
Maquinària									
C139-00LJ	H	PALA EXCAVADORA GIRATÒRIA SOBRE CADENES DE 31 A 40 T		0,0591	/R x	155,64000	=	9,19832	
			Subtotal:					9,19832	9,19832
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,00308
			COST DIRECTE						9,40700
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,47035
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,87735**

P-79 **P221I-8GY9** M EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS DE 20 CM D'AMPLÀRIA I 60 CM DE FONDÀRIA, AMB RASADORA ACOBLADA A UN TRACTOR I REBLERT I COMPACTACIÓ AMB TERRES SELECCIONADES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, SENSE PEDRES AMB MITJANS MECÀNICS **Rend.: 1,000** **7,05** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,203 /R x	20,56000 =	4,17368		
				Subtotal:		4,17368		4,17368
Maquinària								
	C13B-00JP	H	TRACTOR AMB RASADORA, PER A RASES DE FINS A 30 CM D'AMPLÀRIA I FINS A 90 CM DE FONDÀRIA	0,050 /R x	49,54000 =	2,47700		
				Subtotal:		2,47700		2,47700
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,06261
				COST DIRECTE				6,71329
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,33566
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**7,04895**

P-80 **P221I-WCKK** M EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS DE 40 CM D'AMPLÀRIA I 60 CM DE FONDÀRIA, AMB RETROEXCAVADORA I REBLERT I COMPACTACIÓ AMB TERRES SELECCIONADES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, SENSE PEDRES AMB MITJANS MECÀNICS, AMB PICÓ VIBRANT ELÈCTRIC — **Rend.: 1,000** — **6,88** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,080	/R x	20,56000	=	1,64480	
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,080	/R x	21,26000	=	1,70080	
				Subtotal:				3,34560	3,34560
Maquinària									
	C13A-W61K	H	PICÓ VIBRANT ELÈCTRIC AMB PLACA DE 30X30 CM	0,080	/R x	4,14000	=	0,33120	
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,0604	/R x	46,79000	=	2,82612	
				Subtotal:				3,15732	3,15732
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,05018
				COST DIRECTE					6,55310
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,32766
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6,88076**

P-81 **P221K-TG42** M3 EXCAVACIÓ DE CALA EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB MITJANS MANUALS I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA — **Rend.: 1,001** — **87,56** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	4,000	/R x	20,56000	=	82,15784	
				Subtotal:				82,15784	82,15784

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,23237
			COST DIRECTE			83,39021
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		4,16951
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**87,55972**

P-82 **P221K-TG43** M3 EXCAVACIÓ DE CALA, PER A LOCALITZACIÓ DE SERVEIS, AMB MITJANS MANUALS I REBLERT I COMPACTACIÓ DE TERRES SELECCIONADES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, SENSE PEDRES — **Rend.: 1,000** — **90,53** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	4,000	/R x	20,56000	=	82,24000	
				Subtotal:				82,24000	82,24000
Maquinària									
	C13A-00FQ	H	SAFATA VIBRANT COMBUSTIBLE AMB PLACA DE 60 CM	0,500	/R x	5,49000	=	2,74500	
				Subtotal:				2,74500	2,74500
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			1,23360
				COST DIRECTE					86,21860
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			4,31093
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**90,52953**

P-83 **P221K-TG44** M3 EXCAVACIÓ DE CALA EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB MITJANS MECÀNICS I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA — **Rend.: 1,000** — **26,29** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,370	/R x	20,56000	=	7,60720	
				Subtotal:				7,60720	7,60720
Maquinària									
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,370	/R x	46,79000	=	17,31230	
				Subtotal:				17,31230	17,31230
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,11411
				COST DIRECTE					25,03361
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			1,25168
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**26,28529**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-84	P2241-BR01	M2	REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT 98%PM REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS, AMB COMPACTACIÓ DEL 98% DEL PM. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**Rend.: 1,000**	**1,48 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C136-00F4	H	MOTOANIVELLADORA PETITA	0,010	/R x	68,23000	=	0,68230	
	C131-005G	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,011	/R x	66,16000	=	0,72776	
			Subtotal:					1,41006	1,41006
			COST DIRECTE						1,41006
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,07050
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,48056**

P-85	**P2242-53CA**	M2	REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA DE FINS A 1,5 M D'AMPLÀRIA, AMB MITJANS MECÀNICS I COMPACTACIÓ DEL 95 % PM	**Rend.: 1,000**	**5,37 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,126	/R x	20,56000	=	2,59056	
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,088	/R x	21,26000	=	1,87088	
			Subtotal:					4,46144	4,46144
Maquinària									
	C13A-00FR	H	COMPACTADOR COMBUSTIBLE DUPLEX MANUAL DE 700 KG	0,088	/R x	6,69000	=	0,58872	
			Subtotal:					0,58872	0,58872
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,06692
			COST DIRECTE						5,11708
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,25585
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,37294**

P-86	**P2251-PV01**	M3	ESTESA DE TERRA ESMENADA REAPROFITADA DE L'OBRA ESTESA DE TERRA PREVIAMENT ESMENADA REAPROFITADA DE LA PRÒPIA OBRA, SELECCIONADA DE TEXTURA FRANCA O FRANCO-ARENOSA AMB MATÈRIA ORGÀNICA I ESMENA ORGÀNICA AMB COMPOST, 400L/M3, PER A PLANTACIÓ D'ARBRAT I AMB COMPOST DE 500L/M3 PER A LA PLANTACIÓ D'ARBUSTIVA I	**Rend.: 1,000**	**17,20 €**

Document signat electrònicament, firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86067c1cf080 - Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

HIDROSEMBRA. ESTESA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF I SEGONS NOTA GENERAL DE CAPÍTOL.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,010	/R x	20,56000	=	0,20560	
			Subtotal:					0,20560	0,20560
Maquinària									
	C138-00KQ	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T	0,006	/R x	84,97000	=	0,50982	
			Subtotal:					0,50982	0,50982
Materials									
	B036-21CI	T	GRAVA DE GRANULAT RECICLAT MIXT DE FORMIGÓ-CERÀMICA DE 20 A 40 MM	1,616	x	9,69000	=	15,65904	
			Subtotal:					15,65904	15,65904
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,00308
			COST DIRECTE						16,37754
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,81888
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**17,19642**

P-87	**P2255-DPHR**	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 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**	**11,88 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,200	/R x	21,26000	=	4,25200	
			Subtotal:					4,25200	4,25200
Maquinària									
	C13A-00FR	H	COMPACTADOR COMBUSTIBLE DUPLEX MANUAL DE 700 KG	0,200	/R x	6,69000	=	1,33800	
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,121	/R x	46,79000	=	5,66159	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		6,99959	6,99959
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06378
			COST DIRECTE			11,31537
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,56577
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11,88114**

P-88 **P2255-DPI0** M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS D'1,5 I FINS A 2 M, AMB MATERIAL ADEQUAT DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT CORRÓ VIBRATORI PER A COMPACTAR, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM **Rend.: 1,000** **8,76** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C131-005E	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 8 A 10 T	0,065	/R x	58,54000	=	3,80510	
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,097	/R x	46,79000	=	4,53863	
			Subtotal:					8,34373	8,34373
			COST DIRECTE						8,34373
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %					0,41719
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,76092**

P-89 **P2258-DRN9** M3 TERRAPLENAT I PICONATGE MECÀNICS AMB TERRES ADEQUADES PER A LA FORMACIÓ DE TALÚS

TERRAPLENAT I PICONATGE MECÀNICS AMB TERRES ADEQUADES PER A LA FORMACIÓ DE TALÚS, EN TONGADES DE FINS A 25CM, AMB UNA COMPACTACIÓ DEL 90% DEL PM. REAPROFITAMENT DE TERRES D'EXCAVACIÓ PER A LA CORRECTA APORTACIÓ SEGONS SUPERFÍCIES I PLÀNOLS DE PROJECTE. INCLOU ANIVELLAMENT DE SUPERFÍCIES. SUPERFÍCIE MESURADA SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. **Rend.: 1,000** **3,29** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,010	/R x	20,56000	=	0,20560	
			Subtotal:					0,20560	0,20560
Maquinària									
	C133-00EW	H	MINICARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 2 A 5.9 T	0,033	/R x	41,31000	=	1,36323	
	C131-005D	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 1.5 A 2.5 T	0,040	/R x	39,00000	=	1,56000	
			Subtotal:					2,92323	2,92323
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,00308
			COST DIRECTE						3,13191
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %					0,15660
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,28851**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU

P-90 **P22D1-BR01** M2 NETEJA SUPERFICIAL PREVIA A PLANTACIÓ **Rend.: 1,000** **9,13** €

NETEJA SUPERFICIAL DEL TERRENY EXISTENT PREVI A PLANTACIÓ I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	0,150	/R x	25,66000	=	3,84900	
	A0F-000M	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,150	/R x	28,91000	=	4,33650	
			Subtotal:					8,18550	8,18550
Maquinària									
	C138-00KQ	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T	0,006	/R x	84,97000	=	0,50982	
			Subtotal:					0,50982	0,50982
			COST DIRECTE						8,69532
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %					0,43477
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,13009**

P-91 **P22D1-BR02** M2 NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY; E=30CM **Rend.: 1,000** **5,85** €

NETEJA I ESBROSSADA DE FINS A 30CM DE GRUIX DEL TERRENY REALITZADA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ, EN ENTORN URBÀ SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES, SENSE AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,11914	/R x	46,79000	=	5,57456	
			Subtotal:					5,57456	5,57456
			COST DIRECTE						5,57456
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,27873
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,85329**

P-92 **P22D1-BR03** M2 NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY; E=10CM **Rend.: 1,000** **2,93** €

NETEJA I ESBROSSADA DE FINS A 15CM DE GRUIX DEL TERRENY REALITZADA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ, EN ENTORN URBÀ SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES, SENSE AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,05957	/R x	46,79000	=	2,78728	
			Subtotal:					2,78728	2,78728
			COST DIRECTE						2,78728
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,13936
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,92664**

P-93 **P22D1-DGOU** M2 NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY REALITZADA AMB PALA CARREGADORA I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ **Rend.: 1,000** **0,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C138-00KQ	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T	0,006	/R x	84,97000	=	0,50982	
			Subtotal:					0,50982	0,50982

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	COST DIRECTE			0,50982
	DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,02549
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,53531**

P-94 **P230-DAX8** M2 APUNTALAMENT I ESTREBADA DE RASES I POUS, DE MÉS D'1 I FINS A 2 M D'AMPLÀRIA, AMB FUSTA, PER A UNA PROTECCIÓ DEL 30% **Rend.: 1,000** **17,56** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,335	/R x	20,56000	=	6,88760	
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,335	/R x	24,63000	=	8,25105	
			Subtotal:					15,13865	15,13865
Materials									
	B0D21-07O	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS	2,700	x	0,38000	=	1,02600	
	B0D62-07PE	M3	PUNTAL RODÓ DE FUSTA DE 7 A 9 CM DE DIÀMETRE I DE 2 A 2.5 M D'ALÇÀRIA, PER A 30 USOS	0,0165	x	4,18000	=	0,06897	
	B0AK-07AS	KG	CLAU ACER	0,070	x	1,58000	=	0,11060	
			Subtotal:					1,20557	1,20557
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				0,37847
			COST DIRECTE						16,72269
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,83613
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**17,55882**

P-95 **P233-5ZVZ** M2 ESTREBADA DE RASA PER A TOT TIPUS DE TERRENY, DE FONDÀRIA ENTRE 2,5 I 6 M, AMPLÀRIA ENTRE 1 I 2,5 M, AMB PLAFONS D'ACER GI-P. INCLOU TRANSPORT I RETIRADA A L'OBRA I MOVIMENTS INTERNS DINS L'OBRA. LA UNITAT D'AMIDAMENT INCLOU LES 2 CARES DE LA RASA. **Rend.: 1,000** **15,29** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,2222	/R x	20,56000	=	4,56843	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,1111	/R x	25,46000	=	2,82861	
			Subtotal:					7,39704	7,39704
Maquinària									
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,130	/R x	46,79000	=	6,08270	
			Subtotal:					6,08270	6,08270
Materials									
	B0DCU230	M2	PLAFÓ D'ACER GI-P PER A 300 USOS, DE 4X1X0,14 M, PER A ESTREBADA DE RASES FINS A 2,5 M D'AMPLÀRIA, INCLÒS PART PROPORCIONAL D'ESTAMPIDORS EXTENSIBLES I ELEMENTS AUXILIARS	2,000	x	0,45000	=	0,90000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		0,90000	0,90000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,18493
				COST DIRECTE			14,56467
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,72823
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15,29290**

P-96 **P241-BR01** M3 TRANSPORT DE TERRES PER A REUTILITZAR DINS DE L'OBRA **Rend.: 1,000** **1,80** €

TRANSPORT DE TERRES PER A REUTILITZAR DINS DE L'OBRA, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS, AMB UN RECORREGUT DE FINS A 2 KM. INCLOU EL TRANSPORT INTERIOR DE TERRES PROCEDENTS DE LA MATEIXA OBRA, DES DE LA ZONA DE CÀRREGA PROCEDENT DE L'EXCAVACIÓ FINS A LA ZONA D'APLEC DEFINIDA PER LA DF.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C154-003M	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	0,039	/R x	43,98000	=	1,71522	
				Subtotal:				1,71522	1,71522
				COST DIRECTE					1,71522
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %				0,08576
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,80098**

P-97 **P242-BR01** M3 ESMENA, CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRA DE PLANTACIÓ D'ARBRAT DESDE ZONA D'APLEC PER A REAPROFITAMENT **Rend.: 1,000** **21,84** €

REAPROFITAMENT DE TERRA VEGETAL APLEGADA, AMB PREVI ASSAIG D'IDENTIFICACIÓ DE TERRES PER A LA VALIDACIÓ PER PART DE LA DF, ESMENA ORGÀNICA AMB COMPOST 400L/M3 PER A FORMACIÓ DE TERRA D EPLANTACIÓ D'ARBRAT, CÀRREGA DE LES TERRES VEGETALS DES DE ZONA D'APLEC AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS, TRANSPORT INTERIOR FINS A ZONA D'ESTESA DEFINIDA PER LA DF I DESCÀRREGA.

ÚNICAMENT ES REAPROFITARÀ LA TERRA NETA I QUE COMPLEIXI AMB ELS CRITERIS D'ACCEPTACIÓ DEFINITS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C154-003M	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	0,058	/R x	43,98000	=	2,55084	
	C138-00KQ	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T	0,021	/R x	84,97000	=	1,78437	
				Subtotal:				4,33521	4,33521
Materials									
	BR32-21DF	M3	COMPOST DE CLASSE II, D'ORIGEN VEGETAL, SEGONS NTJ 05C, SUBMINISTRAT EN SACS DE 0,8 M3	0,450	x	36,58000	=	16,46100	
				Subtotal:				16,46100	16,46100
				COST DIRECTE					20,79621
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %				1,03981
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**21,83602**

P-98 **P242-BR02** M3 ESMENA, CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRA DE PLANTACIÓ D'ARBUSTIVA I HIDROSM. DESDE ZONA D'APLEC PER A REAPROFITAMENT **Rend.: 1,000** **25,68** €

REAPROFITAMENT DE TERRA VEGETAL APLEGADA, AMB PREVI ASSAIG D'IDENTIFICACIÓ DE TERRES PER A LA VALIDACIÓ PER PART DE LA DF, ESMENA ORGÀNICA AMB COMPOST 500L/M3 PER A FORMACIÓ DE TERRA DE PLANTACIÓ D'ARBUSTIVA I HIDROSEMBRA, CÀRREGA DE LES TERRES VEGETALS DES DE ZONA D'APLEC AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS, TRANSPORT INTERIOR FINS A ZONA D'ESTESA DEFINIDA PER LA DF I DESCÀRREGA.

ÚNICAMENT ES REAPROFITARÀ LA TERRA NETA I QUE COMPLEIXI AMB ELS CRITERIS D'ACCEPTACIÓ DEFINITS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Unitats	Preu	Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Maquinària								
	C154-003M	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	0,058	/R x	43,98000	= 2,55084	
	C138-00KQ	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T	0,021	/R x	84,97000	= 1,78437	
					Subtotal:		4,33521	4,33521
Materials								
	BR32-21DF	M3	COMPOST DE CLASSE II, D'ORIGEN VEGETAL, SEGONS NTJ 05C, SUBMINISTRAT EN SACS DE 0,8 M3	0,550	x	36,58000	= 20,11900	
					Subtotal:		20,11900	20,11900
						COST DIRECTE		24,45421
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,22271
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**25,67692**

P-99 **P242-BR03** M3 CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRA DESDE ZONA D'APLEC FINS A ZONA DE TERRAPLENAT **Rend.: 1,000** **1,06** €

CÀRREGA SOBRE CAMIÓ DE LES TERRES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, DESDE ZONA D'APLEC, AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I TRANSPORT INTERIOR FINS A ZONA DE TERRAPLENAT DEFINIDA PER LA DF. INCLOU DESCÀRREGA DE LES TERRES.

PREVIAMENT S'HAURÀ DE REALITZAR EL CRIBATGE DE LES TERRES A REUTILITZAR, PER A LA SEVA UTILITZACIÓ COM A TERRAPLENAT. ES SEPARARÀ LA ROCA I GRAVA DE LA TERRA, FENT EL GARBELLAT DEL MATERIAL EXCAVAT PER TAL DE SEPARAR-HO SEGONS GRANULOMETRIES PER A LA SEVA REUTILITZACIÓ ALS DIFERENTS ELEMENTS DE DRENATGE.

ES REALITZARÀ ASSAIG D'IDENTIFICACIÓ DE TERRES AMB PREVIA ACCEPTACIÓ DE LA DF PER AL SEU REAPROFITAMENT.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C154-003M	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	0,020	/R x	43,98000	=	0,87960	
	C138-00KQ	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T	0,0015	/R x	84,97000	=	0,12746	
					Subtotal:			1,00706	1,00706

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		1,00706
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,05035
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,05741**

P-100 **P24A-BR01** M3 TRANSPORT DE MATERIALS A ZONA DE REUBICACIÓ DES DE ZONA D'APLEC, AMB CAMIÓ DE 5 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA, AMB UN RECORREGUT DE FINS A 10 KM **Rend.: 1,000** **3,49** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C154-003N	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T	0,090	/R x	36,89000	=	3,32010	
					Subtotal:			3,32010	3,32010
						COST DIRECTE			3,32010
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,16601
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,48611**

P-101 **P24A-H9B2** M3 TRANSPORT DE MATERIALS A APLEC O TALLER, AMB CAMIÓ DE 5 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA, AMB UN RECORREGUT DE FINS A 10 KM **Rend.: 1,000** **3,49** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C154-003N	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T	0,090	/R x	36,89000	=	3,32010	
					Subtotal:			3,32010	3,32010
						COST DIRECTE			3,32010
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,16601
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,48611**

P-102 **P250-CV10** M TREBALLS D'HINCA A PERCUSIÓ AMB L'EQUIP DE CASING M-13 PER INSTAL·LAR UNA BEINA D'ACER DE Ø508X10MM, SEGONS PRESSUPOST 2401369 DE CATALANA DE PERFORACIONS. **Rend.: 1,000** **2.198,70** €

INCLOU:
- TUB D'ACER Ø508X10MM.
- TREBALLS DEL MARTELL GRUNDOMAT.
- TREBALLS D'UNA GRUA DE 30TN
- TREBALLS D'UN COMPRESSOR
- EQUIP D'OPERARIS SOLDADORS.
- ABASTAMENT AIGUA NETA MITJANÇANT CAMIÓ-CUBA
- EXECUCIÓ DE TASQUES DE MANTENIMENT DE LA MAQUINÀRIA, INCLOU NETEJA, SUBMINISTRE DE CABURANT I/O ENERGIA
- GRUP ELECTROGEN
- TRASLLAT DE TERRES PROCEDENTS DE LA PERFORACIÓ A L 'ABOCADOR.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	CF10-CV10	M	TREBALLS D'HINCA A PERCUSIÓ AMB L'EQUIP DE CASING M-13 PER INSTAL·LAR UNA BEINA D'ACER DE Ø508X10MM, SEGONS PRESSUPOST 2401369 DE CATALANA DE PERFORACIONS. INCLOU: - TUB D'ACER Ø508X10MM. - TREBALLS DEL MARTELL GRUNDOMAT. - TREBALLS D'UNA GRUA DE 30TN - TREBALLS D'UN COMPRESSOR - EQUIP D'OPERARIS SOLDADORS. - TRASLLAT DE TERRES PROCEDENTS DE LA PERFORACIÓ A L 'ABOCADOR.	1,000	/R x	2.094,00000 =	2.094,00000	
			Subtotal:				2.094,00000	2.094,00000
			COST DIRECTE					2.094,00000
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			104,70000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2.198,70000**

P-103 P251-CV01 U DESPLAÇAMENT A OBRA, MUNTATGE I DESMUNTATGE D'EQUIP DE CLAVAMENT DE TUBS DE CASING M-13, SEGONS PRESSUPOST 2401369 DE CATALANA DE PERFORACIONS. **Rend.: 1,000** **6.706,35** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	CF11-CV01	U	DESPLAÇAMENT A OBRA, MUNTATGE I DESMUNTATGE D'EQUIP DE CLAVAMENT DE TUBS DE CASING M-13, SEGONS PRESSUPOST 2401369 DE CATALANA DE PERFORACIONS.	1,000	/R x	6.387,00000 =	6.387,00000	
			Subtotal:				6.387,00000	6.387,00000
			COST DIRECTE					6.387,00000
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			319,35000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6.706,35000**

P-104 P25Z-CV01 U DESPLAÇAMENT DE L'EQUIP TÈCNIC AL MUNICIPI A ESTUDIAR I REDACCIÓ DE L'INFORME I ELABORACIÓ DEL DISSENY CONSTRUCTIU DE LA PERFORACIÓ (PERFIL I PLANIMETRIA), SEGONS PRESSUPOST 2401369 DE CATALANA DE PERFORACIONS. **Rend.: 1,000** **1.905,00** €

			COST DIRECTE					1.814,28571
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			90,71429
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.905,0000**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU

P-105 P25Z-CV02 M ESTUDI DE TOPOGRAFIA I GEORADAR (ES CONTEMPLA UNS 10M DE MARGE A AMBDÓS COSTATS DE LA PERFORACIÓ), LECTURA I INTERPRETACIÓ DELS SERVEIS EXISTENTS, SEGONS PRESSUPOST 2401369 DE CATALANA DE PERFORACIONS. **Rend.: 1,000** **35,00** €

COST DIRECTE			33,33333
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,66667
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**35,0000**

P-106 P2A0-4ILU M3 SUBMINISTRAMENT DE TERRA TOLERABLE, PROCEDENT D'APORTACIÓ **Rend.: 1,000** **4,54** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B03E-05OH	M3	TERRA TOLERABLE	1,000	x	4,32000 =	4,32000	
			Subtotal:				4,32000	4,32000
			COST DIRECTE					4,32000
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,21600
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,53600**

P-107 P2R2-EU9P M3 CLASSIFICACIÓ A PEU D'OBRA DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ EN FRACCIONS SEGONS REAL DECRETO 105/2008, AMB MITJANS MANUALS **Rend.: 1,000** **21,91** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	H	MANOBRE	1,000	/R x	20,56000 =	20,56000	
			Subtotal:				20,56000	20,56000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,30840
			COST DIRECTE					20,86840
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			1,04342
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**21,91182**

P2R3-HH0W M3 TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES A OBRA EXTERIOR O CENTRE DE VALORITZACIÓ, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE MENYS DE 20 KM **Rend.: 1,000** **7,39** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C154-003M	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	0,160	/R x	43,98000 =	7,03680	
			Subtotal:				7,03680	7,03680

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	COST DIRECTE		7,03680
	DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,35184
	COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,38864**

P-108 **P2R3-HIHC** M3 TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES I RESIDUS VERDS A OBRA EXTERIOR O CENTRE DE VALORITZACIÓ, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 10 I FINS A 15 KM **Rend.: 1,000** **6,70** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C154-003M	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	0,145	/R x	43,98000	=	6,37710	
		Subtotal:					6,37710	6,37710

	COST DIRECTE		6,37710
	DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,31886
	COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,69596**

P-109 **P2R5-DT1B** M3 TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 7 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA A MÀQUINA, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 15 I FINS A 20 KM **Rend.: 1,000** **13,79** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C154-003N	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T	0,356	/R x	36,89000	=	13,13284	
		Subtotal:					13,13284	13,13284

	COST DIRECTE		13,13284
	DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,65664
	COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13,78948**

P-110 **P2R5-DT21** M3 TRANSPORT DE RESIDUS ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR D'1 M3 DE CAPACITAT **Rend.: 1,000** **74,28** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C1R1-00CW	M3	SUBMINISTRAMENT DE CONTENIDOR PALETITZAT AMB ESTRUCTURA DE REIXA METÀL·LICA D'1 M3 DE CAPACITAT I RECOLLIDA AMB RESIDUS ESPECIALS	1,000	/R x	70,74000	=	70,74000	
		Subtotal:					70,74000	70,74000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	COST DIRECTE		70,74000
	DESPESES INDIRECTES	5,00 %	3,53700
	COST EXECUCIÓ MATERIAL		**74,27700**

P-111 **P2R6-4I6A** M3 CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR DE 9 M3 DE CAPACITAT **Rend.: 1,000** **20,06** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C138-00KR	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 14 T	0,010	/R x	81,37000	=	0,81370	
C1R1-00CZ	M3	SUBMINISTRAMENT DE CONTENIDOR METÀL·LIC DE 9 M3 DE CAPACITAT I RECOLLIDA AMB RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS	1,000	/R x	18,29000	=	18,29000	
		Subtotal:					19,10370	19,10370

	COST DIRECTE		19,10370
	DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,95519
	COST EXECUCIÓ MATERIAL		**20,05889**

P-112 **P2RA-EU2F** 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** **40,68** €

			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	51,66000	=	38,74500	
		Subtotal:					38,74500	38,74500

	COST DIRECTE		38,74500
	DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,93725
	COST EXECUCIÓ MATERIAL		**40,68225**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-113	P2RA-EU2S	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE FORMIGÓ INERTS AMB UNA DENSITAT 1,45 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 01 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	**Rend.: 1,000**	**10,49** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B2RA-28UR	T	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE FORMIGÓ INERTS AMB UNA DENSITAT 1,45 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 01 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	1,450	x 6,89000	=	9,99050	
				Subtotal:			9,99050	9,99050
				COST DIRECTE				9,99050
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,49953
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**10,49003**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-114	P2RA-EU6M	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE PLÀSTIC NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,035 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 02 03 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	**Rend.: 1,000**	**0,00** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B2RA-28TU	T	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE PLÀSTIC NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,035 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 02 03 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	0,035	x 0,00000	=	0,00000	
				Subtotal:			0,00000	0,00000
				COST DIRECTE				0,00000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**0,00000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-115	P2RA-EU6U	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE FUSTA NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,19 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 02 01 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	**Rend.: 1,000**	**12,02** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B2RA-28TK	T	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE FUSTA NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,19 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 02 01 SEGONS LA LLISTA	0,190	x 60,27000	=	11,45130	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

EUROPEA DE RESIDUS

		Subtotal:	11,45130	11,45130
		COST DIRECTE		11,45130
		DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,57257
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,02387**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-116	P2RA-EU6W	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE METALLS BARREJATS NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,2 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 04 07 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	**Rend.: 1,000**	**-32,55** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B2RA-28UG	T	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE METALLS BARREJATS NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,2 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 04 07 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	0,200	x -154,98000	=	-30,99600	
				Subtotal:			-30,99600	-30,99600
				COST DIRECTE				-30,99600
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			-1,54980
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**-32,54580**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-117	P2RA-EU70	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 NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,43 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 09 04 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	**Rend.: 1,000**	**56,57** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B2RA-28V2	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 NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,43 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 09 04 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	0,430	x 125,30000	=	53,87900	
				Subtotal:			53,87900	53,87900

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		53,87900
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	2,69395
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**56,57295**

P-118 **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 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 07 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS **Rend.: 1,000** **20,79** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	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 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 07 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	1,000	x	19,80000	=	19,80000	
		Subtotal:					19,80000	19,80000

COST DIRECTE		19,80000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,99000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**20,79000**

P-119 **P2RA-M8VU** M3 DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT 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** **11,39** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B2RA-MA2B	T DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT 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	7,48000	=	10,84600	
		Subtotal:					10,84600	10,84600

COST DIRECTE		10,84600
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,54230
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,38830**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P2RB-HG0V M3 DISPOSICIÓ DE TERRES NO CONTAMINADES DE DENSITAT APARENT 1,6 T/M3, A VALORITZADOR DE MATERIALS NATURALS EXCAVATS AMB CODI VNME **Rend.: 1,000** **6,32** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B2RB-HFVL	T DISPOSICIÓ DE TERRES NO CONTAMINADES DE DENSITAT APARENT 1,6 T/M3, A VALORITZADOR DE MATERIALS NATURALS EXCAVATS AMB CODI VNME	1,600	x	3,76000	=	6,01600	
		Subtotal:					6,01600	6,01600

COST DIRECTE		6,01600
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,30080
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,31680**

P-120 **P2RB-HIGJ** M3 DISPOSICIÓ DE TERRES NO CONTAMINADES DE DENSITAT APARENT 1,6 T/M3, A VALORITZADOR DE MATERIALS NATURALS EXCAVATS AMB CODI VNME **Rend.: 1,000** **6,32** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B2RB-HFVL	T DISPOSICIÓ DE TERRES NO CONTAMINADES DE DENSITAT APARENT 1,6 T/M3, A VALORITZADOR DE MATERIALS NATURALS EXCAVATS AMB CODI VNME	1,600	x	3,76000	=	6,01600	
		Subtotal:					6,01600	6,01600

COST DIRECTE		6,01600
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,30080
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,31680**

P-121 **P2RT-N0Z1** JR JORNADA DE TREBALL DE NETEJA DEL TUB CASING PER ELIMINACIÓ DE FANGS-DETRITUS, INCLOU ABASTAMENT AIGUA NETA MITJANÇANT CAMIÓ-CUBA, SEGONS PRESSUPOST 2401369 DE CATALANA DE PERFORACIONS. **Rend.: 0,436** **1.143,42** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0E-000A	H MANOBRE ESPECIALISTA	8,000	/R x	21,26000	=	390,09174	
	A0121000	H OFICIAL 1A	8,000	/R x	24,63000	=	451,92661	
		Subtotal:					842,01835	842,01835
Maquinària								
	C1R2-00JC	H TRITURADORA DE MARTELLS DE RESIDUS NO PETRIS (CARTRÓ-GUIX, AÏLLAMENTS, FUSTA), AMB CAPACITAT PER A TRACTAR DE 10 A 25 M3/H, AMB CINTA D'ALIMENTACIÓ, TRANSPORTABLE MANUALMENT	8,000	/R x	13,00000	=	238,53211	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		238,53211	238,53211
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		8,42018
			COST DIRECTE			1.088,97064
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		54,44853
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.143,41918**

P-122 **P312-I0IK** M3 FORMIGONAMENT DE RASES I POUS, AMB FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB CUBILOT **Rend.: 1,000** **123,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,440	/R x	20,56000	=	9,04640	
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,110	/R x	24,63000	=	2,70930	
			Subtotal:					11,75570	11,75570
Materials									
	B06F1-I0IL	M3	FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	1,100	x	95,67000	=	105,23700	
			Subtotal:					105,23700	105,23700
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,17634
			COST DIRECTE						117,16904
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %					5,85845
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**123,02749**

P-123 **P312-IIBB** M3 DE RASES I POUS DE FONAMENTS, AMB FORMIGÓ EN MASSA HM - 30 / B / 20 / XF1 + XA1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.5, ABOCAT DES DE CAMIÓ **Rend.: 1,000** **131,92** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,250	/R x	20,56000	=	5,14000	
			Subtotal:					5,14000	5,14000
Materials									
	B06F1-I313	M3	FORMIGÓ EN MASSA HM - 30 / B / 20 / XF1 + XA1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.5	1,020	x	118,06000	=	120,42120	
			Subtotal:					120,42120	120,42120

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07710
			COST DIRECTE			125,63830
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		6,28192
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**131,92022**

P320-D6YB KG ARMADURA PER A MURS DE CONTENCIÓ AP500 S, D'UNA ALÇÀRIA MÀXIMA DE 3 M D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2 **Rend.: 1,000** **1,64** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP0	H	AJUDANT FERRALLISTA	0,010	/R x	21,87000	=	0,21870	
	A0F-000I	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	0,008	/R x	24,63000	=	0,19704	
			Subtotal:					0,41574	0,41574
Materials									
	B0AM-078F	KG	FILFERRO RECUIT DE DIÀMETRE 1,3 MM	0,00612	x	1,80000	=	0,01102	
	B0B6-107E	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA I MANIPULAT A TALLER B500S, DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	1,000	x	1,12469	=	1,12469	
			Subtotal:					1,13571	1,13571
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,00624
			COST DIRECTE						1,55769
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %					0,07788
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,63557**

P324-IB0L M3 FORMIGONAMENT DE MURS DE CONTENCIÓ, DE 3 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM, AMB FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 25 / B / 20 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6 I ABOCAT AMB CUBILOT **Rend.: 1,000** **116,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,180	/R x	24,63000	=	4,43340	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,720	/R x	20,56000	=	14,80320	
			Subtotal:					19,23660	19,23660
Materials									
	B06F2-I19X	M3	FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 25 / B / 20 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	1,050	x	86,51000	=	90,83550	
			Subtotal:					90,83550	90,83550

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,48092
			COST DIRECTE			110,55302
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	5,52765
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**116,08067**

P-124 **P354-10FJW** M3 MUR DE CONTENCIÓ DE FORMIGÓ ARMAT AMB FONAMENT DE 0,7 M D'ALÇÀRIA I 30 CM DE GRUIX, DE FORMIGÓ FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 25 / B / 20 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB CUBILOT, ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES AMB UNA QUANTIA DE 50 KG/M3 I ENCOFRAT INDUSTRIALITZAT PER A MURS, VIST. **Rend.: 1,000** **409,36** €

INCLOU COL·LOCACIÓ DE TANCA DE SIMPLE TORSIÓ AMB FORMIGÓ FRESC AMB UNA P.P. D'ANCORATGES PER A LA SEVA UNIÓ. INCLOU MATAVIUS PER ACABAT, CORRECTE ACABAT SUPERFICIAL, NETEJA DEL MATERIAL RESTANT POSTERIOR AL DESENCOFRAT.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P320-D6YB	KG	ARMADURA PER A MURS DE CONTENCIÓ AP500 S, D'UNA ALÇÀRIA MÀXIMA DE 3 M D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	50,000	x	1,55769	=	77,88450	
	P324-IB0L	M3	FORMIGONAMENT DE MURS DE CONTENCIÓ, DE 3 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM, AMB FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 25 / B / 20 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6 I ABOCAT AMB CUBILOT	1,000	x	110,55302	=	110,55302	
	P4D5-9LVM	M2	MUNTATGE I DESMUNTATGE D'UNA CARA D'ENCOFRAT AMB BASTIDORS METÀL·LICS MODULARS AMB TAULER FENÒLIC, PER A MURS DE BASE RECTILÍNIA AMB FUNCIÓ DE CONTENCIÓ, ENCOFRATS A DUES CARES, D'UNA ALÇÀRIA <= 3 M, PER A FORMIGÓ VIST	6,700	x	30,06392	=	201,42826	
					Subtotal:			389,86578	389,86578

COST DIRECTE		389,86578
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	19,49329
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**409,35907**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-125 **P3J0-CV01** M3 RETIRADA DE L'ESCULLERA EXISTENT DE LA RIERA DE CABRERA DE MAR, JA SIGUI DEL MUR COM DE LA SOLERA, I POSTERIOR RECOL·LOCACIÓ DE LA MATEIXA. LA PARTIDA INCLOU LA REPOSICIÓ DEL GEOTÈXTIL, LA CAPA FILTRE, EL REBLERT POSTERIOR AMB TERRES EXISTENTS I D'APORTACIÓ, AMB MITJANS MECÀNICS, INCLOENT LES MANIOBRES NECESSARIES I LA RAMPA D'ACCÉS, AIXÍ COM TOTES LES TASQUES AUXILIARS NECESSARIES PER EXECUTAR AQUESTA UNITAT D'OBRA **Rend.: 0,500** **117,68** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,250	/R x	20,56000	=	10,28000	
					Subtotal:			10,28000	10,28000
Maquinària									
	C139-00KX	H	PALA EXCAVADORA GIRATÒRIA SOBRE CADENES DE 31 A 40 T, AMB PINÇA MANIPULADORA DE PEDRA	0,250	/R x	198,84000	=	99,42000	
					Subtotal:			99,42000	99,42000
Materials									
	B7B1-0KQ6	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE FIBRA DE VIDRE TEIXIT DE 90 A 100 G/M2	2,000	x	1,11000	=	2,22000	
					Subtotal:			2,22000	2,22000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,15420
COST DIRECTE		112,07420
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	5,60371
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**117,67791**

P-126 **P3J4-BR01** M SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'ESTRUCTURA DE GABIONS DE MALLA ELECTROSOLDADA AMB GABIÓ DE SECCIÓ 1X1 M, ENREIXAT D'ACER GALVANITZAT AMB FILFERRO BEZINAL, DE DIÀMETRE DE 6,0 MM, I 50X200 MM DE LLUM DE MALLA I TAPA SUPERIOR AMB FILFERRO DE 4,5MM, REBLERT AMB ARID RECICLAT DE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS, AMB LA CARA FRONTAL I LATERAL DE LA FILADA ES COL·LOCARÀN MANUALMENT CAREJADES A CARA VISTA SEGONS DETALLS DE PROJECTE, COL·LOCADA AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS. **Rend.: 1,000** **196,83** €

ENREIXAT D'ACER AMB FILFERRO BEZINAL AMB GALVANITZAT ZN-AL 95-5 DE 350 GR/M2 AMB RESISTÈNCIA A LA TRACCIÓ DE 600 N/MM2 I MAJOR DEL 75% EN SOLDADURES.

INCLOU 8 TIRNATS INTERNS DE FILFERRO DE 5 MM PER M2, LA UNIÓ DELS ENREIXATS ES FROMALITZARAN MITJANÇANT CLIPS ANTIPUNTXONAMENT D'ACER CORTEN D'ESESSOR 2 MM.

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

EL MUNTATGE DEL GABIÓ SERÀ REALITZAT PER MUNTADOR OFICIAL DE LA MARCA SEGUINT LES ESPECIFICACIONS DEL PRODUCTE I ELS CÀLCULS ESTÀTICS SOTA NORMA EN-1997 DA 2. TOTES LES UNITATS DE GABIÓ HAURAN D'ESTAR GRAPADES ENTRE ELLES PER EL QUE S'EXCLOUEN GABIONS PRE-REOMPLERTS.

INCLOU P.P. DE SOLAPAMENTS I ANCORATGES AL TALÚS DEL MUR, MUNTAT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I EN DIFERENTS ALÇADES.

INCLOU MAQUINARIA, EINES ESPECIALS, ENCOFRAT DURANT EL MUNTATGE PER EVITAR DEFORMACIONS DE LA MALLA I LA COL·LOCACIÓ DE PLANTES I SISTEMA DE DEGOTEIG DINTRE DELS GABIONS, GEOTÈXTIL EN EL TRASDÓS DELS MURS EN CONTACTE AMB EL TERRENY, INCLOENT TALLS NECESSARIS PER A QUE NO QUEDI VIST, I TOTS ELS ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. MATERIAL, TRANSPORT I COL·LOCACIÓ, COMPLETAMENT ACABAT.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B353-BR01	U	GABIÓ DE 2X1X1 M, D'ACER GALVANITZAT, DE DIÀMETRE DE 6,0 MM, I 50X200 MM DE PAS DE MALLA	0,500	x	374,91000	=	187,45500	
			Subtotal:					187,45500	187,45500
			COST DIRECTE						187,45500
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				9,37275
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**196,82775**

P-127	**P3J4-PV03**	M	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'ESTRUCTURA DE GABIONS DE MALLA ELECTROSOLDADA AMB GABIÓ DE SECCIÓ 0,5X1 M, ENREIXAT D'ACER GALVANITZAT AMB FILFERRO BEZINAL, DE DIÀMETRE DE 6,0 MM, I 50X200 MM DE LLUM DE MALLA I TAPA SUPERIOR AMB FILFERRO DE 4,5MM, REBLERT AMB ARID RECICLAT DE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS, AMB LA CARA FRONTAL I LATERAL DE LA FILADA ES COL·LOCARÀN MANUALMENT CAREJADES A CARA VISTA SEGONS DETALLS DE PROJECTE, COL·LOCADA AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS. ENREIXAT D'ACER AMB FILFERRO BEZINAL AMB GALVANITZAT ZN-AL-ø5+RF 350 GR/M2	**Rend.:**	**1,000**	**144,59**	**€**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

AMB RESISTÈNCIA A LA TRACCIÓ DE 600 N/MM2 I MAJOR DEL 75% EN SOLDADURES.

INCLOU 8 TIRNATS INTERNS DE FILFERRO DE 5 MM PER M2, LA UNIÓ DELS ENREIXATS ES FROMALITZARAN MITJANÇANT CLIPS ANTIPUNTXONAMENT D'ACER CORTEN D'ESESSOR 2 MM.

EL MUNTATGE DEL GABIÓ SERÀ REALITZAT PER MUNTADOR OFICIAL DE LA MARCA SEGUINT LES ESPECIFICACIONS DEL PRODUCTE I ELS CÀLCULS ESTÀTICS SOTA NORMA EN-1997 DA 2. TOTES LES UNITATS DE GABIÓ HAURAN D'ESTAR GRAPADES ENTRE ELLES PER EL QUE S'EXCLOUEN GABIONS PRE-REOMPLERTS.

INCLOU P.P. DE SOLAPAMENTS I ANCORATGES AL TALÚS DEL MUR, MUNTAT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I EN DIFERENTS ALÇADES.

INCLOU MAQUINARIA, EINES ESPECIALS, ENCOFRAT DURANT EL MUNTATGE PER EVITAR DEFORMACIONS DE LA MALLA I LA COL·LOCACIÓ DE PLANTES I SISTEMA DE DEGOTEIG DINTRE DELS GABIONS, GEOTÈXTIL EN EL TRASDÓS DELS MURS EN CONTACTE AMB EL TERRENY, INCLOENT TALLS NECESSARIS PER A QUE NO QUEDI VIST, I TOTS ELS ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. MATERIAL, TRANSPORT I COL·LOCACIÓ, COMPLETAMENT ACABAT.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B353-PV00	U	GABIÓ DE 2X1X0,5 M, D'ACER GALVANITZAT, DE DIÀMETRE DE 6,0 MM, I 50X200 MM DE PAS DE MALLA	0,500	x	275,41000	=	137,70500	
			Subtotal:					137,70500	137,70500
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,00000
			COST DIRECTE						137,70500
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				6,88525
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**144,59025**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 690523468866711cf08d - Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-128	P446-DM8P	M	ACER PER A ANCORATGES; D=12MM; C/100CM	Rend.: 1,000	8,29	€

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'ACER S275J2 SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A ELEMENTS D'ANCORATGE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT, SERIE RODÓ DE DIAMETRE 12 MM COL·LOCATS CADA 100CM , TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A OBRA.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,100	/R x	21,87000	=	2,18700	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,100	/R x	25,46000	=	2,54600	
			Subtotal:					4,73300	4,73300
Materials									
	B44Z-0LXU	KG	ACER S275J2 SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB CARGOLS I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT	2,000	x	1,52000	=	3,04000	
			Subtotal:					3,04000	3,04000
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,11833
			COST DIRECTE						7,89133
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,39457
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,28589**

P-129	P44A-43HZ	M	PEÇA DE FIXACIÓ EN 'U' D'ACER CORTEN; C/133CM; 30X10CM	Rend.: 1,000	15,13	€

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PEÇA DE FIXACIÓ EN 'U' D'ACER CORTEN, COL·LOCADES CADA 133 CM I DE DIMENSIONS 10X30X10CM, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT, TREBALLAT DOBLEGADA A TALLER, COL·LOCADA A L'OBRA AMB SOLDADURA.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRETAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,150	/R x	20,56000	=	3,08400	
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,150	/R x	24,63000	=	3,69450	
			Subtotal:					6,77850	6,77850
Materials									
	B44Z-0LY1	KG	ACER AMB RESISTÈNCIA MILLORADA A LA CORROSSIÓ ATMOSFÈRICA (CORTEN) S355J2WP SEGONS UNE-EN 10025-5, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT EN PLANXA, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB SOLDADURA	2,600	x	2,87000	=	7,46200	
			Subtotal:					7,46200	7,46200
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,16946
			COST DIRECTE						14,40996
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,72050
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**15,13046**

	P4520-I4UQ	M3	FORMIGONAMENT PER A MUR, AMB FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB CUBILOT	Rend.: 1,000	118,54	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C172-003J	H	CAMIÓ AMB BOMBA DE FORMIGONAR	0,162	/R x	144,86000	=	23,46732	
			Subtotal:					23,46732	23,46732
Materials									
	B06F2-I05P	M3	FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	1,075	x	83,19000	=	89,42925	
			Subtotal:					89,42925	89,42925
			COST DIRECTE						112,89657
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			5,64483
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**118,54140**

P-130	P4524-BR01	M3	RECRESCUT DE MUR DE FORMIGÓ ARMAT, ALTURA DE 0,30M, PER A DEIXAR EL FORMIGÓ VIST AMB UNA QUANTIA D'ENCOFRAT 5 M2/M3, FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6 ABOCAT AMB CUBILOT I ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES AMB UNA QUANTIA DE 10 KG/M3.	Rend.: 1,000	244,41	€

INCLOU PREPARACIÓ I NETEJA DE LA SUPERFÍCIE DE CONTACTE AMB EL NOU FORMIGÓ, PERFORACIÓNS I ANCLATGE AMB RESINA EPOXI DEL RECRESCUT D'ARMAT I

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

SOLAPAMENTS D'ENCOFRAT.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P4BC-43MV	KG	ARMADURA PER A MUR AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	10,000	x	8,22592	=	82,25920	
	P4DG-3XSS	M2	MUNTATGE I DESMUNTATGE D'UNA CARA D'ENCOFRAT, AMB PLAFÓ METÀL·LIC DE 50X200 CM, PER A MURS DE BASE RECTILÍNIA, ENCOFRATS A DUES CARES, D'ALÇÀRIA <= 3 M, PER A DEIXAR EL FORMIGÓ VIST	1,000	x	37,61776	=	37,61776	
	P4520-I4UQ	M3	FORMIGONAMENT PER A MUR, AMB FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB CUBILOT	1,000	x	112,89657	=	112,89657	
			Subtotal:					232,77353	232,77353
			COST DIRECTE						232,77353
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			11,63868
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**244,41221**

P-131 **P4531-1BR01** M — CÈRCOL DE FORMIGÓ ARMAT DE 30 CM DE CANTELL I 105 CM D'APMPLADA, AMB UNA QUANTIA D'ENCOFRAT 3 M2/M3, FORMIGÓ FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 25 / F / 20 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6 ABOCAT AMB CUBILOT I ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES AMB UNA QUANTIA DE 10 KG/M3. ARMAT SEGONS ESPECEJAMENT DE PLÀNOLS DE PROJECTE. — **Rend.: 1,000** — **143,52** €

INCLOU EXECUCIÓ CORRECTA DE TOTES LES TROBADES CÈRCOL-PROTECCIONS. EXCAVACIÓ I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ I COMPACTACIÓ DE LA BASE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINE SI ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Partides d'obra									
	P4D8-3UAF	M2	MUNTATGE I DESMUNTATGE D'ENCOFRAT AMB TAULER DE FUSTA DE PI, PER A CÈRCOLS DE DIRECTRIU RECTA	1,000	x	76,13975	=	76,13975	
	P4B4-3FRH	KG	ARMADURA PER A CÈRCOLS AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	10,000	x	1,60567	=	16,05670	
	P4534-MFF	M3	FORMIGONAMENT PER A CÈRCOLS, AMB FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 25 / F / 20 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB CUBILOT	0,315	x	141,22219	=	44,48499	
			Subtotal:					136,68144	136,68144
			COST DIRECTE						136,68144
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			6,83407
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**143,51551**

P4534-MFFO M — FORMIGONAMENT PER A CÈRCOLS, AMB FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 25 / F / 20 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB CUBILOT — **Rend.: 1,000** — **148,28** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	1,6416	/R x	20,56000	=	33,75130	
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,4104	/R x	24,63000	=	10,10815	
			Subtotal:					43,85945	43,85945
Materials									
	B06F2-LOK	M3	FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 25 / F / 20 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	1,075	x	89,55000	=	96,26625	
			Subtotal:					96,26625	96,26625
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			1,09649
			COST DIRECTE						141,22219
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			7,06111
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**148,28330**

P4B4-3FRH KG — ARMADURA PER A CÈRCOLS AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2 — **Rend.: 1,000** — **1,69** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP0	H	AJUDANT FERRALLISTA	0,010	/R x	21,87000	=	0,21870	
	A0F-000I	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	0,010	/R x	24,63000	=	0,24630	
			Subtotal:					0,46500	0,46500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B0AM-078F	KG	FILFERRO RECUIT DE DIÀMETRE 1,3 MM	0,005	x	1,80000	= 0,00900	
	B0B6-107E	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA I MANIPULAT A TALLER B500S, DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	1,000	x	1,12469	= 1,12469	
					Subtotal:		1,13369	1,13369
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00698
				COST DIRECTE				1,60567
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,08028
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,68595**

P4BC-43MV KG ARMADURA PER A MUR AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2 **Rend.: 1,000** **8,64** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP0	H	AJUDANT FERRALLISTA	0,150	/R x	21,87000 =	3,28050	
	A0F-000I	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	0,150	/R x	24,63000 =	3,69450	
					Subtotal:		6,97500	6,97500
Materials								
	B0AM-078F	KG	FILFERRO RECUIT DE DIÀMETRE 1,3 MM	0,012	x	1,80000 =	0,02160	
	B0B6-107E	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA I MANIPULAT A TALLER B500S, DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	1,000	x	1,12469 =	1,12469	
					Subtotal:		1,14629	1,14629
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,10463
			COST DIRECTE					8,22592
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,41130
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8,63721**

P-132 P4BK-BR01 M ARMADURA SUPERIOR DE REFORÇ AP500 SD; D.12MM C/ 20CM **Rend.: 1,000** **21,77** €

ARMADURA SUPERIOR DE REFORÇ AP500 SD PER A L'ARMADURA DE REFORÇ EN ZONES LOCALITZADES, EN BARRES DE DIÀMETRE 12 MM CADA 20 CM, DE 240 CM DE LONGITUD I POTA A9 0 GRAUS DE 20 CM DE LONGITUD, D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500SD DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2, AMB UNA QUANTÍA DE 12 KG D'ACER PER METRE.

INCLOU REPLANTEIG DE L'ARMAT, EL SUBMINISTRAMENT, ELEMENTS AUXILIARS PER EL SEU LLIGAT (FILFERRO), COL·LOCACIÓ SEGONS ESPECEJAMENT EN PLÀNOLS DE PROJECTE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR L'UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV) 690923 4e8668 1cf08d - Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS D ELA DF.

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP0	H	AJUDANT FERRALLISTA	0,150	/R x	21,87000 =	3,28050	
	A0F-000I	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	0,150	/R x	24,63000 =	3,69450	
					Subtotal:		6,97500	6,97500
Materials								
	B0AM-078F	KG	FILFERRO RECUIT DE DIÀMETRE 1,3 MM	0,015	x	1,80000 =	0,02700	
	B0B6-107I	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA I MANIPULAT A TALLER B500SD, DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	12,000	x	1,13519 =	13,62228	
					Subtotal:		13,64928	13,64928
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,10463
			COST DIRECTE					20,72891
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			1,03645
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**21,76535**

P4D5-9LVM M2 MUNTATGE I DESMUNTATGE D'UNA CARA D'ENCOFRAT AMB BASTIDORS METÀL·LICS MODULARS AMB TAULER FENÒLIC, PER A MURS DE BASE RECTILÍNIA AMB FUNCIÓ DE CONTENCIÓ, ENCOFRATS A DUES CARES, D'UNA ALÇÀRIA <= 3 M, PER A FORMIGÓ VIST **Rend.: 1,000** **31,57** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEOZ	H	AJUDANT ENCOFRADOR	0,540	/R x	21,87000 =	11,80980	
	A0F-000F	H	OFICIAL 1A ENCOFRADOR	0,500	/R x	24,63000 =	12,31500	
					Subtotal:		24,12480	24,12480
Materials								
	B0DZ1-0ZLZ	L	DESENCOFRANT	0,100	x	2,26000 =	0,22600	
	B0DG0-1JL	M2	AMORTITZACIÓ DE BASTIDORS METÀL·LICS MODULARS AMB TAULER FENÒLIC, AMB ESTRUCTURA D'ACER, PER A MUR DE BASE RECTILÍNIA DE FORMIGÓ VIST, AMB PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS	1,200	x	4,15000 =	4,98000	
	B0DB3-2DN	U	TORNAPUNTES PER A ENCOFRAT AMB ELEMENTS INDUSTRIALITZATS, DE 3 M D'ALÇÀRIA, PER A 150 USOS, AMB PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS	0,200	x	0,65000 =	0,13000	
					Subtotal:		5,33600	5,33600

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,60312
			COST DIRECTE			30,06392
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,50320
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**31,56712**

P4D8-3UAF M2 MUNTATGE I DESMUNTATGE D'ENCOFRAT AMB TAULER DE FUSTA DE PI, PER A CÈRCOLS DE DIRECTRIU RECTA **Rend.: 1,000** **79,95** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000F	H	OFICIAL 1A ENCOFRADOR	0,640	/R x	24,63000	=	15,76320	
	A01-FEOZ	H	AJUDANT ENCOFRADOR	0,480	/R x	21,87000	=	10,49760	
			Subtotal:					26,26080	26,26080
Materials									
	B0D21-07O	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS	1,991	x	0,38000	=	0,75658	
	B0AK-07AS	KG	CLAU ACER	0,1007	x	1,58000	=	0,15911	
	B0D31-07P4	M3	LLATA DE FUSTA DE PI	0,1501	x	305,33000	=	45,83003	
	B0D62-07PL	CU	PUNTAL METÀL·LIC I TELESCÒPIC PER A 3 M D'ALÇÀRIA I 150 USOS	0,02014	x	13,39000	=	0,26967	
	B0D70-0CE	M2	TAULER ELABORAT AMB FUSTA DE PI, DE 22 MM DE GRUIX, PER A 10 USOS	1,1495	x	1,92000	=	2,20704	
			Subtotal:					49,22243	49,22243
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,65652
			COST DIRECTE						76,13975
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			3,80699
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**79,94674**

P4DG-3XSS M2 MUNTATGE I DESMUNTATGE D'UNA CARA D'ENCOFRAT, AMB PLAFÓ METÀL·LIC DE 50X200 CM, PER A MURS DE BASE RECTILÍNIA, ENCOFRATS A DUES CARES, D'ALÇÀRIA <= 3 M, PER A DEIXAR EL FORMIGÓ VIST **Rend.: 1,000** **39,50** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEOZ	H	AJUDANT ENCOFRADOR	0,750	/R x	21,87000	=	16,40250	
	A0F-000F	H	OFICIAL 1A ENCOFRADOR	0,650	/R x	24,63000	=	16,00950	
			Subtotal:					32,41200	32,41200
Materials									
	B0D80-0CN	M2	PLAFÓ METÀL·LIC DE 50X200 CM PER A 20 USOS	1,12875	x	2,54000	=	2,86703	
	B0D62-07PL	CU	PUNTAL METÀL·LIC I TELESCÒPIC PER A 3 M D'ALÇÀRIA I 150 USOS	0,01007	x	13,39000	=	0,13484	
	B0D21-07O	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS	1,496	x	0,38000	=	0,56848	
	B0DZ1-0ZLZ	L	DESENCOFRANT	0,100	x	2,26000	=	0,22600	
	B0DZ5-0F6	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS, DE 50X200 CM	1,000	x	0,44000	=	0,44000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0AK-07AS	KG	CLAU ACER	0,1007	x	1,58000	=	0,15911	
			Subtotal:					4,39546	4,39546
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,81030
			COST DIRECTE						37,61776
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1,88089
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**39,49865**

P-133 **P4G3-BR01** M3 FORMACIÓ DE MUR DE ROCALLA I PARTERRE DE BENVINGUDA **Rend.: 1,000** **240,00** €

FORMACIÓ DE MUR DE ROCALLA I PARTERRE DE BENVINGUDA, AMB ROCALLA RECUPERADA DE L'OBRA, D'UNA CARA VISTA, COL·LOCADA AMB MORTER CIMENT 1:6. COL·LOCACIÓ DE LA ROCALLA AMB ELEMENTS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE RUNA SOBRANT SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.

INCLOU ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA FORMACIÓ SEGONS ESPEÇEJAMENT EN PLÀNOLS DE PROJECTE I REPLANTEIG.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINE SI ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	4,500	/R x	24,63000	=	110,83500	
	A0D-0007	H	MANOBRE	4,500	/R x	20,56000	=	92,52000	
			Subtotal:					203,35500	203,35500
Materials									
	B07F-0LT4	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 I 5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,34965	x	57,58670	=	20,13519	
			Subtotal:					20,13519	20,13519
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			5,08388
			COST DIRECTE						228,57407
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			11,42870
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**240,00277**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-134	P6A5-DRM6	M	REIXAT D'ACER D'ALÇÀRIA 2 M AMB TELA METÀL·LICA DE TORSIÓ SIMPLE AMB ACABAT GALVANITZAT, DE 50 MM DE PAS DE MALLA I DIÀMETRE 2.7 I 2,7 MM, PALS DE TUB GALVANITZAT 50 MM COL·LOCATS CADA 3 M SOBRE DAUS DE FORMIGÓ I PART PROPORCIONAL DE PALS PER A PUNTS SINGULARS	**Rend.: 1,000**	**22,10** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,100	/R x	21,87000	=	2,18700	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,100	/R x	25,46000	=	2,54600	
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,100	/R x	24,63000	=	2,46300	
			Subtotal:					7,19600	7,19600
Materials									
	B0AI-07BD	M2	TELA METÀL·LICA DE SIMPLE TORSIÓ DE FILFERRO GALVANITZAT, 2,7 MM I DE 50X50 MM DE PAS DE MALLA	2,000	x	2,76000	=	5,52000	
	B6A0-0KNJ	U	PAL INTERMEDI DE TUB D'ACER GALVANITZAT, 50 MM I D'ALÇÀRIA 2,35 M	0,340	x	11,45000	=	3,89300	
	B6A0-0KNL	U	PAL PER A EXTREMS, TENSORS O PUNTS SINGULARS DE TUB D'ACER GALVANITZAT, 80 MM I D'ALÇÀRIA 2,35 M	0,067	x	44,75000	=	2,99825	
	B06D-0L9C	M3	FORMIGÓ DE 200 KG/M3, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:3:6, AMB CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R I GRANULAT DE PEDRA CALCÀRIA DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,0154	x	86,59866	=	1,33362	
			Subtotal:					13,74487	13,74487
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,10794
			COST DIRECTE						21,04881
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1,05244
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**22,10125**

P-135	P6A5-DRM6	M	REIXAT D'ACER D'ALÇÀRIA 3 M AMB TELA METÀL·LICA DE TORSIÓ SIMPLE AMB ACABAT GALVANITZAT, DE 50 MM DE PAS DE MALLA I DIÀMETRE 2.7 I 2,7 MM, PALS DE TUB GALVANITZAT 50 MM COL·LOCATS CADA 3 M SOBRE DAUS DE FORMIGÓ I PART PROPORCIONAL DE PALS PER A PUNTS SINGULARS	**Rend.: 1,000**	**43,01** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,220	/R x	21,87000	=	4,81140	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,220	/R x	25,46000	=	5,60120	
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,100	/R x	24,63000	=	2,46300	
			Subtotal:					12,87560	12,87560

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU

Materials									
	B6A0-0KNK	U	PAL INTERMEDI DE TUB D'ACER GALVANITZAT, 50 MM I D'ALÇÀRIA 3,4 M	0,340	x	18,66000	=	6,34440	
	B0AI-07BD	M2	TELA METÀL·LICA DE SIMPLE TORSIÓ DE FILFERRO GALVANITZAT, 2,7 MM I DE 50X50 MM DE PAS DE MALLA	3,000	x	2,76000	=	8,28000	
	B6A0-0KNN	U	PAL PER A EXTREMS, TENSORS O PUNTS SINGULARS DE TUB D'ACER GALVANITZAT, 80 MM I D'ALÇÀRIA 3,4 M	0,067	x	136,86000	=	9,16962	
	B06D-0L9C	M3	FORMIGÓ DE 200 KG/M3, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:3:6, AMB CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R I GRANULAT DE PEDRA CALCÀRIA DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,0473	x	86,59866	=	4,09612	
			Subtotal:					27,89014	27,89014
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,19313
			COST DIRECTE						40,95887
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			2,04794
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**43,00682**

P-136	P6AC-BR02	U	MANTENIMENT ANUAL I NETEJA DELS PARTERRES	**Rend.: 1,000**	**2.500,00** €

	COST DIRECTE		2.380,95238
	DESPESES INDIRECTES	5,00 %	119,04762
	COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.500,0000**

P-137	P7B1-6Q54	M2	GEOTÈXTIL DE FELTRE DE POLIÈSTER NO TEIXIT; 190 A 200G/M2 SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIÈSTER NO TEIXIT LLIGAT MECÀNICAMENT DE 190 A 200 G/M2, COL·LOCAT SENSE ADHERIR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**Rend.: 1,000**	**2,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,020	/R x	21,87000	=	0,43740	
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,040	/R x	24,63000	=	0,98520	
			Subtotal:					1,42260	1,42260
Materials									
	B7B1-0KPZ	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIÈSTER NO TEIXIT, LLIGAT MECÀNICAMENT DE 190 A 200 G/M2	1,100	x	0,82000	=	0,90200	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		0,90200	0,90200
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02134
			COST DIRECTE			2,34594
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,11730
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,46324**

P-138 **P7C22-E0DW** M2 PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT; E=5CM **Rend.: 1,000** **12,04** €

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS), DE 50 MM DE GRUIX, DE 100 KPA DE TENSIÓ A LA COMPRESSIÓ, D'1,4 M2·K/W DE RESISTÈNCIA TÈRMICA, AMB UNA CARA LLISA I CANTELL RECTE, COL·LOCADES AMB ADHESIU DE FORMULACIÓ ESPECÍFICA.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,080	/R x	24,63000	=	1,97040	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,040	/R x	20,56000	=	0,82240	
			Subtotal:					2,79280	2,79280
Materials									
	B7C26-FGW	M2	PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS), DE 50 MM DE GRUIX, DE 100 KPA DE TENSIÓ A LA COMPRESSIÓ, D'1,4 M2·K/W DE RESISTÈNCIA TÈRMICA, AMB UNA CARA LLISA I CANTELL RECTE	1,050	x	6,74000	=	7,07700	
	B090-06VV	KG	ADHESIU D'APLICACIÓ A DUES CARES DE CAUTXÚ SINTÈTIC COMPATIBLE AMB EL POLIESTIRÈ	0,3003	x	5,17000	=	1,55255	
			Subtotal:					8,62955	8,62955
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,04189
			COST DIRECTE						11,46424
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,57321
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,03745**

P8A0-HYQX M ENVERNISSAT DE PASSAMÀ DE FUSTA, AMB VERNÍS SINTÈTIC D'UN COMPONENT, PER A FUSTA, AMB UNA CAPA DE PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA, I DUES D'ACABAT MAT **Rend.: 1,000** **2,36** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	H	AJUDANT PINTOR	0,007	/R x	21,87000	=	0,15309	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	A0F-000V	H	OFICIAL 1A PINTOR	0,060 /R x 24,63000 = 1,47780		
			Subtotal:		1,63089	1,63089
Materials						
	B8A1-0P13	KG	VERNÍS SINTÈTIC D'UN COMPONENT, PER A FUSTA	0,04242 x 10,32000 = 0,43777		
	B8ZK-0P39	L	PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA PER A FUSTA (TP8)	0,025 x 6,13000 = 0,15325		
			Subtotal:		0,59102	0,59102
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02446
			COST DIRECTE			2,24637
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,11232
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,35869**

P-139 **P923-BR01** M3 BASE DE FORMIGÓ HRM-20/F/20/I; 100% MATERIAL RECICLAT **Rend.: 1,000** **88,80** €

BASE DE FORMIGÓ HRM-20/F/20/I DE CONSISTÈNCIA FLUÏDA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I, AMB UN <= 100% DE MATERIAL GRUIXUT RECICLAT, LLIURE D'IMPURESES I FILLER, AMB MARCAT CE, I ESTESA, VIBRATGE I ABOCAT AMB ELS MATERIALS NECESSARIS I ADEQUATS I C'ARREGA DE RESTES SOBRANTS SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,160	/R x	24,63000	=	3,94080	
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,160	/R x	21,26000	=	3,40160	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,480	/R x	20,56000	=	9,86880	
			Subtotal:					17,21120	17,21120
Maquinària									
	C15E-VEN2	H	DÚMPER ELÈCTRIC DE 6,5 KW, D'1,5 T DE CÀRREGA ÚTIL, AMB MECANISME HIDRÀULIC	0,160	/R x	27,15000	=	4,34400	
	C20K-00DP	H	REGLE VIBRATORI	0,160	/R x	4,44000	=	0,71040	
			Subtotal:					5,05440	5,05440
Materials									
	B063-HPAO	M3	FORMIGÓ HRM-20/F/20/I DE CONSISTÈNCIA FLUÏDA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I, AMB UN <= 100% DE MATERIAL GRUIXUT RECICLAT	1,050	x	59,09000	=	62,04450	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		62,04450	62,04450
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,25817
			COST DIRECTE			84,56827
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		4,22841
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**88,79668**

P-140 **P924-BR01** M2 GRAVA DE PEDRA CALCÈREA PER CANAL DE FORMIGÓ **Rend.: 1,000** **16,96** €

SUBMINISTRAMENT I ESTESA DE 40-50 CM DE GRUIX DE GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA PER A CANAL DE FORMIGÓ, DE 50 A 70 MM, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL, AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,120	/R x	21,26000	=	2,55120	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,060	/R x	20,56000	=	1,23360	
			Subtotal:					3,78480	3,78480
Maquinària									
	C13A-00FR	H	COMPACTADOR COMBUSTIBLE DUPLEX MANUAL DE 700 KG	0,060	/R x	6,69000	=	0,40140	
			Subtotal:					0,40140	0,40140
Materials									
	B03J-0K8H	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, DE 50 A 70 MM	0,714	x	16,68000	=	11,90952	
			Subtotal:					11,90952	11,90952
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,05677
			COST DIRECTE						16,15249
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,80762
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**16,96012**

P-141 **P931-10RTK** M3 BASE DE FORMIGÓ 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 ESTESA I VIBRATGE MANUAL, AMB ACABAT REGLEJAT, AMB DÚMPER DE GASOIL **Rend.: 1,000** **129,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,160	/R x	24,63000	=	3,94080	
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,160	/R x	21,26000	=	3,40160	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,480	/R x	20,56000	=	9,86880	
			Subtotal:					17,21120	17,21120
Maquinària									
	C15E-0062	H	DÚMPER DE GASOIL D'11 KW, D'1,5 T DE CÀRREGA ÚTIL, AMB MECANISME HIDRÀULIC	0,160	/R x	28,25000	=	4,52000	
	C20K-00DP	H	REGLE VIBRATORI	0,160	/R x	4,44000	=	0,71040	
			Subtotal:					5,23040	5,23040
Materials									
	B06F1-I0IL	M3	FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	1,050	x	95,67000	=	100,45350	
			Subtotal:					100,45350	100,45350
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,25817
			COST DIRECTE						123,15327
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				6,15766
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**129,31093**

P-142 **P938-BR01** M3 BASE DE TOT-U ARTIFICIAL RECICLAT 98%PM **Rend.: 1,000** **28,88** €

BASE DE TOT-U ARTIFICIAL PROCEDENT DE GRANULATS RECICLATS DE FORMIGÓ, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL PM. INCLOU 20CM DE DESFASE RESPECTE ALS LÍMITS DEL FORMIGÓ EN TOT EL PERÍMETRE, SEGONS DETALL DE PROJECTE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,050	/R x	20,56000	=	1,02800	
			Subtotal:					1,02800	1,02800
Maquinària									
	C136-00F4	H	MOTOANIVELLADORA PETITA	0,035	/R x	68,23000	=	2,38805	
	C131-005G	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,040	/R x	66,16000	=	2,64640	
	C151-002Z	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3	0,025	/R x	48,66000	=	1,21650	
			Subtotal:					6,25095	6,25095
Materials									
	B03F-05NY	M3	TOT-U ARTIFICIAL PROCEDENT DE GRANULATS RECICLATS DE FORMIGÓ	1,150	x	17,50000	=	20,12500	
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,050	x	1,76000	=	0,08800	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		20,21300	20,21300
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01542
			COST DIRECTE			27,50737
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,37537
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**28,88274**

P-143 **P966-TR04** M PLATINA D'ACER CORTEN, PER A TRAMS RECTES I CORBS, EN ESTRUCTURA COMPOSTA, DE 0.5X35X10 CM I 8 MM DE GRUIX, COL·LOCADA A CANTELL DE CÈRCOL TOT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE.INCLOU UNIO AMB PECES AUXILIARS AMB SOLDADURA A OBRA. **Rend.: 1,000** **17,47** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,150	/R x	20,56000	=	3,08400	
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,150	/R x	24,63000	=	3,69450	
			Subtotal:					6,77850	6,77850
Materials									
	B44Z-0LY1	KG	ACER AMB RESISTÈNCIA MILLORADA A LA CORROSSIÓ ATMOSFÈRICA (CORTEN) S355J2WP SEGONS UNE-EN 10025-5, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT EN PLANXA, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB SOLDADURA	3,400	x	2,87000	=	9,75800	
			Subtotal:					9,75800	9,75800
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,10168
			COST DIRECTE						16,63818
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %					0,83191
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**17,47009**

P-144 **P967-BR01** M VORADA REMUNTABLE DE FORMIGÓ 25X28CM **Rend.: 1,000** **32,98** €

VORADA REMUNTABLE RECTA I/O CORBA DE FORMIGÓ, DE FORMES SEGONS PLÀNOLS DE DETALL, DIMENSIONAT TOTAL 25X50X28X8X17CM, CLASSE RESISTENT A L'ABRASIÓ H I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ U (R-6 MPA) SEGONS UNE-EN 1340, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL HRNE- 235/ B/ 20 AMB UN 100% DEL GRANULAT GRUIXUT RECICLAT MIXT, RENTAT I LLIURE D'IMPURESES I FILLER, AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES, DE 25 A 30 CM D'ALÇÀRIA I REJUNTADA AMB MORTER PER A RAM DE PALETA.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A

Document signat electrònicament. Inclou validesa temporal i còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,240	/R x	24,63000	=	5,91120	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,490	/R x	20,56000	=	10,07440	
			Subtotal:					15,98560	15,98560
Materials									
	B962-BR01	M	PEÇA DE FORMIGÓ PER A VORADES, DE DIMENSIONS 25X50X28X8X17CM, CLASSE RESISTENT A L'ABRASIÓ H I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ U (R-6 MPA) SEGONS UNE-EN 1340	1,050	x	5,60000	=	5,88000	
	B06A-HP2W	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL AMB GRANULAT RECICLAT, DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB 235 KG/M3 DE CIMENT, HRNE- 235/ B/ 20, AMB 100% DEL GRANULAT GRUIXUT PER GRANULAT RECICLAT MIXT AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES	0,1067	x	85,74000	=	9,14846	
	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	0,0042	x	38,14000	=	0,16019	
			Subtotal:					15,18865	15,18865
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,23978
			COST DIRECTE						31,41403
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %					1,57070
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**32,98474**

P-145 **P967-BR02** M VORADA TAULÓ TIPUS T2P **Rend.: 1,000** **37,77** €

PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES MODEL TAULÓ T2P, AMB SECCIÓ NORMALITZADA DE CALÇADA C5 25X15 CM, SEGONS UNE 127340, DE CLASSE CLIMÀTICA B, CLASSE RESISTENT A L'ABRASIÓ H I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ U (R-6 MPA) SEGONS UNE-EN 1340, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ RECICLAT NO ESTRUCTURAL HRNE-235/P/20 DE 25 A 30 CM D'ALÇÀRIA, I REJUNTAT AMB MORTER PER A RAM DE PALETA.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			INDICACIONS DE LA DF.						
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,230	/R x	24,63000	=	5,66490	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,500	/R x	20,56000	=	10,28000	
					Subtotal:			15,94490	15,94490
Materials									
	B06A-2MHN	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL AMB GRANULAT RECICLAT, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB 235 KG/M3 DE CIMENT, HRNE- 235/ P/ 20, AMB UNA SUBSTITUCIÓ DEL 50% DEL GRANULAT GRUIXUT PER GRANULAT RECICLAT MIXT AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES	0,0935	x	84,99000	=	7,94657	
	B962-BR02	M	PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES MODEL T2P MODEL BREINCO, AMB SECCIÓ NORMALITZADA DE CALÇADA C5 25X15 CM, SEGONS UNE 127340, DE CLASSE CLIMÀTICA B, CLASSE RESISTENT A L'ABRASIÓ H I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ U (R-6 MPA) SEGONS UNE-EN 1340	1,050	x	11,20000	=	11,76000	
	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	0,0021	x	38,14000	=	0,08009	
					Subtotal:			19,78666	19,78666
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,23917
				COST DIRECTE					35,97073
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		1,79854
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**37,76927**

P-146 **P967-EA2E** M PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES MODEL T3, DOBLE CAPA, AMB SECCIÓ NORMALITZADA DE CALÇADA C3 28X17 CM, SEGONS UNE 127340, DE CLASSE CLIMÀTICA B, CLASSE RESISTENT A L'ABRASIÓ H I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ T (R-5 MPA) SEGONS UNE-EN 1340, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ RECICLAT NO ESTRUCTURAL HRNE-235/P/20 DE 20 A 25 CM D'ALÇÀRIA, I REJUNTAT AMB MORTER PER A RAM DE PALETA.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Rend.: 1,000 **31,76** €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es copia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,510	/R x	20,56000	=	10,48560	
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,240	/R x	24,63000	=	5,91120	
					Subtotal:			16,39680	16,39680
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	0,00315	x	38,14000	=	0,12014	
	B962-0GR5	M	PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES MODEL T3, DOBLE CAPA, AMB SECCIÓ NORMALITZADA DE CALÇADA C3 28X17 CM, SEGONS UNE 127340, DE CLASSE CLIMÀTICA B, CLASSE RESISTENT A L'ABRASIÓ H I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ T (R-5 MPA) SEGONS UNE-EN 1340	1,050	x	4,74000	=	4,97700	
	B06A-2MHN	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL AMB GRANULAT RECICLAT, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB 235 KG/M3 DE CIMENT, HRNE- 235/ P/ 20, AMB UNA SUBSTITUCIÓ DEL 50% DEL GRANULAT GRUIXUT PER GRANULAT RECICLAT MIXT AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES	0,1001	x	84,99000	=	8,50750	
					Subtotal:			13,60464	13,60464
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,24595
				COST DIRECTE					30,24739
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		1,51237
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**31,75976**

P-147 **P976-BR01** M RIGOLA DE FORMIGÓ PREFABRICAS IGUAL A L'EXISTENT

RIGOLA DE 40 CM D'AMPLÀRIA DE PEÇA DOBLE CAPA DE FORMIGÓ COLOR IGUAL A L'EXISTENT, DE 40X20X8 CM, PER A RIGOLES, COL·LOCADES AMB MORTER SOBRE BASE DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL I REJUNTADES AMB BEURADA DE CIMENT.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Rend.: 1,000 **32,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,400	/R x	24,63000	=	9,85200	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,168	/R x	20,56000	=	3,45408	
					Subtotal:			13,30608	13,30608
Maquinària									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	C17A-00JL	H	MESCLADOR CONTINU PER A MORTER PREPARAT EN SACS	0,140	/R x	1,22000	=	0,17080	
					Subtotal:			0,17080	0,17080
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	0,110	x	71,05000	=	7,81550	
	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	0,00252	x	47,22000	=	0,11899	
	B971-HDKC	U	PEÇA DOBLE CAPA DE FORMIGÓ COLOR BLANC, DE 20X20X8 CM, PER A RIGOLES	10,100	x	0,92000	=	9,29200	
	B055-065W	T	CIMENT BLANC DE RAM DE PALETA BL 22,5 X SEGONS UNE 80305, EN SACS	0,00204	x	194,26000	=	0,39629	
					Subtotal:			17,62278	17,62278
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,19959
			COST DIRECTE						31,29925
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,56496
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**32,86421**

P-148 P9A2-BR02 M3 PAVIMENT DE SAULÓ CRIVAT, 100% ÀRID RECICLAT, 100%PM **Rend.: 1,000** **27,08** €

PAVIMENT DE SAULÓ CRIVAT AMB 100% SORRA DE MATERIAL RECICLAT MIXT DE FORMIGÓ-CERÀMICA DE 0 A 2 MM, LLIURE D'IMPURESES I FILLER, AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE LES PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES, I EQUIVALENT DE SORRA SUPERIOR A 70, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 100 % DEL PM. INCLOU 80CM D'ENCASTAMENT AL TERRENY, EN ELS LÍMITS DEL PROPI PAVIMENT, SEGONS DETALL DE PROJECTE. INCLOU SUBMINISTRAMENT I ESCAMPADA DEL MATERIAL AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,050	/R x	20,56000	=	1,02800	
					Subtotal:			1,02800	1,02800
Maquinària									
	C131-005G	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,070	/R x	66,16000	=	4,63120	
	C136-00F4	H	MOTOANIVELLADORA PETITA	0,035	/R x	68,23000	=	2,38805	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	C151-002Z	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3	0,025	/R x	48,66000	=	1,21650	
					Subtotal:			8,23575	8,23575
Materials									
	B03C-BR01	M3	SAULÓ CRIVAT DE MATERIAL RECICLAT MIXT DE FORMIGÓ-CERÀMICA, DE 0 A 2 MM, LLIURE D'IMPURESES I FILLER, AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES, I EQUIVALENT DE SORRA SUPERIOR A 70.	1,150	x	14,28000	=	16,42200	
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,050	x	1,76000	=	0,08800	
					Subtotal:			16,51000	16,51000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01542
			COST DIRECTE						25,78917
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,28946
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**27,07863**

P-149 P9E1-BR01 M2 PAVIMENT DE PANOT PODOTÀCTIL DIRECCIONAL 20X20X4 CM COLOR DESERT (OCRE) **Rend.: 1,000** **58,60** €

PAVIMENT DE PANOT PODOTÀCTILDIRECCIONAL, AMB BANDES LONGITUDINALS ELEVADES, DE 20X20X4 CM BREINCO O EQUIVALENT, AMB SEPARADORS DE 0,5MM, DE COLOR DESERT (OCRE), SOBRE SUPORT DE 3 CM DE MORTER SEC M-80, AMB BEURADA DE CIMENT PORTLAND.

INCLOU L'ADAPTACIÓ DE L'ESPECEJAMENT A LES TAPES DELS PERICONS O POUS DE SERVEIS, PER TAL DE REPARTIR LA MANCA DE MIDA EN EL TALL DE 3 PECES COM A MÍNIM. NO S'ADMETRÀ CAP PEÇA QUE, UN COP TALLADA, SIGUI INFERIOR A 3/4 PARTS DE LA DIMENSIÓ ORIGINAL NI A LA COL·LOCACIÓ DE PECES EN GANIVET. PER LA FORMACIÓ DE TRAMS CURVILINIS O EN DIAGONAL ES CONSULTARÀ A LA DF PER TAL DE REPLANTEJAR IN SITU LA MILLOR SOLUCIÓ, SEGUINT ELS CRITERIS ANTERIORS. EN QUALSEVOL CAS, EL CONTRACTISTA PRESENTARÀ A LA DF EL PROCÈS D'EXECUCIÓ DEL PAVIMENT ABANS D'EXECUTAR-LO. UN COP COL·LOCAT EL PAVIMENT, ES TINDRÀ CURA DE LA SEVA NETEJA I MANTENIMENT FINS A LA RECEPCIÓ DE L'OBRA.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRAA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

	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	0,5796	/R x	24,63000	=	14,27555	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,43995	/R x	20,56000	=	9,04537	
					Subtotal:			23,32092	23,32092
Materials									
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,001	x	1,76000	=	0,00176	
	B9E2-BR02	M2	PANOT PODOTÀCTIL RATLLAT DE COLOR DESERT DE 20X20X4 CM, BREINCO O EQUIVALENT	1,020	x	23,10000	=	23,56200	
	B07G-0MR9	M3	MORTER DE CIMENT AMB CIMENT PÒRTLAND CEM I I SORRA, AMB ADDITIU INCLUSOR AIRE/PLASTIFICANT I 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 I 5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,0306	x	85,61080	=	2,61969	
	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	188,93018	=	5,95130	
					Subtotal:			32,13475	32,13475
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,34981
					COST DIRECTE				55,80548
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		2,79027
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**58,59576**

P-150 **P9E1-BR02** M2 PAVIMENT DE PANOT PODOTÀCTIL DE BOTONS 20X20X4CM COLOR DESERT (OCRE) **Rend.: 1,000** **58,60** €

PAVIMENT DE PANOT PODOTÀCTIL DE BOTONS COLOR DESERT (OCRE), DE 20X20X4 CM AMB SEPARADORS DE O,5 MM BREINCO O EQUIVALENT, SOBRE SUPORT DE 3 CM DE MORTER SEC M-80, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10 I BEURADA DE CIMENT PORTLAND.

INCLOU L'ADAPTACIÓ DE L'ESPECEJAMENT A LES TAPES DELS PERICONS O POUS DE SERVEIS, PER TAL DE REPARTIR LA MANCA DE MIDA EN EL TALL DE 3 PECES COM A MÍNIM. NO S'ADMETRÀ CAP PEÇA QUE, UN COP TALLADA, SIGUI INFERIOR A 3/4 PARTS DE LA DIMENSIÓ ORIGINAL NI A LA COL·LOCACIÓ DE PECES EN GANIVET. PER LA FORMACIÓ DE TRAMS CURVILINIS O EN DIAGONAL ES CONSULTARÀ A LA DF PER TAL DE REPLANTEJAR IN SITU LA MILLOR SOLUCIÓ, SEGUINT ELS CRITERIS ANTERIORS. EN QUALSEVOL CAS, EL CONTRACTISTA PRESENTARÀ A LA DF EL PROCÈS D'EXECUCIÓ DEL PAVIMENT ABANS D'EXECUTAR-LO. UN COP COL·LOCAT EL PAVIMENT, ES TINDRÀ CURA DE LA SEVA NETEJA I MANTENIMENT FINS A LA RECEPCIÓ DE L'OBRA.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es copia autentica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,5796	/R x	24,63000	=	14,27555	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,43995	/R x	20,56000	=	9,04537	
					Subtotal:			23,32092	23,32092
Materials									
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,001	x	1,76000	=	0,00176	
	B941-BR01	M2	PANOT PODOTÀCTIL DE BOTONS DE COLOR DESERT DE 20X20X4 CM, BREINCO O EQUIVALENT	1,020	x	23,10000	=	23,56200	
	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	188,93018	=	5,95130	
	B07G-0MR9	M3	MORTER DE CIMENT AMB CIMENT PÒRTLAND CEM I I SORRA, AMB ADDITIU INCLUSOR AIRE/PLASTIFICANT I 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 I 5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,0306	x	85,61080	=	2,61969	
					Subtotal:			32,13475	32,13475
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,34981
					COST DIRECTE				55,80548
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		2,79027
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**58,59576**

P-151 **P9E1-BR03** M2 PAVIMENT DE PANOT 20X20X4 CM COLOR DESERT (OCRE) **Rend.: 1,000** **53,45** €

PAVIMENT DE PANOT COLOR DESERT (OCRE), DE 20X20X4 CM DE 4 PASTILLES AMB SEPARADORS DE O,5 MM BREINCO O EQUIVALENT, SOBRE SUPORT DE 3 CM DE MORTER EN SEC M-80, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10 I BEURADA DE CIMENT PORTLAND.

INCLOU L'ADAPTACIÓ DE L'ESPECEJAMENT A LES TAPES DELS PERICONS O POUS DE SERVEIS, PER TAL DE REPARTIR LA MANCA DE MIDA EN EL TALL DE 3 PECES COM A MÍNIM. NO S'ADMETRÀ CAP PEÇA QUE, UN COP TALLADA, SIGUI INFERIOR A 3/4 PARTS DE LA DIMENSIÓ ORIGINAL NI A LA COL·LOCACIÓ DE PECES EN

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

GANIVET. PER LA FORMACIÓ DE TRAMS CURVILINIS O EN DIAGONAL ES CONSULTARÀ A LA DF PER TAL DE REPLANTEJAR IN SITU LA MILLOR SOLUCIÓ, SEGUINT ELS CRITERIS ANTERIORS. EN QUALSEVOL CAS, EL CONTRACTISTA PRESENTARÀ A LA DF EL PROCÈS D'EXECUCIÓ DEL PAVIMENT ABANS D'EXECUTAR-LO. UN COP COL·LOCAT EL PAVIMENT, ES TINDRÀ CURA DE LA SEVA NETEJA I MANTENIMENT FINS A LA RECEPCIÓ DE L'OBRA.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,5796	/R x	24,63000	=	14,27555	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,43995	/R x	20,56000	=	9,04537	
					Subtotal:			23,32092	23,32092
Materials									
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,001	x	1,76000	=	0,00176	
	B9E2-BR03	M2	PANOT DE COLOR DESERT DE 20X20X4 CM, BREINCO O EQUIVALENT	1,020	x	18,30000	=	18,66600	
	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	188,93018	=	5,95130	
	B07G-0MR9	M3	MORTER DE CIMENT AMB CIMENT PÒRTLAND CEM I I SORRA, AMB ADDITIU INCLUSOR AIRE/PLASTIFICANT I 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 I 5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,0306	x	85,61080	=	2,61969	
					Subtotal:			27,23875	27,23875
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,34981
			COST DIRECTE						50,90948
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			2,54547
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**53,45496**

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-152	**P9E1-BR04**	M2	PAVIMENT DE PANOT IGUAL A L'EXISTENT	**Rend.:**	**1,000**	**46,95**	**€**

PAVIMENT DE PANOT IGUAL A L'EXISTENT, SOBRE SUPORT DE 3 CM DE MORTER EN SEC M-80, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10 I BEURADA DE CIMENT PORTLAND.

INCLOU L'ADAPTACIÓ DE L'ESPECEJAMENT A LES TAPES DELS PERICONS O POUS DE SERVEIS, PER TAL DE REPARTIR LA MANCA DE MIDA EN EL TALL DE 3 PECES COM A MÍNIM. NO S'ADMETRÀ CAP PEÇA QUE, UN COP TALLADA, SIGUI INFERIOR A 3/4 PARTS DE LA DIMENSIÓ ORIGINAL NI A LA COL·LOCACIÓ DE PECES EN GANIVET. PER LA FORMACIÓ DE TRAMS CURVILINIS O EN DIAGONAL ES CONSULTARÀ A LA DF PER TAL DE REPLANTEJAR IN SITU LA MILLOR SOLUCIÓ, SEGUINT ELS CRITERIS ANTERIORS. EN QUALSEVOL CAS, EL CONTRACTISTA PRESENTARÀ A LA DF EL PROCÈS D'EXECUCIÓ DEL PAVIMENT ABANS D'EXECUTAR-LO. UN COP COL·LOCAT EL PAVIMENT, ES TINDRÀ CURA DE LA SEVA NETEJA I MANTENIMENT FINS A LA RECEPCIÓ DE L'OBRA.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,5796	/R x	24,63000	=	14,27555	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,43995	/R x	20,56000	=	9,04537	
					Subtotal:			23,32092	23,32092
Materials									
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,001	x	1,76000	=	0,00176	
	B9E2-BR05	M2	PANOT IGUAL A L'EXISTENT	1,020	x	12,23000	=	12,47460	
	B07G-0MR9	M3	MORTER DE CIMENT AMB CIMENT PÒRTLAND CEM I I SORRA, AMB ADDITIU INCLUSOR AIRE/PLASTIFICANT I 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 I 5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,0306	x	85,61080	=	2,61969	
	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	188,93018	=	5,95130	
					Subtotal:			21,04735	21,04735

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,34981
			COST DIRECTE			44,71808
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	2,23590
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**46,95399**

P-153 **P9G3-BR01** M FORMACIÓ DE TALL DE JUNT D'1,5 CM DE PROFUNDITAT PER A PAVIMENT AMB TAULÓ DE FUSTA DE PI D'ENCOFRAT I LIQUID DESENCOFRANT 1,5CM D'ESPESSOR. INCLOU CORRECTA COL·LOCACIÓ ANIVELLADA I EN SENTIT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE. NETEJA DE LA SUPERFÍCIE PER LA SEVA COL·LOCACIÓ.

INCLOU FORMACIÓ DE JUNT AMB TAULELLDE FUSTA D'ENCOFRAT AMB LIQUID DESENCOFRANT DURANT L'EXECUCIÓ PER DEIXAR EL JUNT OBERT TOTALMENT LLIURE DE BRUTICIA I CANTELLS I REMATS NETS.

Rend.: 1,000 **17,64** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000F	H	OFICIAL 1A ENCOFRADOR	0,650	/R x	24,63000	=	16,00950	
					Subtotal:			16,00950	16,00950
Materials									
	B0D21-07O	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS	1,496	x	0,38000	=	0,56848	
	B0DZ1-0ZLZ	L	DESENCOFRANT	0,100	x	2,26000	=	0,22600	
					Subtotal:			0,79448	0,79448
			COST DIRECTE						16,80398
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,84020
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**17,64418**

P-154 **P9G6-4XON** M2 PLANXA DE FORMIGÓ PER A REPOSICIÓ D'ILLOT

Rend.: 1,000 **31,06** **€**

FORMACIÓ DE PLANXA DE FORMIGÓ PER A REPOSICIÓ D'ILLOT AMB FORMIGÓ HA-30/P / 10 / I + E DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 10 MM, AMB >= 300 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I + E, DE 15 CM DE GRUIX, AMB ACABAT REMOLINAT MECÀNIC, AMB MALLA ELECTROSOLDADA.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000F	H	OFICIAL 1A PALETA	0,150	/R x	24,63000	=	3,69450	

Document signat electrònicament. Totes les pàgines vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,220	/R x	20,56000	= 4,52320	
					Subtotal:		8,21770	8,21770
Maquinària								
	C20L-00DO	H	REMOLINADOR MECÀNIC	0,050	/R x	5,05000	= 0,25250	
					Subtotal:		0,25250	0,25250
Materials								
	B0B8-107Q	M2	MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 10X10 CM D:3-3 MM 6X2,2 M B500T UNE-EN 10080	1,200	x	1,47000	= 1,76400	
	B06E-12FM	M3	FORMIGÓ HA-30/P / 10 / I + E DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 10 MM, AMB >= 300 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I + E	0,1575	x	122,06000	= 19,22445	
					Subtotal:		20,98845	20,98845
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,12327
			COST DIRECTE					29,58192
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%	1,47910
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**31,06101**

P-155 **P9G6-BR01** M2 PAVIMENT DE FORMIGÓ ARMAT, 100% ÀRID RECICLAT; TINTAT I ACABAT REMOLINAT; E=15CM; PER PAS DE VEHICLES

Rend.: 1,000 **34,97** **€**

PAVIMENT DE FORMIGÓ ARMAT, TINTAT I ACABAT REMOLINAT, DE 15 CM DE GRUIX, REALITZAT AMB FORMIGÓ HRM-25/B/20/I, COLOREJAT EN MASSA AMB PIGMENT RAL A DEFINIR PER LA DF, AMB DOSIFICACIÓ DEL 5%, AMB EL 100% DE L'ÀRID RECICLAT DE FORMIGÓ, RENTAT I LLIURE D'IMPURESES I FILLER, AMB MARCATGE CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE I ESTESA I VIBRATGE AMB ELS MATERIALS NECESSARIS I ADEQUATS. INCLOU ARMAT AMB MALLA ELECTROSOLDADA #15X15 I 8 MM DE DIÀMETRE, PER EL PAS DE VEHICLES, COL·LOCADA A OBRA CORRECTAMENT CALÇADA AMB GELOSIES DE MÍNIM 2/3 D'ALÇADA DEL GRUIX DEL PAVIMENT, PER A QUE L'ARMAT ESTIGUI AL TERÇ SUPERIOR, I REFORÇOS AMB BARRES CORRUGADES EN ENTREGUES AMB ARQUETES I ELEMENTS SINGULARS.

ES REALITZARAN MOSTRES DE COLOR DEL PAVIMENT PRÈVIAMENT A LA SEVA EXECUCIÓ I POSTERIOR VALIDACIÓ PER LA DF.

INCLOU PART PROPORCIONAL DE FORMIGONAT DE RAMPES, REPLANTEIG DE L'ENCOFRAT, ENCOFRAT DE TOT EL GRUIX DEL PAVIMENT PER A OBTENIR CANTELLS SENSE JUNTES NI COQUERES, FORMACIÓ D 'ESCOCELLS, FORMACIÓ DE MATAVIUS DE 2X2CM, FORMACIÓ DE JUNTES DE RETRACCIÓ AMB TALL AMB DISC PER EVITAR FISSURACIÓ I JUNTES DE DILATACIÓ DE 1,5CM AMB POREX

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DE COLOR A DEFINIR PER LA DF. INCLÒS REPÀS I PICONATGE PREVI DE LA SUPERFÍCIE. TOT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE. ES TINDRAN EN COMPTE ELS DETALLS DE PROJECTE PER A REALITZAR LA SECCIÓ TAL I COM S'INDICA. TOTALMENT ACABAT.

INCLOU ABOCAT, ESTESA I VIBRATGE AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUTAS PER ACONSEGUIR UN CORRECTE ACABAT I EVITAR COQUERES ALS REMATS VERTICALS.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,150	/R x	24,63000	=	3,69450	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,220	/R x	20,56000	=	4,52320	
					Subtotal:			8,21770	8,21770
Maquinària									
	C20L-00DO	H	REMOLINADOR MECÀNIC	0,050	/R x	5,05000	=	0,25250	
	C20K-00DP	H	REGLE VIBRATORI	0,024	/R x	4,44000	=	0,10656	
					Subtotal:			0,35906	0,35906
Materials									
	B083-06UD	KG	COLORANT EN POLS PER A FORMIGÓ	0,500	x	3,19000	=	1,59500	
	B0B8-108F	M2	MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D:8-8 MM 6X2,2 M B500SD UNE-EN 10080	1,200	x	3,74000	=	4,48800	
	B063-BR01	M3	FORMIGÓ HRM-25/B/20/I, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 300 KG/M3 DE CIMENT, AMB UN <= 100% DE MATERIAL GRUIXUT RECICLAT MIXT, LLIURE D'IMPURESES I FILLER , AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES.	0,1575	x	117,60000	=	18,52200	
					Subtotal:			24,60500	24,60500
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,12327
			COST DIRECTE						33,30503
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,66525
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**34,97028**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-156	**P9G6-BR02**	M2	PAVIMENT DE FORMIGÓ ARMAT, 100% ÀRDI RECICLAT; I ACABAT REMOLINAT; E=15CM; PER PAS DE VEHICLES	**Rend.:**	**1,000**		**33,30**	**€**

PAVIMENT DE FORMIGÓ ARMAT I ACABAT REMOLINAT, DE 15 CM DE GRUIX, REALITZAT AMB FORMIGÓ HRM-25/B/20/I, AMB EL 100% DE L'ÀRID RECICLAT DE FORMIGÓ, RENTAT I LLIURE D'IMPURESES I FILLER, AMB MARCATGE CE, I ESTESA I VIBRATGE AMB ELS MATERIALS NECESSARIS I ADEQUATS. INCLOU ARMAT AMB MALLA ELECTROSOLDADA #15X15 I 8 MM DE DIÀMETRE, PER EL PAS DE VEHICLES, COL·LOCADA A OBRA CORRECTAMENT CALÇADA AMB GELOSIES DE MÍNIM 2/3 D'ALÇADA DEL GRUIX DEL PAVIMENT, PER A QUE L'ARMAT ESTIGUI AL TERÇ SUPERIOR, I REFORÇOS AMB BARRES CORRUGADES EN ENTREGUES AMB ARQUETES I ELEMENTS SINGULARS.

INCLOU PART PROPORCIONAL DE FORMIGONAT DE RAMPES, REPLANTEIG DE L'ENCOFRAT, ENCOFRAT DE TOT EL GRUIX DEL PAVIMENT PER A OBTENIR CANTELLS SENSE JUNTES NI COQUERES, FORMACIÓ D 'ESCOCELLS, FORMACIÓ DE MATAVIUS DE 2X2CM, FORMACIÓ DE JUNTES DE RETRACCIÓ AMB TALL AMB DISC PER EVITAR FISSURACIÓ I JUNTES DE DILATACIÓ DE 1,5CM AMB POREX DE COLOR A DEFINIR PER LA DF. INCLÒS REPÀS I PICONATGE PREVI DE LA SUPERFÍCIE. TOT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE. ES TINDRAN EN COMPTE ELS DETALLS DE PROJECTE PER A REALITZAR LA SECCIÓ TAL I COM S'INDICA. TOTALMENT ACABAT.

INCLOU ABOCAT, ESTESA I VIBRATGE AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUTAS PER ACONSEGUIR UN CORRECTE ACABAT I EVITAR COQUERES ALS REMATS VERTICALS.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,150	/R x	24,63000	=	3,69450	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,220	/R x	20,56000	=	4,52320	
					Subtotal:			8,21770	8,21770
Maquinària									
	C20L-00DO	H	REMOLINADOR MECÀNIC	0,050	/R x	5,05000	=	0,25250	
	C20K-00DP	H	REGLE VIBRATORI	0,024	/R x	4,44000	=	0,10656	
					Subtotal:			0,35906	0,35906

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B063-BR01	M3	FORMIGÓ HRM-25/B/20/I, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 300 KG/M3 DE CIMENT, AMB UN <= 100% DE MATERIAL GRUIXUT RECICLAT MIXT, LLIURE D'IMPURESES I FILLER , AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES.	0,1575	x 117,60000 =	18,52200	
	B0B8-108F	M2	MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D:8-8 MM 6X2,2 M B500SD UNE-EN 10080	1,200	x 3,74000 =	4,48800	
					Subtotal:	23,01000	23,01000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,12327
			COST DIRECTE				31,71003
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %		1,58550
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**33,29553**

P-157 **P9G9-BR03** M2 PAVIMENT DE FORMIGÓ 100% ÀRDI RECICLAT; TINTAT I ACABAT DESACTIVAT; E=15CM **Rend.: 1,000** **33,86** **€**

PAVIMENT DE FORMIGÓ TINTAT DESACTIVAT, DE 15 CM DE GRUIX, REALITZAT AMB FORMIGÓ HRM-25/B/20/I, COLOREJAT EN MASSA AMB PIGMENT COLOR RAL DEFINIT PER LA DF AMB DOSIFICACIÓ DEL 5%, AMB 100% DE L'ÀRID RECICLAT DE FORMIGÓ, RENTAT I LLIURE D'IMPURESES I FILLER, AMB MARCATGE CE, I ESTESA I VIBRATGE AMB ELS MATERIALS NECESSARIS I ADEQUATS. INCLOU ACABAT DESACTIVAT SUPERFICIAL. INCLOU ARMAT AMB MALLA ELECTROSOLDADA #15X15 I 6 MM DE DIÀMETRE, PER EL PAS DE VEHICLES, COL·LOCADA A OBRA CORRECTAMENT CALÇADA AMB GELOSIES DE MÍNIM 2/3 D'ALÇADA DEL GRUIX DEL PAVIMENT, PER A QUE L'ARMAT ESTIGUI AL TERÇ SUPERIOR, I REFORÇOS AMB BARRES CORRUGADES EN ENTREGUES AMB ARQUETES I ELEMENTS SINGULARS.

ES REALITZARAN MOSTRES DE COLOR I DE L'ACABAT DESACTIVAT DEL PAVIMENT PRÈVIAMENT A LA SEVA EXECUCIÓ I ES VALIDARÀ PER LA DF.

INCLOU PART PROPORCIONAL DE FORMIGONAT DE RAMPES, REPLANTEIG DE L'ENCOFRAT, ENCOFRAT DE TOT EL GRUIX DEL PAVIMENT PER A OBTENIR CANTELLS SENSE JUNTES NI COQUERES, FORMACIÓ D 'ESCOCELLS, FORMACIÓ DE MATAVIUS DE 2X2CM, FORMACIÓ DE JUNTES DE RETRACCIÓ AMB TALL AMB DISC PER EVITAR FISSURACIÓ I JUNTES DE DILATACIÓ DE 1,5CM AMB POREX DE COLOR A DEFINIR PER LA DF. TOT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE. ES TINDRAN EN COMPTE ELS DETALLS DE PROJECTE PER A REALITZAR LA SECCIÓ TAL I COM S'INDICA. TOTALMENT ACABAT.

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			INCLOU ABOCAT, ESTESA I VIBRATGE AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATAS PER ACONSEGUIR UN CORRECTE ACABAT I EVITAR COQUERES ALS REMATS VERTICALS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGINS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.					
						Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA			0,165 /R x	24,63000 =	4,06395	
	A0D-0007	H	MANOBRE			0,242 /R x	20,56000 =	4,97552	
						Subtotal:		9,03947	9,03947
Materials									
	B0B8-108D	M2	MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D:6-6 MM 6X2,2 M B500SD UNE-EN 10080	1,200	x	2,16000 =		2,59200	
	B063-BR02	M3	FORMIGÓ HRM-25/B/20/I, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 300 KG/M3 DE CIMENT, AMB UN <= 100% DE MATERIAL GRUIXUT RECICLAT MIXT, LLIURE D'IMPURESES I FILLER , AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES I ACABAT DESACTIVAT	0,155	x	122,69000 =		19,01695	
	B083-06UD	KG	COLORANT EN POLS PER A FORMIGÓ	0,500	x	3,19000 =		1,59500	
						Subtotal:		23,20395	23,20395
							COST DIRECTE		32,24342
							DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,61217
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**33,85559**

P-158 **P9G9-BR04** M2 PAVIMENT DE FORMIGÓ 100% ÀRDI RECICLAT; TINTAT A L'ÒXID I REGLEJAT, IGUAL A EXISTENT E=15CM **Rend.: 1,000** **35,82** **€**

PAVIMENT DE FORMIGÓ TINTAT A L'ÒXID, DE 15 CM DE GRUIX, REALITZAT AMB FORMIGÓ HRM-25/B/20/I, REMOLINAT MECÀNIC AFEGINT 2 KG/M2 DE CIMENT PORTLAND, AMB POSTERIOR APLICACIÓ DE SULFAT DE FERRO PER A UN ACABAT OXIDAT, AMB 100% DE L'ÀRID RECICLAT DE FORMIGÓ, RENTAT I LLIURE D'IMPURESES I FILLER, AMB MARCATGE CE, I ESTESA I VIBRATGE AMB ELS MATERIALS NECESSARIS I ADEQUATS. INCLOU ACABAT REGLEJAT SUPERFICIAL.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

INCLOU PART PROPORCIONAL DE FORMIGONAT DE RAMPES, REPLANTEIG DE L'ENCOFRAT, ENCOFRAT DE TOT EL GRUIX DEL PAVIMENT PER A OBTENIR CANTELLS SENSE JUNTES NI COQUERES, FORMACIÓ D 'ESCOCELLS, FORMACIÓ DE MATAVIUS DE 2X2CM, FORMACIÓ DE JUNTES DE RETRACCIÓ AMB TALL AMB DISC PER EVITAR FISSURACIÓ I JUNTES DE DILATACIÓ DE 1,5CM AMB POREX DE COLOR A DEFINIR PER LA DF. TOT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE. ES TINDRAN EN COMPTE ELS DETALLS DE PROJECTE PER A REALITZAR LA SECCIÓ TAL I COM S'INDICA. TOTALMENT ACABAT.

INCLOU ABOCAT, ESTESA I VIBRATGE AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUTAS PER ACONSEGUIR UN CORRECTE ACABAT I EVITAR COQUERES ALS REMATS VERTICALS.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGINS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,165	/R x	24,63000	=	4,06395	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,242	/R x	20,56000	=	4,97552	
			Subtotal:					9,03947	9,03947
Materials									
	B063-BR02	M3	FORMIGÓ HRM-25/B/20/I, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 300 KG/M3 DE CIMENT, AMB UN <= 100% DE MATERIAL GRUIXUT RECICLAT MIXT, LLIURE D'IMPURESES I FILLER , AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES I ACABAT DESACTIVAT	0,155	x	122,69000	=	19,01695	
	B9G4IT01	M2	APLICACIÓ DE SULFAT DE FERRO PER A UN ACABAT OXIDAT AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS.	1,010	x	6,00000	=	6,06000	
			Subtotal:					25,07695	25,07695
			COST DIRECTE						34,11642
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,70582
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**35,82224**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-159	**P9H5-E82U**	T	PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT PER A CAPA DE RODADURA DE 5 CM	**Rend.:**	**1,000**			**73,07**	**€**

PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT PER A CAPA DE RODADURA DE 5 CM, TIPUS AC 16 SURF B 35/50 D, AMB BETUM ASFÀLTIC DE PENETRACIÓ, DE GRANULOMETRIA DENSA PER A CAPA DE TRÀNSIT I GRANULAT CALCARI, ESTESA I COMPACTADA.

INCLOU NETEJA DE LA SUPERFÍCIE PER LA CORRECTA APLICACIÓ DEL REG D'ADHERÈNCIA.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,016	/R x	24,63000	=	0,39408	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,072	/R x	20,56000	=	1,48032	
			Subtotal:					1,87440	1,87440
Maquinària									
	C173-005K	H	CORRÓ VIBRATORI PER A FORMIGONS I BETUMS AUTOPROPULSAT PNEUMÀTIC	0,010	/R x	59,10000	=	0,59100	
	C175-00G4	H	ESTENEDORA PER A PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA	0,008	/R x	48,75000	=	0,39000	
	C131-005G	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,010	/R x	66,16000	=	0,66160	
			Subtotal:					1,64260	1,64260
Materials									
	B9H1-0HS6	T	MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 16 SURF B 35/50 D, AMB BETUM ASFÀLTIC DE PENETRACIÓ, DE GRANULOMETRIA DENSA PER A CAPA DE TRÀNSIT I GRANULAT CALCARI	1,000	x	66,05000	=	66,05000	
			Subtotal:					66,05000	66,05000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,02812
			COST DIRECTE						69,59512
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		3,47976
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**73,07487**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-160	P9H5-E86N	T	PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 22 BIN B 35/50 D, AMB BETUM ASFÀLTIC DE PENETRACIÓ, DE GRANULOMETRIA DENSA PER A CAPA INTERMÈDIA I GRANULAT CALCARI, ESTESA I COMPACTADA	Rend.: 1,000	83,41 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,086	/R x	20,56000	=	1,76816	
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,019	/R x	24,63000	=	0,46797	
			Subtotal:					2,23613	2,23613
Maquinària									
	C175-00G4	H	ESTENEDORA PER A PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA	0,010	/R x	48,75000	=	0,48750	
	C131-005G	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,012	/R x	66,16000	=	0,79392	
	C173-005K	H	CORRÓ VIBRATORI PER A FORMIGONS I BETUMS AUTOPROPULSAT PNEUMÀTIC	0,012	/R x	59,10000	=	0,70920	
			Subtotal:					1,99062	1,99062
Materials									
	B9H1-0HSK	T	MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 22 BIN B 35/50 D, AMB BETUM ASFÀLTIC DE PENETRACIÓ, DE GRANULOMETRIA DENSA PER A CAPA INTERMÈDIA I GRANULAT CALCARI	1,000	x	75,18000	=	75,18000	
			Subtotal:					75,18000	75,18000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,03354
			COST DIRECTE						79,44029
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			3,97201
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**83,41231**

P-161	P9HA-607U	M2	REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 22 SURF B 35/50 D, AMB BETUM ASFÀLTIC DE PENETRACIÓ, DE GRANULOMETRIA DENSA PER A CAPA DE TRÀNSIT I GRANULAT GRANÍTIC, DE 10 CM DE GRUIX, ESTESA I COMPACTADA MANUALMENT	Rend.: 1,000	30,98 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,150	/R x	24,63000	=	3,69450	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,300	/R x	20,56000	=	6,16800	
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,150	/R x	21,26000	=	3,18900	
			Subtotal:					13,05150	13,05150
Maquinària									
	C13A-00FR	H	COMPACTADOR COMBUSTIBLE DUPLEX MANUAL DE 700 KG	0,150	/R x	6,69000	=	1,00350	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU

					Subtotal:			1,00350	1,00350
Materials									
	B9H1-0HU0	T	MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 22 SURF B 35/50 D, AMB BETUM ASFÀLTIC DE PENETRACIÓ, DE GRANULOMETRIA DENSA PER A CAPA DE TRÀNSIT I GRANULAT GRANÍTIC	0,189	x	78,90000	=	14,91210	
	B057-06IN	KG	EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA AMB UN 60% DE BETUM ASFÀLTIC, PER A REG DE CURAT TIPUS C60B3/B2 CUR, SEGONS UNE-EN 13808	1,000	x	0,34000	=	0,34000	
					Subtotal:			15,25210	15,25210
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,19577
					COST DIRECTE				29,50287
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		1,47514
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**30,97802**

P-162	P9HC-HOSA	U	DESPLAÇAMENT, MUNTATGE I DESMUNTATGE A OBRA D'EQUIP D'ESTESA I FRESAT DE MESCLA BITUMINOSA EN CALENT	Rend.: 1,000	4.329,83 €

				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	4.123,65000	=	4.123,65000	
			Subtotal:					4.123,65000	4.123,65000
			COST DIRECTE						4.123,65000
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			206,18250
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4.329,83250**

P-163	P9L1-E97Z	M2	REG D'IMPRIMACIÓ AMB EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA TIPUS C50BF4 IMP, AMB DOTACIÓ 1 KG/M2	Rend.: 1,000	0,47 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,003	/R x	21,26000	=	0,06378	
			Subtotal:					0,06378	0,06378
Maquinària									
	C170-0036	H	CAMIÓ CISTERNA PER A REG ASFÀLTIC	0,003	/R x	26,26000	=	0,07878	
			Subtotal:					0,07878	0,07878
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	1,000	x	0,30000	=	0,30000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		0,30000	0,30000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00096
			COST DIRECTE			0,44352
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,02218
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,46569**

P-164 **P9L1-E98C** M2 REG D'ADHERÈNCIA AMB EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA TIPUS C60B3/B2 ADH, AMB DOTACIÓ 0,5 KG/M2 **Rend.: 1,000** **0,27** €

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,002	/R x	21,26000	=	0,04252	
			Subtotal:					0,04252	0,04252
Maquinària									
	C174-00GD	H	ESCOMBRADORA AUTOPROPULSADA	0,0005	/R x	36,56000	=	0,01828	
	C170-0036	H	CAMIÓ CISTERNA PER A REG ASFÀLTIC	0,002	/R x	26,26000	=	0,05252	
			Subtotal:					0,07080	0,07080
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	0,500	x	0,28000	=	0,14000	
			Subtotal:					0,14000	0,14000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,00064
			COST DIRECTE						0,25396
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,01270
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,26666**

P-165 **P9W1-CR01** M3 REBLERT AMB GRAVA GRANULAT RECICLAT MIXT 40-60MM **Rend.: 1,000** **26,13** €

SUBMINISTRAMENT I REBLERT FINS A COTES DEFINIDES EN PROJECTE AMB GRAVES DE GRANULAT RECICLAT RENTAT MIXAT DE FORMIGÓ CERÀMICA 40-60MM, PER A DRENS I FORMIGONS, LLIURE D'IMPURESES I FILLER, AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES.

LA PARTIDA INCLOU EL MOVIMENT DE TERRES SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE. TOTS ELS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

TREBALLS AUXILIARS PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, LA CARREGA I TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR I EL SEU TRANSPORT POSTERIOR PER A LA DESPOSICIÓ A DIPÒSIT AUTORITZAT.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,600	/R x	20,56000	=	12,33600	
	A0F-000M	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,004	/R x	28,91000	=	0,11564	
			Subtotal:					12,45164	12,45164
Maquinària									
	C139-00LJ	H	PALA EXCAVADORA GIRATÒRIA SOBRE CADENES DE 31 A 40 T	0,045	/R x	155,64000	=	7,00380	
	C136-00F4	H	MOTOANIVELLADORA PETITA	0,030	/R x	68,23000	=	2,04690	
			Subtotal:					9,05070	9,05070
Materials									
	B036-21CH	T	GRAVA DE GRANULAT RECICLAT RENTAT MIXT DE FORMIGÓ CERÀMICA DE 40/60 MM, PER A DRENS, LLIURE D'IMPURESES I FILLER, AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES.	0,330	x	9,69000	=	3,19770	
			Subtotal:					3,19770	3,19770
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,18677
			COST DIRECTE						24,88681
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				1,24434
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**26,13116**

P-166 **PAB0-BR01** U MUNTATGE DE PORTA METÀL·LICA EXISTENT AMB FONAMENTS **Rend.: 1,000** **131,08** €

MUNTATGE DE PORTA METÀL·LICA EXISTENT A REUBICAR, INCLOU FONAMENTS EN ELS SEUS DOS EXTREMS, AMB FORMIGÓ HRM-20/F/20/I AMB UN 100% DEL GRANULAT GRUIXUT RECICLAT DE FORMIGÓ, RENTAT I LLIURE D'IMPURESES I FILLER, AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADE , INCLOSA EXCAVACIÓ,

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR DEL MATERIAL SOBRANT.

INCLOU REPLANTEIX D'EXCAVACIÓ, EXCAVACIÓ DELS FONAMENTS NECESSARIS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I SUMINISTRAMENT DELS MATERIALS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,800	/R x	20,56000	=	16,44800	
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,800	/R x	21,26000	=	17,00800	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,800	/R x	24,63000	=	19,70400	
			Subtotal:					53,16000	53,16000
Maquinària									
	C131U028	H	RETROEXCAVADORA DE 95 HP, TIPUS CAT-446 O EQUIVALENT	0,500	/R x	58,27000	=	29,13500	
			Subtotal:					29,13500	29,13500
Materials									
	B063-HPAO	M3	FORMIGÓ HRM-20/F/20/I DE CONSISTÈNCIA FLUÏDA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I, AMB UN <= 100% DE MATERIAL GRUIXUT RECICLAT	0,720	x	59,09000	=	42,54480	
			Subtotal:					42,54480	42,54480
			COST DIRECTE						124,83980
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				6,24199
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**131,08179**

P-167 **PB17-BR01** M BARANA FUSTA PI FLANDES COLOR NEGRE H=130 CM+LLISTONS **Rend.: 1,000** **181,97** **€**

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BARANA DE FUSTA DE PI DE FLANDES, ACABAT AMB VERNÍS A L'AIGUA COLOR NEGRE (TOTS ELS ELEMENTS DE FUSTA DE PI FLANDES), COMPOSTA PER PASSAMÀ DE FUSTA DE PI DE FLANDES 120X90 MM, MUNTANTS DE 155X90X1535 MM CADA 133 CM.
INCLOU 4 LLISTONS DE FUSTA FIXATS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

MECANICAMENT ALS MONTANTS, DE 20 CM D'ALTURA, AMB UN TOTAL DE 80 CM DE LLISTONS.,

FIXACIÓ DE MUNTANTS MITJANÇANT;

- PERFIL TIPUS L2 D'ACER CORTEN DE REMAT I SUPORT DE BARANA AMB UN ESPESSOR DE 8MM.
- PEÇA DE FIXACIÓ EN U D'ACER CORTEN SOLDADA EN TALLER.
- ANCORATGES DE DIÀMETRE 12MM C/100CM.

TOTS ELS ELEMENTS DE FIXACIÓ ES CONTEMPLEN EN PARTIDES D'OBRA INDEPENDENTS A AQUESTA.

S'INCLOU LA CARGOLERIA NECESSÀRIA PER AL MUNTATGE SOBRE SUPORTS EXISTENTS, ADAPTACIÓ DE L'ALTURA PUNTUAL DE LA BARANA EN ELS CANVIS DE RASANT COM GUALS O DESNIVELLS, TOT SEGONS DETALLS DE PROJECTE.

DISPOSARÀ DE CERTIFICAT DE FUSTA SOSTENIBLE EN ORIGEN FSC, O EN EL SEU DEFECTE PFEC O ALTRES EQUIVALENTS.

FUSTA TRACTADA A L'AUTOCLAU CLASSE IV AMB TINT COLOR MARRÓ.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	H	AJUDANT FUSTER	0,400	/R x	22,04000	=	8,81600	
	A0F-000K	H	OFICIAL 1A FUSTER	0,600	/R x	25,07000	=	15,04200	
			Subtotal:					23,85800	23,85800
Materials									
	BB15-BR01	M	BARANA DE FUSTA DE PI DE FLANDES, ACABAT AMB VERNÍS A L'AIGUA COLOR NEGRE (TOTS ELS ELEMENTS DE FUSTA DE PI FLANDES), COMPOSTA PER PASSAMÀ DE FUSTA DE PI DE FLANDES 120X90 MM, MUNTANTS DE 120X90X1535 MM CADA 133 CM.	1,000	x	115,70000	=	115,70000	
	B0A8-07MU	CU	GRAPA METÀL·LICA, DE 6 MM DE DIÀMETRE INTERIOR	1,000	x	5,20000	=	5,20000	
	B0AP-07IX	U	TAC D'ACER DE D 10 MM, AMB CARGOL, VOLANDERA I FEMELLA	2,000	x	1,04000	=	2,08000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B8ZQ-BR01	M	LLISTÓ DE FUSTA DE DIMENSIONS 20 MM, PER A REVESTIMENTS	5,320	x 4,44000	= 23,62080		
					Subtotal:	146,60080		146,60080
Partides d'obra								
	P8A0-HYQX	M	ENVERNISSAT DE PASSAMÀ DE FUSTA, AMB VERNÍS SINTÈTIC D'UN COMPONENT, PER A FUSTA, AMB UNA CAPA DE PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA, I DUES D'ACABAT MAT	1,000	x 2,24637	= 2,24637		
					Subtotal:	2,24637		2,24637
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,59645
				COST DIRECTE				173,30162
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			8,66508
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**181,96670**

P-168 **PB17-BR02** M BARANA FUSTA PI FLANDES COLOR NEGRE H=90 CM **Rend.: 1,000** **147,58** €

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BARANA DE FUSTA DE PI DE FLANDES, ACABAT AMB VERNÍS A L'AIGUA COLOR NEGRE (TOTS ELS ELEMENTS DE FUSTA DE PI FLANDES), COMPOSTA PER PASSAMÀ DE FUSTA DE PI DE FLANDES 120X90 MM, MUNTANTS DE 160X90X1110 MM CADA 133 CM.

ANCORATGE DE MUNTANTS MITJANÇANT;

- FONAMENT DE FORMIGÓ SOBRE BASE DE SORRA PER AOCNSEGUIR QUE L'ELEMENT DE FUSTA SIGUI PASSANT. FONAMENT DE 70 CM DE PROFUNDITAT. INCLOU EXCAVACIÓ I REPLANTEIG DELS FONAMENTS.

TOTS ELS ELEMENTS DE FIXACIÓ ES CONTEMPLEN EN AQUESTA MATEIXA PARTIDA D'OBRA.

S'INCLOU LA CARGOLERIA NECESSÀRIA PER AL MUNTATGE, ADAPTACIÓ DE L'ALTURA PUNTUAL DE LA BARANA EN ELS CANVIS DE RASANT COM GUALS O DESNIVELLS, TOT SEGONS DETALLS DE PROJECTE.

DISPOSARÀ DE CERTIFICAT DE FUSTA SOSTENIBLE EN ORIGEN FSC, O EN EL SEU DEFECTE PFEC O ALTRES EQUIVALENTS.

FUSTA TRACTADA A L'AUTOCLAU CLASSE IV AMB TINT COLOR MARRÓ.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	H	OFICIAL 1A FUSTER	0,600	/R x	25,07000	=	15,04200	
	A01-FEP6	H	AJUDANT FUSTER	0,400	/R x	22,04000	=	8,81600	
					Subtotal:			23,85800	23,85800
Materials									
	B0AP-07IX	U	TAC D'ACER DE D 10 MM, AMB CARGOL, VOLANDERA I FEMELLA	2,000	x	1,04000	=	2,08000	
	BB15-BR02	M	BARANA DE FUSTA DE PI DE FLANDES, ACABAT AMB VERNÍS A L'AIGUA COLOR NEGRE (TOTS ELS ELEMENTS DE FUSTA DE PI FLANDES), COMPOSTA PER PASSAMÀ DE FUSTA DE PI DE FLANDES 120X90 MM, MUNTANTS DE 120X90X1110 MM CADA 133 CM.	1,000	x	105,30000	=	105,30000	
	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	0,0792	x	81,68364	=	6,46934	
					Subtotal:			113,84934	113,84934
Partides d'obra									
	P8A0-HYQX	M	ENVERNISSAT DE PASSAMÀ DE FUSTA, AMB VERNÍS SINTÈTIC D'UN COMPONENT, PER A FUSTA, AMB UNA CAPA DE PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA, I DUES D'ACABAT MAT	1,000	x	2,24637	=	2,24637	
					Subtotal:			2,24637	2,24637
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %				0,59645
				COST DIRECTE					140,55016
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %				7,02751
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**147,57767**

P-169 **PB17-BR03** M BARANA FUSTA PI FLANDES COLOR NEGRE H=130 CM+LLISTONS **Rend.: 1,000** **184,03** €

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BARANA DE FUSTA DE PI DE FLANDES, ACABAT AMB VERNÍS A L'AIGUA COLOR NEGRE (TOTS ELS ELEMENTS DE FUSTA DE PI FLANDES), COMPOSTA PER PASSAMÀ DE FUSTA DE PI DE FLANDES 120X90 MM, MUNTANTS DE 201X90X1310 MM CADA 133 CM.

INCLOU 4 LLISTONS DE FUSTA FIXATS MECANICAMENT ALS MONTANTS, DE 20 CM D'ALTURA, AMB UN TOTAL DE 80 CM DE LLISTONS.

ANCORATGE DE MUNTANTS MITJANÇANT;

- FONAMENT DE FORMIGÓ SOBRE BASE DE SORRA PER AOCNSEGUIR QUE L'ELEMENT DE FUSTA SIGUI PASSANT. FONAMENT DE 70 CM DE PROFUNDITAT. INCLOU EXCAVACIÓ I REPLANTEIG DELS FONAMENTS.

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

TOTS ELS ELEMENTS DE FIXACIÓ ES CONTEMPLEN EN AQUESTA MATEIXA PARTIDA D'OBRA.

S'INCLOU LA CARGOLERIA NECESSÀRIA PER AL MUNTATGE, ADAPTACIÓ DE L'ALTURA PUNTUAL DE LA BARANA EN ELS CANVIS DE RASANT COM GUALS O DESNIVELLS, TOT SEGONS DETALLS DE PROJECTE.

DISPOSARÀ DE CERTIFICAT DE FUSTA SOSTENIBLE EN ORIGEN FSC, O EN EL SEU DEFECTE PFEC O ALTRES EQUIVALENTS.

FUSTA TRACTADA A L'AUTOCLAU CLASSE IV AMB TINT COLOR MARRÓ.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	H	AJUDANT FUSTER	0,400	/R x	22,04000	=	8,81600	
	A0F-000K	H	OFICIAL 1A FUSTER	0,600	/R x	25,07000	=	15,04200	
					Subtotal:			23,85800	23,85800
Materials									
	B8ZQ-BR01	M	LLISTÓ DE FUSTA DE DIMENSIONS 20 MM, PER A REVESTIMENTS	5,320	x	4,44000	=	23,62080	
	B0AP-07IX	U	TAC D'ACER DE D 10 MM, AMB CARGOL, VOLANDERA I FEMELLA	2,000	x	1,04000	=	2,08000	
	B0A8-07MU	CU	GRAPA METÀL·LICA, DE 6 MM DE DIÀMETRE INTERIOR	1,000	x	5,20000	=	5,20000	
	BB15-BR03	M	BARANA DE FUSTA DE PI DE FLANDES, ACABAT AMB VERNÍS A L'AIGUA COLOR NEGRE (TOTS ELS ELEMENTS DE FUSTA DE PI FLANDES), COMPOSTA PER PASSAMÀ DE FUSTA DE PI DE FLANDES 120X90 MM, MUNTANTS DE 120X90X1310 MM CADA 133 CM.	1,000	x	111,20000	=	111,20000	
	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	0,0792	x	81,68364	=	6,46934	
					Subtotal:			148,57014	148,57014

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	P8A0-HYQX	M	ENVERNISSAT DE PASSAMÀ DE FUSTA, AMB VERNÍS SINTÈTIC D'UN COMPONENT, PER A FUSTA, AMB UNA CAPA DE PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA, I DUES D'ACABAT MAT	1,000	x	2,24637	=	2,24637	
						Subtotal:		2,24637	2,24637
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,59645
						COST DIRECTE			175,27096
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		8,76355
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**184,03451**

P-170	**PB22-BR01**	M	BARRERA DE SEGURETAT AMB PROTECCIÓ PER A MOTOCICLISTES	**Rend.:**	**1,000**	**217,50** **€**

BARRERA DE SEGURETAT METÀL·LICA SIMPLE FOLRAT AMB FUSTA TIPUS BEAM-N2 DE HIASA O EQUIVALENT, AMB SISTEMA DE PROTECCIÓ PER A MOTOCICLISTES, PER A UNA CLASSE DE CONTENCIÓ NORMAL, AMB NIVELL DE CONTENCIÓ N2, ÍNDEX DE SEVERITAT A, AMPLÀRIA DE TREBALL W6 I DEFLEXIÓ DINÀMICA 2 M SEGONS UNE-EN 1317-2, REDUÏDA, AMB UN PERFIL LONGITUDINAL I SUPORTS C-120 COL·LOCATS CLAVATS A TERRA CADA 4 M (BMSRA4/C), COL·LOCADA EN TRAMS RECTES O EN CORBES DE RADI IGUAL O SUPERIOR A 22 M. INCLÒS ELEMENTS DE FIXACIÓ, TAPES POSTERIORS I SUPERIORS I CAPTAFARS.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,092	/R x	24,63000	=	2,26596	
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,092	/R x	21,26000	=	1,95592	
					Subtotal:			4,22188	4,22188
Maquinària									
	C1B0-006B	H	MÀQUINA PER A CLAVAR MUNTANTS METÀL·LICS	0,036	/R x	44,50000	=	1,60200	
	C152-0039	H	CAMIÓ GRUA DE 5 T	0,024	/R x	52,43000	=	1,25832	
					Subtotal:			2,86032	2,86032
Materials									
	BBMZPC01	M	BARRERA DE SEGURETAT METÀL·LICA SIMPLE FOLRAT AMB FUSTA TIPUS BEAM-N2 DE HIASA O EQUIVALENT, PER A UNA CLASSE DE CONTENCIÓ NORMAL, AMB NIVELL DE CONTENCIÓ N2, ÍNDEX DE SEVERITAT A, AMPLÀRIA DE TREBALL W6 I DEFLEXIÓ DINÀMICA 2 M SEGONS UNE-EN 1317-2, REDUÏDA, AMB UN PERFIL LONGITUDINAL DE	1,000	x	120,50000	=	120,50000	

Fundació Docs
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			SECCIÓ DOBLE ONA I SUPORTS C-120.					
	BBMZ-0SJ1	U	PEÇA D'ACER GALVANITZAT PER A SUBJECCIÓ DEL SISTEMA DE PROTECCIÓ DE MOTOCICLISTES	0,250	x 7,53000	= 1,88250		
	BBMY-0SJI	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE FIXACIÓ PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES AMB SISTEMA DE PROTECCIÓ PER A MOTOCICLISTES	0,250	x 11,29000	= 2,82250		
	BBMX-0SIO	U	SUPORT C-120 D'ACER GALVANITZAT, DE 2000 MM DE LLARGÀRIA, PER A BARRERA DE SEGURETAT FLEXIBLE, SEGONS UNE 135122	0,250	x 28,99000	= 7,24750		
	BBMW-BR0	M	PERFIL LONGITUDINAL METÀL·LIC FOLRAT AMB FUSTA TIPUS BEAM-N2 DE HISA O EQUIVALENT, DE SECCIÓ DOBLE ONA PER A PROTECCIÓ DE MOTOCICLISTES	1,000	x 67,20000	= 67,20000		
	BBCK-0SJD	U	CAPTALLUMS PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES AMB LÀMINA RETRORREFLECTANT CLASSE RA3 A DUES CARES	0,125	x 2,77000	= 0,34625		
					Subtotal:	199,99875		199,99875
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06333
					COST DIRECTE			207,14428
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		10,35721
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**217,50149**

P-171 PBA2-BR01 M2 M7.2 - MARCA VIAL SUPERFICIAL; BLANC **Rend.: 1,000** **10,39** €

PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL SUPERFICIAL PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, TIPUS P-RR, AMB TERMOPLÀSTIC D'APLICACIÓ EN CALENT DE COLOR BLANC I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA AMB MÀQUINA D'ACCIONAMENT MANUAL

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,042	/R x	20,56000	=	0,86352	
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,084	/R x	24,63000	=	2,06892	
						Subtotal:		2,93244	2,93244
Maquinària									
	C1B0-006D	H	MÀQUINA PER A PINTAR BANDES DE VIAL, D'ACCIONAMENT MANUAL	0,042	/R x	24,19000	=	1,01598	
						Subtotal:		1,01598	1,01598
Materials									

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BBA1-2XWS	KG	TERMOPLÀSTIC EN CALENT APLICABLE PER POLVORITZACIÓ DE COLOR BLANC, PER A MARQUES VIALS	3,060	x 1,70000	= 5,20200		
	BBA0-0SD6	KG	MICROESFERES DE VIDRE PER A SENYALITZACIÓ PER A MARQUES VIALS RETRORREFLECTANTS EN SEC	0,500	x 1,41000	= 0,70500		
					Subtotal:	5,90700		5,90700
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04399
					COST DIRECTE			9,89941
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,49497
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10,39438**

P-172 PBA2-BR02 M2 M6.5 - MARCA VIAL SÍMBOL 'CEDIR EL PAS' **Rend.: 1,000** **10,39** €

PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL SUPERFICIAL SÍMBOL 'CEDIR EL PAS' PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, TIPUS P-RR, AMB TERMOPLÀSTIC D'APLICACIÓ EN CALENT DE COLOR A DEFINIR EN PLÀNOLS DE PROJECTE I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA AMB MÀQUINA D'ACCIONAMENT MANUAL

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,084	/R x	24,63000	=	2,06892	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,042	/R x	20,56000	=	0,86352	
						Subtotal:		2,93244	2,93244
Maquinària									
	C1B0-006D	H	MÀQUINA PER A PINTAR BANDES DE VIAL, D'ACCIONAMENT MANUAL	0,042	/R x	24,19000	=	1,01598	
						Subtotal:		1,01598	1,01598
Materials									
	BBA1-2XWS	KG	TERMOPLÀSTIC EN CALENT APLICABLE PER POLVORITZACIÓ DE COLOR BLANC, PER A MARQUES VIALS	3,060	x	1,70000	=	5,20200	
	BBA0-0SD6	KG	MICROESFERES DE VIDRE PER A SENYALITZACIÓ PER A MARQUES VIALS RETRORREFLECTANTS EN SEC	0,500	x	1,41000	=	0,70500	
						Subtotal:		5,90700	5,90700

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,04399
			COST DIRECTE			9,89941
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,49497
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10,39438**

P-173 **PBA2-BR03** M2 M6.2 - MARCA VIAL SÍMBOL 'BUS' **Rend.: 1,000** **10,39** €

PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL SUPERFICIAL SÍMBOL 'BUS' PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, TIPUS P-RR, AMB TERMOPLÀSTIC D'APLICACIÓ EN CALENT DE COLOR A DEFINIR EN PLÀNOLS DE PROJECTE I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA AMB MÀQUINA D'ACCIONAMENT MANUAL

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,042	/R x	20,56000	=	0,86352	
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,084	/R x	24,63000	=	2,06892	
					Subtotal:			2,93244	2,93244
Maquinària									
	C1B0-006D	H	MÀQUINA PER A PINTAR BANDES DE VIAL, D'ACCIONAMENT MANUAL	0,042	/R x	24,19000	=	1,01598	
					Subtotal:			1,01598	1,01598
Materials									
	BBA1-2XWS	KG	TERMOPLÀSTIC EN CALENT APLICABLE PER POLVORITZACIÓ DE COLOR BLANC, PER A MARQUES VIALS	3,060	x	1,70000	=	5,20200	
	BBA0-0SD6	KG	MICROESFERES DE VIDRE PER A SENYALITZACIÓ PER A MARQUES VIALS RETRORREFLECTANTS EN SEC	0,500	x	1,41000	=	0,70500	
					Subtotal:			5,90700	5,90700
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,04399
			COST DIRECTE						9,89941
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,49497
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,39438**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-174 **PBA2-BR05** M2 BANDA TRANSVERSAL D'ALERTA AMB PINTURA ANTILLISCANT I ÀRID 1CM **Rend.: 1,000** **24,93** €

PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL TRANSVERSAL D'ALERTA AMB PINTURA ANTILLISCANT PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, AMB 1 CM DE SORRA DE COLOR A DEFINIR EN PLÀNOLS DE PROJECTE I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA AMB MÀQUINA D'ACCIONAMENT MANUAL

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,084	/R x	24,63000	=	2,06892	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,042	/R x	20,56000	=	0,86352	
					Subtotal:			2,93244	2,93244
Maquinària									
	C1B0-006D	H	MÀQUINA PER A PINTAR BANDES DE VIAL, D'ACCIONAMENT MANUAL	0,042	/R x	24,19000	=	1,01598	
					Subtotal:			1,01598	1,01598
Materials									
	BBA1-2XWP	KG	PLÀSTIC D'APLICACIÓ EN FRED DE DOS COMPONENTS DE COLOR GROC, PER A MARQUES VIALS	4,000	x	4,54000	=	18,16000	
	B03L-05N5	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	0,050	x	17,71000	=	0,88550	
	BBA0-0SD6	KG	MICROESFERES DE VIDRE PER A SENYALITZACIÓ PER A MARQUES VIALS RETRORREFLECTANTS EN SEC	0,500	x	1,41000	=	0,70500	
					Subtotal:			19,75050	19,75050
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,04399
			COST DIRECTE						23,74291
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1,18715
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**24,93005**

P-175 **PBA3-DXJA** M M2.7 - MARCA VIAL LONGITUDINAL CONTÍNUA, E=10CM; BLANC **Rend.: 1,000** **1,01** €

PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL LONGITUDINAL CONTÍNUA PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, TIPUS P-RR, DE 10 CM D'AMPLÀRIA, AMB TERMOPLÀSTIC D'APLICACIÓ EN CALENT DE COLOR BLANC I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA MECÀNICAMENT MITJANÇANT POLVORITZACIÓ.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.						
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,0035	/R x	20,56000	=	0,07196	
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,007	/R x	24,63000	=	0,17241	
					Subtotal:			0,24437	0,24437
Maquinària									
	C1B0-006C	H	MÀQUINA PER A PINTAR BANDES DE VIAL, AUTOPROPULSADA	0,0035	/R x	31,62000	=	0,11067	
					Subtotal:			0,11067	0,11067
Materials									
	BBA0-0SD5	KG	MICROESFERES DE VIDRE PER A SENYALITZACIÓ PER A MARQUES VIALS RETRORREFLECTANTS EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA	0,051	x	1,54000	=	0,07854	
	BBA1-2XWS	KG	TERMOPLÀSTIC EN CALENT APLICABLE PER POLVORITZACIÓ DE COLOR BLANC, PER A MARQUES VIALS	0,306	x	1,70000	=	0,52020	
					Subtotal:			0,59874	0,59874
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00367
			COST DIRECTE						0,95745
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,04787
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,00532**

P-176 PBA3-DXJW M M1.7 - MARCA VIAL LONGITUDINAL DISCONTÍNUA, E=10CM; BLANC **Rend.: 1,000** **0,80** €

PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL LONGITUDINAL DISCONTÍNUA PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, TIPUS P-RR, DE 10 CM D'AMPLÀRIA I 2/1 DE RELACIÓ PINTAT/NO PINTAT, AMB TERMOPLÀSTIC D'APLICACIÓ EN CALENT DE COLOR BLANC I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA MECÀNICAMENT MITJANÇANT POLVORITZACIÓ

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,0035	/R x	20,56000	=	0,07196	
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,007	/R x	24,63000	=	0,17241	
					Subtotal:			0,24437	0,24437
Maquinària									
	C1B0-006C	H	MÀQUINA PER A PINTAR BANDES DE VIAL, AUTOPROPULSADA	0,0035	/R x	31,62000	=	0,11067	
					Subtotal:			0,11067	0,11067
Materials									
	BBA0-0SD5	KG	MICROESFERES DE VIDRE PER A SENYALITZACIÓ PER A MARQUES VIALS RETRORREFLECTANTS EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA	0,034	x	1,54000	=	0,05236	
	BBA1-2XWS	KG	TERMOPLÀSTIC EN CALENT APLICABLE PER POLVORITZACIÓ DE COLOR BLANC, PER A MARQUES VIALS	0,2038	x	1,70000	=	0,34646	
					Subtotal:			0,39882	0,39882
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00367
			COST DIRECTE						0,75753
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,03788
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,79540**

P-177 PBA3-DXMN M M7.8 - MARCA VIAL LONGITUDINAL CONTÍNUA, E=15CM; GROC **Rend.: 1,000** **1,48** €

PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL LONGITUDINAL CONTÍNUA PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, TIPUS P-RR, DE 15 CM D'AMPLÀRIA, AMB TERMOPLÀSTIC D'APLICACIÓ EN CALENT DE COLOR GROC I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA MECÀNICAMENT MITJANÇANT POLVORITZACIÓ

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,010	/R x	24,63000	=	0,24630	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,005	/R x	20,56000	=	0,10280	
					Subtotal:			0,34910	0,34910
Maquinària									
	C1B0-006C	H	MÀQUINA PER A PINTAR BANDES DE VIAL, AUTOPROPULSADA	0,005	/R x	31,62000	=	0,15810	
					Subtotal:			0,15810	0,15810
Materials									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BBA0-0SD5	KG	MICROESFERES DE VIDRE PER A SENYALITZACIÓ PER A MARQUES VIALS RETRORREFLECTANTS EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA	0,0765	x 1,54000 =	0,11781		
	BBA1-2XWS	KG	TERMOPLÀSTIC EN CALENT APLICABLE PER POLVORITZACIÓ DE COLOR BLANC, PER A MARQUES VIALS	0,459	x 1,70000 =	0,78030		
					Subtotal:	0,89811		0,89811
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,00524
			COST DIRECTE					1,41055
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,07053
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,48107**

P-178 PBA3-DXO2 M M1.7 - MARCA VIAL LONGITUDINAL DISCONTÍNUA, E=30 CM; BLANC **Rend.: 1,000** **1,70** €

PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL LONGITUDINAL DISCONTÍNUA PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, TIPUS P-RR, DE 30 CM D'AMPLÀRIA I 1/1 DE RELACIÓ PINTAT/NO PINTAT, AMB TERMOPLÀSTIC D'APLICACIÓ EN CALENT DE COLOR BLANC I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA MECÀNICAMENT MITJANÇANT POLVORITZACIÓ

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,007	/R x	20,56000	=	0,14392	
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,014	/R x	24,63000	=	0,34482	
						Subtotal:		0,48874	0,48874
Maquinària									
	C1B0-006C	H	MÀQUINA PER A PINTAR BANDES DE VIAL, AUTOPROPULSADA	0,007	/R x	31,62000	=	0,22134	
						Subtotal:		0,22134	0,22134
Materials									
	BBA0-0SD5	KG	MICROESFERES DE VIDRE PER A SENYALITZACIÓ PER A MARQUES VIALS RETRORREFLECTANTS EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA	0,0765	x	1,54000	=	0,11781	
	BBA1-2XWS	KG	TERMOPLÀSTIC EN CALENT APLICABLE PER POLVORITZACIÓ DE COLOR BLANC, PER A MARQUES VIALS	0,459	x	1,70000	=	0,78030	
						Subtotal:		0,89811	0,89811

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,00733
			COST DIRECTE	1,61552
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	0,08078
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1,69630**

P-179 PBA3-DXQ6 M M4.2 - MARCA VIAL LONGITUDINAL CONTÍNUA, E=40CM; BLANC **Rend.: 1,000** **3,43** €

PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL LONGITUDINAL CONTÍNUA PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, TIPUS P-RR, DE 40 CM D'AMPLÀRIA, AMB TERMOPLÀSTIC D'APLICACIÓ EN CALENT DE COLOR BLANC I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA MECÀNICAMENT MITJANÇANT POLVORITZACIÓ

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,017	/R x	24,63000	=	0,41871	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,0085	/R x	20,56000	=	0,17476	
						Subtotal:		0,59347	0,59347
Maquinària									
	C1B0-006C	H	MÀQUINA PER A PINTAR BANDES DE VIAL, AUTOPROPULSADA	0,0085	/R x	31,62000	=	0,26877	
						Subtotal:		0,26877	0,26877
Materials									
	BBA0-0SD5	KG	MICROESFERES DE VIDRE PER A SENYALITZACIÓ PER A MARQUES VIALS RETRORREFLECTANTS EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA	0,204	x	1,54000	=	0,31416	
	BBA1-2XWS	KG	TERMOPLÀSTIC EN CALENT APLICABLE PER POLVORITZACIÓ DE COLOR BLANC, PER A MARQUES VIALS	1,224	x	1,70000	=	2,08080	
						Subtotal:		2,39496	2,39496
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,00890
			COST DIRECTE						3,26610
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			0,16331
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,42941**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-180	PBA3-DXQH	M	M4.1 - MARCA VIAL LONGITUDINAL DISCONTÍNUA, E=40CM; BLANC PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL LONGITUDINAL DISCONTÍNUA PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, TIPUS P-RR, DE 40 CM D'AMPLÀRIA I 1/1 DE RELACIÓ PINTAT/NO PINTAT, AMB TERMOPLÀSTIC D'APLICACIÓ EN CALENT DE COLOR BLANC I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA MECÀNICAMENT MITJANÇANT POLVORITZACIÓ LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**Rend.: 1,000**	**2,17** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,0085	/R x	20,56000	=	0,17476	
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,017	/R x	24,63000	=	0,41871	
					Subtotal:			0,59347	0,59347
Maquinària									
	C1B0-006C	H	MÀQUINA PER A PINTAR BANDES DE VIAL, AUTOPROPULSADA	0,0085	/R x	31,62000	=	0,26877	
					Subtotal:			0,26877	0,26877
Materials									
	BBA0-0SD5	KG	MICROESFERES DE VIDRE PER A SENYALITZACIÓ PER A MARQUES VIALS RETRORREFLECTANTS EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA	0,102	x	1,54000	=	0,15708	
	BBA1-2XWS	KG	TERMOPLÀSTIC EN CALENT APLICABLE PER POLVORITZACIÓ DE COLOR BLANC, PER A MARQUES VIALS	0,612	x	1,70000	=	1,04040	
					Subtotal:			1,19748	1,19748
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,00890
			COST DIRECTE						2,06862
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,10343
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,17205**

P-181	PBA4-BR01	M	M4.3 - MARCA VIAL TRANSVERSAL DISCONTÍNUA, 20X20CM; PAS VIANANTS PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL TRANSVERSAL DISCONTÍNUA PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, DE 20 CM D'AMPLÀRIA I 20 CM DE LONGITUD I 1/1 DE RELACIÓ PINTAT/NO PINTAT, AMB TERMOPLÀSTIC D'APLICACIÓ EN CALENT DE COLOR A DEFINIR EN PLÀNOLS DE PROJECTE I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA AMB	**Rend.: 1,000**	**2,52** €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			MÀQUINA D'ACCIONAMENT MANUAL LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,0095	/R x	20,56000	=	0,19532	
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,019	/R x	24,63000	=	0,46797	
					Subtotal:			0,66329	0,66329
Maquinària									
	C1B0-006D	H	MÀQUINA PER A PINTAR BANDES DE VIAL, D'ACCIONAMENT MANUAL	0,0095	/R x	24,19000	=	0,22981	
					Subtotal:			0,22981	0,22981
Materials									
	BBA0-0SD5	KG	MICROESFERES DE VIDRE PER A SENYALITZACIÓ PER A MARQUES VIALS RETRORREFLECTANTS EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA	0,1275	x	1,54000	=	0,19635	
	BBA1-2XWS	KG	TERMOPLÀSTIC EN CALENT APLICABLE PER POLVORITZACIÓ DE COLOR BLANC, PER A MARQUES VIALS	0,765	x	1,70000	=	1,30050	
					Subtotal:			1,49685	1,49685
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,00995
			COST DIRECTE						2,39990
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,11999
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,51989**

P-182	PBA4-DXTN	M	M4.3 - MARCA VIAL TRANSVERSAL CONTÍNUA, E=50CM, PAS DE ZEBRA PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL TRANSVERSAL CONTÍNUA PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, DE 50 CM D'AMPLÀRIA, AMB TERMOPLÀSTIC D'APLICACIÓ EN CALENT DE COLOR A DEFINIR EN PLÀNOLS DE PROJECTE I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA AMB MÀQUINA D'ACCIONAMENT MANUAL LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**Rend.: 1,000**	**4,09** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,0095	/R x	20,56000	=	0,19532	
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,019	/R x	24,63000	=	0,46797	
					Subtotal:			0,66329	0,66329
Maquinària									
	C1B0-006D	H	MÀQUINA PER A PINTAR BANDES DE VIAL, D'ACCIONAMENT MANUAL	0,0095	/R x	24,19000	=	0,22981	
					Subtotal:			0,22981	0,22981
Materials									
	BBA0-0SD5	KG	MICROESFERES DE VIDRE PER A SENYALITZACIÓ PER A MARQUES VIALS RETRORREFLECTANTS EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA	0,255	x	1,54000	=	0,39270	
	BBA1-2XWS	KG	TERMOPLÀSTIC EN CALENT APLICABLE PER POLVORITZACIÓ DE COLOR BLANC, PER A MARQUES VIALS	1,530	x	1,70000	=	2,60100	
					Subtotal:			2,99370	2,99370
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,00995
			COST DIRECTE						3,89675
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,19484
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,09159**

P-183 PBBB-DVKL U PLACA INFORMATIVA PER A SENYALS DE TRÀNSIT D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 60X60 CM, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA3, FIXADA MECÀNICAMENT **Rend.: 1,000** **102,96** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,120	/R x	21,87000	=	2,62440	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,120	/R x	25,46000	=	3,05520	
					Subtotal:			5,67960	5,67960
Maquinària									
	C152-003B	H	CAMIÓ GRUA	0,030	/R x	49,82000	=	1,49460	
					Subtotal:			1,49460	1,49460
Materials									
	BBM9-0S0U	U	PLACA INFORMATIVA PER A SENYALS DE TRÀNSIT D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 60X60 CM, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA3	1,000	x	90,80000	=	90,80000	
					Subtotal:			90,80000	90,80000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,08519
			COST DIRECTE						98,05939
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			4,90297
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**102,96236**

P-184 PBBM-4IMA M SUPORT RECTANGULAR DE TUB D'ACER GALVANITZAT DE 100X50X3 MM, COL·LOCAT A TERRA FORMIGONAT **Rend.: 1,000** **19,94** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,100	/R x	20,56000	=	2,05600	
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,050	/R x	24,63000	=	1,23150	
					Subtotal:			3,28750	3,28750
Materials									
	BBMF-0SIW	M	SUPORT DE TUB D'ACER GALVANITZAT DE 100X50X3 MM, PER A SENYALITZACIÓ VERTICAL	1,000	x	13,41000	=	13,41000	
	B06D-0L8Z	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 CALCÀRIA DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 250 L	0,0294	x	76,27614	=	2,24252	
					Subtotal:			15,65252	15,65252
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,04931
			COST DIRECTE						18,98933
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,94947
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**19,93880**

P-185 PBBY-M8GY U COL·LOCACIÓ DE PLACA DE SENYALITZACIÓ VERTICAL PROVINENT D'ÚS ANTERIOR, SOBRE SUPORT DE PEU O PARAMENTS VERTICALS, DE SUPERFÍCIE < 0.5 M2, A UNA ALÇÀRIA DE <= 3 M AMB MITJANS MANUALS, EN ENTORN URBÀ SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES <= 3 M D'AMPLÀRIA O CALÇADA/PLATAFORMA ÚNICA <= 7 M D'AMPLÀRIA, AMB AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ **Rend.: 1,000** **11,06** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,300	/R x	21,87000	=	6,56100	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,150	/R x	25,46000	=	3,81900	
					Subtotal:			10,38000	10,38000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,15570
			COST DIRECTE			10,53570
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,52679
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11,06249**

P-186 **PD06-VO3O** U POU DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT CIRCULAR DE DIÀMETRE 80 CM I 1,6 M DE FONDÀRIA, AMB SOLERA DE 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 DE 15 CM DE GRUIX AMB MITJA CANYA, I PART PROPORCIONAL DE PECES ESPECIALS, 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 I GRAONS DE POLIPROPILÈ ARMAT **Rend.: 1,000** **517,02** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
PDB3-IDXP	U	SOLERA AMB MITJA CANYA DE 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, DE 15 CM DE GRUIX MÍNIM I DE PLANTA 1.2X1,2 M PER A TUB 40 CM	1,000	x	53,76499	=	53,76499	
PDB6-5CAE	M	PARET PER A POU CIRCULAR DE DIÀMETRE 80 CM DE PECES DE FORMIGÓ AMB EXECUCIÓ PREFABRICADA, COL·LOCADES AMB MORTER CIMENT 1:6	1,600	x	69,79186	=	111,66698	
PDBD-H86M	U	GRAÓ PER A POU DE REGISTRE DE POLIPROPILÈ ARMAT, DE 250X350X250 MM I 3 KG DE PES, COL·LOCAT AMB MORTER DE CIMENT 1:6, ELABORAT A L'OBRA	6,000	x	17,87864	=	107,27184	
PDBF-DFX1	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	1,000	x	219,69742	=	219,69742	
					Subtotal:		492,40123	492,40123
			COST DIRECTE					492,40123
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%			24,62006
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**517,02129**

P-187 **PD06-VO3T** U POU DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT CIRCULAR DE DIÀMETRE 100 CM I 1,6 M DE FONDÀRIA, AMB SOLERA DE 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 DE 15 CM DE GRUIX AMB MITJA CANYA, I PART PROPORCIONAL DE PECES ESPECIALS, BASTIMENT QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A **Rend.: 1,000** **911,60** €

Document signat electrònicament. Permet validació en el temps.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Còpia autèntica de l'original electrònic.

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

POU DE REGISTRE I TAPA ABATIBLE, PAS LLIURE DE 810 MM DE DIÀMETRE I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124 COL·LOCAT AMB MORTER I GRAONS DE POLIPROPILÈ ARMAT

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
PDB3-LMNP	U	SOLERA AMB MITJA CANYA 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 15 CM DE GRUIX MÍNIM I DE PLANTA 1.2X1,2 M PER A TUB DE DIÀMETRE 60 CM	1,000	x	70,78359	=	70,78359	
PDB3-LT34	U	SOLERA AMB MITJA CANYA DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 30 / B / 20 / XA1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 300 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.5, DE 15 CM DE GRUIX MÍNIM I DE PLANTA 1.2X1,2 M PER A TUB DE DIÀMETRE 60 CM	1,000	x	121,11972	=	121,11972	
PDB3-ORN3	U	SOLERA AMB MITJA CANYA DE 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, DE 15 CM DE GRUIX MÍNIM I DE PLANTA 1.2X1,2 M PER A TUB DE DIÀMETRE 60 CM	1,000	x	122,25638	=	122,25638	
PDB6-5CAA	M	PARET PER A POU CIRCULAR DE DIÀMETRE 100 CM DE PECES DE FORMIGÓ AMB EXECUCIÓ PREFABRICADA, COL·LOCADES AMB MORTER CIMENT 1:6	1,600	x	97,62852	=	156,20563	
PDBD-H86M	U	GRAÓ PER A POU DE REGISTRE DE POLIPROPILÈ ARMAT, DE 250X350X250 MM I 3 KG DE PES, COL·LOCAT AMB MORTER DE CIMENT 1:6, ELABORAT A L'OBRA	6,000	x	17,87864	=	107,27184	
PDBF-DFW	U	BASTIMENT QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A POU DE REGISTRE I TAPA ABATIBLE, PAS LLIURE DE 810 MM DE DIÀMETRE I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124 COL·LOCAT AMB MORTER	1,000	x	290,55742	=	290,55742	
					Subtotal:		868,19458	868,19458
			COST DIRECTE					868,19458
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%			43,40973
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**911,60431**

P-188 **PD50-482Z** U BASTIMENT I REIXA DE FOSA DÚCTIL TIPUS BARCELONA 1, ABATIBLE I AMB TANCA, PER A EMBORNAL, DE 740X270X100 MM, CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124 I 12 DM2 DE SUPERFÍCIE D'ABSORCIÓ, COL·LOCAT AMB MORTER **Rend.: 1,000** **155,77** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,378	/R x	24,63000	=	9,31014	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,378	/R x	20,56000	=	7,77168	
					Subtotal:			17,08182	17,08182
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	38,14000	=	1,52560	
	BD50-1KMZ	U	BASTIMENT I REIXA TIPUS BARCELONA 1 DE FOSA DÚCTIL, RECOLZADA, PER A EMBORNAL, DE 700X300X36 MM, CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124, AMB UM PES DE LA REIXA DE 25 KG, COL·LOCAT AMB MORTER	1,000	x	129,49000	=	129,49000	
					Subtotal:			131,01560	131,01560
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,25623
				COST DIRECTE					148,35365
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		7,41768
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**155,77133**

P-189 **PD51-47Z8** M BASTIMENT DE 100 CM DE LLUM PER A INTERCEPTOR, DE PERFIL D'ACER S235JR DE 80X80X8 MM I TRAVES DE PASSAMÀ DE 60 MM CADA M, COL·LOCAT ANCORAT AL FORMIGÓ **Rend.: 1,000** **58,93** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,350	/R x	20,56000	=	7,19600	
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,350	/R x	24,63000	=	8,62050	
					Subtotal:			15,81650	15,81650
Materials									
	BD53-0M87	M	BASTIMENT DE 100 CM DE LLUM PER A INTERCEPTOR, DE PERFIL D'ACER DE 80X80X8 MM I TRAVES DE PASSAMÀ DE 60 MM CADA M	1,000	x	40,07000	=	40,07000	
					Subtotal:			40,07000	40,07000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,23725
				COST DIRECTE					56,12375
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		2,80619
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**58,92993**

P-190 **PD55-ICU1** U CAIXA PER A EMBORNAL DE 150X30X85 CM, AMB PARETS DE 14 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT, ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS AMB MORTER CIMENT 1:6 SOBRE SOLERA DE 10 CM DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6 **Rend.: 1,000** **200,25** €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia ~~autèntica de l'original electrònic~~.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	3,000	/R x	24,63000	=	73,89000	
	A0D-0007	H	MANOBRE	3,000	/R x	20,56000	=	61,68000	
					Subtotal:			135,57000	135,57000
Materials									
	B0F1A-075F	U	MAÓ CALAT, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	135,000	x	0,25000	=	33,75000	
	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	95,67000	=	9,56700	
	B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,00918	x	125,21000	=	1,14943	
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,005	x	1,76000	=	0,00880	
	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	0,150	x	57,58670	=	8,63801	
					Subtotal:			53,11324	53,11324
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		2,03355
				COST DIRECTE					190,71679
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		9,53584
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**200,25263**

P-191 **PD56-E3VG** M CAIXA PER A INTERCEPTOR DE 84X50 CM, AMB PARETS DE 29 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT, ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS AMB MORTER MIXT 1:0,5:4, SOBRE SOLERA DE 15 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** **225,36** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	2,825	/R x	20,56000	=	58,08200	
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	2,825	/R x	24,63000	=	69,57975	
					Subtotal:			127,66175	127,66175
Materials									
	B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,00612	x	125,21000	=	0,76629	
	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	0,2695	x	95,67000	=	25,78307	
	B0F1A-075F	U	MAÓ CALAT, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	120,0045	x	0,25000	=	30,00113	
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,002	x	1,76000	=	0,00352	
	B07F-0LSZ	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA, AMB	0,19005	x	149,95448	=	28,49885	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			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			
			Subtotal:	85,05286		85,05286
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,91493
			COST DIRECTE			214,62954
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		10,73148
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**225,36101**

P-192 **PD5F-BR01** M2 FORMACIÓ DE CANAL DE FORMIGÓ PER A ESCULLERA; E=20CM **Rend.: 1,000** **32,87** €

FORMACIÓ DE CANAL DE FORMIGÓ PER A ESCULLERA, AMB 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 DE 20 CM D'ESPESSOR. INCLOU FORMACIÓ DE PENDENTS EN ELS LATERALS PER A CANALITZACIÓ DE L'AIGUA AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE MATERIAL SOBRANT SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOU PREPARACIÓ I NETEJA PRÈVIA DE LA SUPERFÍCIE A FORMIGONAR.

INCLOU P.P. D'ENCOFRAT, LÍQUID DESENCOFRANT, REMATS I ACABATS, I MATERIALS NECESSARIS PER LA SEVA EXECUCIÓ.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,040	/R x	21,26000	=	0,85040	
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,100	/R x	24,63000	=	2,46300	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,100	/R x	20,56000	=	2,05600	
			Subtotal:					5,36940	5,36940
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	0,350	x	71,05000	=	24,86750	
	B0AK-07AS	KG	CLAU ACER	0,100	x	1,58000	=	0,15800	
	B0D31-07P4	M3	LLATA DE FUSTA DE PI	0,002	x	305,33000	=	0,61066	
	B0AM-078F	KG	FILFERRO RECUIT DE DIÀMETRE 1,3 MM	0,044	x	1,80000	=	0,07920	
	B0DZ1-0ZLZ	L	DESENCOFRANT	0,040	x	2,26000	=	0,09040	
	B0D21-07O	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS	0,120	x	0,38000	=	0,04560	
			Subtotal:					25,85136	25,85136

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08054
			COST DIRECTE			31,30130
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,56507
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**32,86637**

P-193 **PD5F-WCHM** M REVESTIMENT DE CUNETA PROFUNDA SECCIÓ TRIANGULAR DE 100 CM D'AMPLÀRIA I 33 CM DE FONDÀRIA, AMB UN REVESTIMENT MÍNIM DE 10 CM DE 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. **Rend.: 1,000** **12,89** €

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,050	/R x	24,63000	=	1,23150	
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,025	/R x	21,26000	=	0,53150	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,050	/R x	20,56000	=	1,02800	
			Subtotal:					2,79100	2,79100
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	0,126	x	71,05000	=	8,95230	
	B0AK-07AS	KG	CLAU ACER	0,050	x	1,58000	=	0,07900	
	B0AM-078F	KG	FILFERRO RECUIT DE DIÀMETRE 1,3 MM	0,022	x	1,80000	=	0,03960	
	B0D21-07O	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS	0,067	x	0,38000	=	0,02546	
	B0D31-07P4	M3	LLATA DE FUSTA DE PI	0,001	x	305,33000	=	0,30533	
	B0DZ1-0ZLZ	L	DESENCOFRANT	0,020	x	2,26000	=	0,04520	
			Subtotal:					9,44689	9,44689
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,04187
			COST DIRECTE						12,27976
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %					0,61399
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,89374**

P-194 **PD5M-50UH** M DRENATGE AMB TUB RANURAT DE PVC DE D=200 MM **Rend.: 1,000** **22,09** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,095	/R x	20,56000	=	1,95320	
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,190	/R x	24,63000	=	4,67970	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			6,63290	6,63290
Materials								
	BD5O-0LK5	M	TUB CIRCULAR RANURAT DE PVC, DE PARET SIMPLE I 200 MM	1,050	x	13,62000 =	14,30100	
				Subtotal:			14,30100	14,30100
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,09949
				COST DIRECTE				21,03339
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		1,05167
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**22,08506**

P-195 PD5U-4806 U REIXA PER A INTERCEPTOR, DE FOSA DÚCTIL DE 980X490X70 MM, CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124 I 22 DM2 DE SUPERFÍCIE D'ABSORCIÓ COL·LOCADA SOBRE BASTIMENT **Rend.: 1,000** **98,56** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,054	/R x	20,56000	=	1,11024	
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,054	/R x	24,63000	=	1,33002	
				Subtotal:				2,44026	2,44026
Materials									
	BD5K-1KKK	U	REIXA PER A INTERCEPTOR, DE FOSA DÚCTIL DE 980X490X70 MM, CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124 I 22 DM2 DE SUPERFÍCIE D'ABSORCIÓ	1,000	x	91,39000	=	91,39000	
				Subtotal:				91,39000	91,39000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,03660
				COST DIRECTE					93,86686
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%			4,69334
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**98,56021**

PD5V2-VA3Y U FORMACIÓ D'EMBOCADURA PER A TUB DE DIÀMETRE 80, INCLÒS EXCAVACIÓ, ENCOFRAT DE LATERALS PER A FORMACIÓ D'ALETES AMB FORMIGÓ EN MASSA HM - 30 / B / 20 / XF1 + XM1, EMMACAT DE PEDRA A LA BASE, ANIVELLACIÓ I REBLERT POSTERIOR DELS LATERALS **Rend.: 1,000** **795,77** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	12,500	/R x	20,56000	=	257,00000	
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	6,250	/R x	24,63000	=	153,93750	
				Subtotal:				410,93750	410,93750
Maquinària									
	C13C-00LQ	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T, AMB MARTELL TRENCADOR	2,000	/R x	75,40000	=	150,80000	

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C152-003B	H	CAMIÓ GRUA	1,000	/R x	49,82000 =	49,82000	
				Subtotal:			200,62000	200,62000
Materials								
	B0D21-07O	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS	8,000	x	0,38000 =	3,04000	
	B06F1-LOY	M3	FORMIGÓ EN MASSA HM - 30 / B / 20 / XF1 + XM1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 300 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.5	1,100	x	118,77000 =	130,64700	
	B0D80-0CO	M2	PLAFÓ METÀL·LIC DE 50X40 CM PER A 50 USOS	4,000	x	1,25000 =	5,00000	
	B0DZ1-0ZLZ	L	DESENCOFRANT	0,650	x	2,26000 =	1,46900	
				Subtotal:			140,15600	140,15600
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		6,16406
				COST DIRECTE				757,87756
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		37,89388
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**795,77144**

PD70-DBBJ M CLAVEGUERA DE TUB DE FORMIGÓ DE D=40 CM, REJUNTAT INTERIORMENT AMB MORTER M-10, SOLERA DE 15 CM, REBLIMENT FINS A MIG TUB I ARGOLLAT AMB FORMIGÓ 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 **Rend.: 1,000** **40,14** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,093	/R x	46,79000	=	4,35147	
				Subtotal:				4,35147	4,35147
Materials									
	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	0,2057	x	81,84000	=	16,83449	
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,001	x	1,76000	=	0,00176	
	B07L-1PY2	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 10 (10 N/MM2), A GRANEL, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	0,00357	x	47,52000	=	0,16965	
	BD74-0LHG	M	TUB DE FORMIGÓ DE DIÀMETRE 40 CM	1,050	x	16,07000	=	16,87350	
				Subtotal:				33,87940	33,87940
				COST DIRECTE					38,23087
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%			1,91154
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**40,14241**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-196	PD731-UCXT	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, DE POLIETILÈ, DIÀMETRE NOMINAL DN 315, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 8 (RIGIDESA ANULAR 8 KN/M2), DE SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA PERFILADA DE TIPUS B, CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ MITJANÇANT MANIGUET EXTRUÏT I JUNT ELASTOMÈRIC D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA SOBRE LLIT DE SORRA DE 15 CM DE GRUIX, INCLÒS EL REBLERT DEL RECOLZAMENT DEL TUB, 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	**Rend.: 1,000**	**55,68** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,085	/R x	21,26000	=	1,80710	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,4275	/R x	20,56000	=	8,78940	
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,4275	/R x	24,63000	=	10,52933	
					Subtotal:			21,12583	21,12583
Maquinària									
	C13A-00FP	H	PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE AMB PLACA DE 30X30 CM	0,085	/R x	5,57000	=	0,47345	
	C152-003B	H	CAMIÓ GRUA	0,05625	/R x	49,82000	=	2,80238	
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,0338	/R x	46,79000	=	1,58150	
					Subtotal:			4,85733	4,85733
Materials									
	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	81,84000	=	9,82080	
	B03L-05N5	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	0,30744	x	17,71000	=	5,44476	
	BD76-2AAF	M	TUB DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, DE POLIETILÈ, DIÀMETRE NOMINAL DN 315, 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	11,24000	=	11,46480	
					Subtotal:			26,73036	26,73036

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,31689
COST DIRECTE			53,03041
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,65152
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**55,68193**

P-197	PD731-WD6F	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, DE POLIETILÈ, DIÀMETRE NOMINAL DN 400, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 8 (RIGIDESA ANULAR 8 KN/M2), DE SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA PERFILADA DE TIPUS B, CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ MITJANÇANT MANIGUET EXTRUÏT I JUNT ELASTOMÈRIC D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA SOBRE LLIT DE SORRA DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT DE SORRA FINS A 30 CM PER SOBRE 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 ELÈCTRIC		**Rend.: 1,000**			**104,33**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,200	/R x	21,26000	=	4,25200	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,950	/R x	20,56000	=	19,53200	
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,475	/R x	24,63000	=	11,69925	
					Subtotal:			35,48325	35,48325
Maquinària									
	C152-003B	H	CAMIÓ GRUA	0,0625	/R x	49,82000	=	3,11375	
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,0845	/R x	46,79000	=	3,95376	
	C13A-W61K	H	PICÓ VIBRANT ELÈCTRIC AMB PLACA DE 30X30 CM	0,200	/R x	4,14000	=	0,82800	
					Subtotal:			7,89551	7,89551
Materials									
	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	0,165	x	81,84000	=	13,50360	
	BD76-2AA9	M	TUB DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, DE POLIETILÈ, DIÀMETRE NOMINAL DN 400, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 8 (RIGIDESA ANULAR 8 KN/M2), DE SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA PERFILADA DE TIPUS B, CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ MITJANÇANT MANIGUET EXTRUÏT I JUNT ELASTOMÈRIC D'ESTANQUITAT	1,020	x	17,52000	=	17,87040	
	B03L-05N5	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	1,35968	x	17,71000	=	24,07993	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal:	55,45393	55,45393
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,53225
			COST DIRECTE		99,36494
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %		4,96825
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**104,33319**

P-198 **PD731-WD6L** M CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, DE POLIETILÈ, DIÀMETRE NOMINAL DN 630, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 8 (RIGIDESA ANULAR 8 KN/M2), DE SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA PERFILADA DE TIPUS B, CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ MITJANÇANT MANIGUET EXTRUÏT I JUNT ELASTOMÈRIC D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA SOBRE LLIT DE SORRA DE 20 CM DE GRUIX I REBLERT DE SORRA FINS A 30 CM PER SOBRE 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 ELÈCTRIC **Rend.: 1,000** **152,28** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,5225	/R x	24,63000	=	12,86918	
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,290	/R x	21,26000	=	6,16540	
	A0D-0007	H	MANOBRE	1,045	/R x	20,56000	=	21,48520	
					Subtotal:			40,51978	40,51978
Maquinària									
	C13A-W61K	H	PICÓ VIBRANT ELÈCTRIC AMB PLACA DE 30X30 CM	0,290	/R x	4,14000	=	1,20060	
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,1267	/R x	46,79000	=	5,92829	
	C152-003B	H	CAMIÓ GRUA	0,0688	/R x	49,82000	=	3,42762	
					Subtotal:			10,55651	10,55651
Materials									
	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	0,195	x	81,84000	=	15,95880	
	B03L-05N5	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	1,9442	x	17,71000	=	34,43178	
	BD76-2AAD	M	TUB DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, DE POLIETILÈ, DIÀMETRE NOMINAL DN 630, 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	42,11000	=	42,95220	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal:	93,34278	93,34278
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,60780
			COST DIRECTE		145,02687
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %		7,25134
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**152,27821**

P-199 **PD731-WDGG** M CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, DE POLIETILÈ, DIÀMETRE NOMINAL DN 315, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 8 (RIGIDESA ANULAR 8 KN/M2), DE SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA PERFILADA DE TIPUS B, CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ MITJANÇANT MANIGUET EXTRUÏT I JUNT ELASTOMÈRIC D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA SOBRE LLIT DE SORRA DE 15 CM DE GRUIX, INCLÒS EL REBLERT DEL RECOLZAMENT DEL TUB, AMB PICÓ VIBRANT ELÈCTRIC **Rend.: 1,000** **29,77** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,225	/R x	20,56000	=	4,62600	
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,225	/R x	24,63000	=	5,54175	
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,085	/R x	21,26000	=	1,80710	
					Subtotal:			11,97485	11,97485
Maquinària									
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,0338	/R x	46,79000	=	1,58150	
	C152-003B	H	CAMIÓ GRUA	0,05625	/R x	49,82000	=	2,80238	
	C13A-W61K	H	PICÓ VIBRANT ELÈCTRIC AMB PLACA DE 30X30 CM	0,085	/R x	4,14000	=	0,35190	
					Subtotal:			4,73578	4,73578
Materials									
	BD76-2AAF	M	TUB DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, DE POLIETILÈ, DIÀMETRE NOMINAL DN 315, 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	11,24000	=	11,46480	
					Subtotal:			11,46480	11,46480
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,17962
			COST DIRECTE						28,35505
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				1,41775
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**29,77281**

Document signat electrònicament per validesa i còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-200	PD73K-VY7P	U	CLIP ELASTOMÈRIC D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM) PER A LA CONNEXIÓ D'UNA ESCOMESA DE SANEJAMENT DE POLIETILÈ DE DIÀMETRE NOMINAL DN 315 SOBRE UN TUB DE SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ O CONEXIÓ PER DEFINIR SEGONS LA D.F.	Rend.: 1,000	99,41 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,150	/R x	20,56000	=	3,08400	
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,150	/R x	24,63000	=	3,69450	
					Subtotal:			6,77850	6,77850
Materials									
	-VY0N	U	CLIP ELASTOMÈRIC D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM) PER A LA CONNEXIÓ D'UNA ESCOMESA DE SANEJAMENT DE POLIETILÈ DE DIÀMETRE NOMINAL DN 315 SOBRE UN TUB DE SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ DE POLIETILÈ DE DIÀMETRE NOMINAL DN 630 DE SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA PERFILADA SEGONS NORMA UNE-EN 13476-3, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 681-2, PER A UNIÓ A PRESSIÓ	1,000	x	87,90000	=	87,90000	
					Subtotal:			87,90000	87,90000

COST DIRECTE			94,67850
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	4,73393
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**99,41243**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-201	PDB2-NHQ7	U	SOLERA AMB LLAMBORDINS SOBRE LLIT DE FORMIGÓ FORMIGÓ EN MASSA HM - 35 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 300 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6 DE 25 CM DE GRUIX I DE PLANTA 1.4X1,4 M	Rend.: 1,000	247,86 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	1,449	/R x	20,56000	=	29,79144	
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	1,449	/R x	24,63000	=	35,68887	
					Subtotal:			65,48031	65,48031
Materials									
	B9B0-0GWE	U	LLAMBORDÍ GRANÍTIC DE 18X9X12 CM	102,000	x	1,08000	=	110,16000	
	B06F1-IDXR	M3	FORMIGÓ EN MASSA HM - 35 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 300 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	0,54915	x	108,23000	=	59,43450	
					Subtotal:			169,59450	169,59450

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,98220
COST DIRECTE			236,05701
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	11,80285
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**247,85987**

	PDB3-IDXP	U	SOLERA AMB MITJA CANYA DE 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, DE 15 CM DE GRUIX MÍNIM I DE PLANTA 1.2X1,2 M PER A TUB 40 CM	Rend.: 1,000			56,45 €		
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,3996	/R x	20,56000	=	8,21578	
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,3996	/R x	24,63000	=	9,84215	
					Subtotal:			18,05793	18,05793
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	0,49875	x	71,05000	=	35,43619	
					Subtotal:			35,43619	35,43619

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,27087
COST DIRECTE			53,76499
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	2,68825
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**56,45324**

P-202	PDB3-LGRV	U	SOLERA AMB MITJA CANYA DE 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, DE 15 CM DE GRUIX MÍNIM I DE PLANTA 1.2X1,2 M PER A TUB 31 CM	Rend.: 1,000			104,65 €		
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,360	/R x	20,56000	=	7,40160	
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,360	/R x	24,63000	=	8,86680	
					Subtotal:			16,26840	16,26840
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	0,49875	x	95,67000	=	47,71541	
	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	0,49875	x	71,05000	=	35,43619	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:		83,15160	83,15160
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,24403
			COST DIRECTE			99,66403
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		4,98320
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**104,64723**

PDB3-LMNP U SOLERA AMB MITJA CANYA 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 15 CM DE GRUIX MÍNIM I DE PLANTA 1.2X1,2 M PER A TUB DE DIÀMETRE 60 CM **Rend.: 1,000** **74,32** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,4196	/R x	24,63000	=	10,33475	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,4196	/R x	20,56000	=	8,62698	
			Subtotal:					18,96173	18,96173
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	0,5387	x	95,67000	=	51,53743	
			Subtotal:					51,53743	51,53743
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,28443
			COST DIRECTE						70,78359
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				3,53918
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**74,32277**

PDB3-LT34 U SOLERA AMB MITJA CANYA DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 30 / B / 20 / XA1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 300 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.5, DE 15 CM DE GRUIX MÍNIM I DE PLANTA 1.2X1,2 M PER A TUB DE DIÀMETRE 60 CM **Rend.: 1,000** **127,18** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,4196	/R x	20,56000	=	8,62698	
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,4196	/R x	24,63000	=	10,33475	
			Subtotal:					18,96173	18,96173
Materials									
	B06F1-I3QC	M3	FORMIGÓ EN MASSA HM - 30 / B / 20 / XA1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 300 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.5	0,5387	x	118,06000	=	63,59892	
	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	0,5387	x	71,05000	=	38,27464	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:		101,87356	101,87356
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,28443
			COST DIRECTE			121,11972
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		6,05599
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**127,17570**

PDB3-ORN3 U SOLERA AMB MITJA CANYA DE 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, DE 15 CM DE GRUIX MÍNIM I DE PLANTA 1.2X1,2 M PER A TUB 60 CM **Rend.: 1,000** **128,37** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,4196	/R x	20,56000	=	8,62698	
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,4196	/R x	24,63000	=	10,33475	
			Subtotal:					18,96173	18,96173
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	0,5387	x	71,05000	=	38,27464	
	B06F1-IPHA	M3	FORMIGÓ EN MASSA HM - 30 / B / 20 / XA2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 350 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.5	0,5387	x	120,17000	=	64,73558	
			Subtotal:					103,01022	103,01022
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,28443
			COST DIRECTE						122,25638
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				6,11282
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**128,36919**

PDB6-5CAA M PARET PER A POU CIRCULAR DE DIÀMETRE 100 CM DE PECES DE FORMIGÓ AMB EXECUCIÓ PREFABRICADA, COL·LOCADES AMB MORTER CIMENT 1:6 **Rend.: 1,000** **102,51** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,480	/R x	24,63000	=	11,82240	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,480	/R x	20,56000	=	9,86880	
			Subtotal:					21,69120	21,69120
Maquinària									
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,135	/R x	46,79000	=	6,31665	
			Subtotal:					6,31665	6,31665
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BDD5-0M3Q	M	PEÇA CILÍNDRICA DE FORMIGÓ PER A FORMACIÓ DE POU CIRCULAR DE DIÀMETRE 100 CM, PREFABRICADA	1,050	x 65,65000 =	68,93250		
	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	0,0063	x 57,58670 =	0,36280		
					Subtotal:	69,29530	69,29530	
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,32537	
					COST DIRECTE		97,62852	
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %	4,88143	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**102,50994**	
	PDB6-5CAE	M	PARET PER A POU CIRCULAR DE DIÀMETRE 80 CM DE PECES DE FORMIGÓ AMB EXECUCIÓ PREFABRICADA, COL·LOCADES AMB MORTER CIMENT 1:6	**Rend.:**	**1,000**		**73,28**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,400	/R x	24,63000 =	9,85200	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,400	/R x	20,56000 =	8,22400	
					Subtotal:		18,07600	18,07600
Maquinària								
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,101	/R x	46,79000 =	4,72579	
					Subtotal:		4,72579	4,72579
Materials								
	BDD5-0M3U	M	PEÇA CILÍNDRICA DE FORMIGÓ PER A FORMACIÓ DE POU CIRCULAR DE DIÀMETRE 80 CM, PREFABRICADA	1,050	x	44,22000 =	46,43100	
	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	0,005	x	57,58670 =	0,28793	
					Subtotal:		46,71893	46,71893
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,27114	
					COST DIRECTE		69,79186	
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %	3,48959	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**73,28145**	

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-203	**PDB7-8F56**	M	PARET PER A POU CIRCULAR DE D= 100 CM, DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ, COL·LOCADES AMB MORTER DE CIMENT 1:4	**Rend.:**	**1,000**		**101,34**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,450	/R x	20,56000 =	9,25200	
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,450	/R x	24,63000 =	11,08350	
					Subtotal:		20,33550	20,33550
Maquinària								
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,135	/R x	46,79000 =	6,31665	
					Subtotal:		6,31665	6,31665
Materials								
	BDD5-0M3Q	M	PEÇA CILÍNDRICA DE FORMIGÓ PER A FORMACIÓ DE POU CIRCULAR DE DIÀMETRE 100 CM, PREFABRICADA	1,050	x	65,65000 =	68,93250	
	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	0,00639	x	98,16820 =	0,62729	
					Subtotal:		69,55979	69,55979
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,30503	
					COST DIRECTE		96,51697	
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %	4,82585	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**101,34282**	
P-204	**PDBD-H86M**	U	GRAÓ PER A POU DE REGISTRE DE POLIPROPILÈ ARMAT, DE 250X350X250 MM I 3 KG DE PES, COL·LOCAT AMB MORTER DE CIMENT 1:6, ELABORAT A L'OBRA	**Rend.:**	**1,000**		**18,77**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,300	/R x	24,63000 =	7,38900	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,300	/R x	20,56000 =	6,16800	
					Subtotal:		13,55700	13,55700
Materials								
	BDD4-H4XN	U	GRAÓ PER A POU DE REGISTRE DE POLIPROPILÈ DE 250X350X250 MM I 3 KG DE PES	1,000	x	3,60000 =	3,60000	
	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	0,009	x	57,58670 =	0,51828	
					Subtotal:		4,11828	4,11828

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,20336
			COST DIRECTE			17,87864
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,89393
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**18,77257**

P-205 PDBE-H98L U BROCAL PER A POU FORMAT PER UN CON ASIMÈTRIC DE FORMIGÓ PREFABRICAT DE DIMENSIONS 100X60X60 CM, AMB JUNT ENCADELLAT, COL·LOCAT SOBRE ANELL DE POU DE REGISTRE, INCLÚS SEGELLAT DE JUNTS I REBUT DE GRAONS AMB MORTER MIXT 1:2:10, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGÓ DE 165 L **Rend.: 1,000** **109,10** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,550	/R x	20,56000	=	11,30800	
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,550	/R x	24,63000	=	13,54650	
			Subtotal:					24,85450	24,85450
Maquinària									
	C152-003B	H	CAMIÓ GRUA	0,110	/R x	49,82000	=	5,48020	
			Subtotal:					5,48020	5,48020
Materials									
	BDD4-0LVJ	U	GRAÓ PER A POU DE REGISTRE D'ACER GALVANITZAT, DE 300X300X300 MM, AMB RODÓ DE D= 18 MM	2,000	x	4,98000	=	9,96000	
	BDD5-H4X	U	CON DE FORMIGÓ PREFABRICAT DE 100X60X60 CM DE DIMENSIONS PER A BROCAL DE POU, AMB JUNT ENCADELLAT	1,000	x	62,29000	=	62,29000	
	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	0,005	x	188,93018	=	0,94465	
			Subtotal:					73,19465	73,19465
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,37282
			COST DIRECTE						103,90217
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			5,19511
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**109,09728**

PDBF-DFWP U BASTIMENT QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A POU DE REGISTRE I TAPA ABATIBLE, PAS LLIURE DE 810 MM DE DIÀMETRE I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124 COL·LOCAT AMB MORTER **Rend.: 1,000** **305,09** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,410	/R x	20,56000	=	8,42960	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,410	/R x	24,63000	=	10,09830	
			Subtotal:					18,52790	18,52790
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	38,14000	=	1,36160	
	BDK5-1KI3	U	BASTIMENT QUADRAT I TAPA CIRCULAR DE FOSA DÚCTIL PER A POU DE REGISTRE, ABATIBLE, PAS LLIURE DE 650 MM I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124	1,000	x	270,39000	=	270,39000	
			Subtotal:					271,75160	271,75160
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,27792
			COST DIRECTE						290,55742
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			14,52787
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**305,08529**

PDBF-DFX1 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** **230,68** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,410	/R x	20,56000	=	8,42960	
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,410	/R x	24,63000	=	10,09830	
			Subtotal:					18,52790	18,52790
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	38,14000	=	1,36160	
	BDK5-1KIB	U	BASTIMENT QUADRAT APARENT I TAPA CIRCULAR DE FOSA DÚCTIL PER A POU DE REGISTRE, ABATIBLE, PAS LLIURE DE 700 MM I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124	1,000	x	199,53000	=	199,53000	
			Subtotal:					200,89160	200,89160
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,27792
			COST DIRECTE						219,69742
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			10,98487
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**230,68229**

P-206 PDBF-DFX5 U BASTIMENT CIRCULAR DE FOSA DÚCTIL PER A POU DE REGISTRE I TAPA ABATIBLE I AMB TANCA, PAS LLIURE DE 600 MM DE DIÀMETRE I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124 COL·LOCAT AMB MORTER **Rend.: 1,000** **213,01** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,410	/R x	24,63000	=	10,09830	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,410	/R x	20,56000	=	8,42960	
					Subtotal:			18,52790	18,52790
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	38,14000	=	1,36160	
	BDK5-1KIP	U	BASTIMENT CIRCULAR I TAPA CIRCULAR DE FOSA DÚCTIL PER A POU DE REGISTRE, ABATIBLE I AMB TANCA, PAS LLIURE DE 600 MM I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124	1,000	x	182,70000	=	182,70000	
					Subtotal:			184,06160	184,06160
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,27792
			COST DIRECTE						202,86742
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			10,14337
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**213,01079**

P-207 PDG1-YQEA M CANALITZACIÓ DE COMUNICACIONS AMB TUBS DE PE AMB 2 UNITATS DE CONDUCTE DE PEHD TRITUB DE 40 MM, 3 MM DE GRUIX I PN 10, SITUADA EN PAVIMENT, REBLERT AMB FORMIGÓ FINS A FINS A 5 CM PER SOBRE DE LA GENERATRIU SUPERIOR DEL TUB MÉS ALT, BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ, DE PE, SITUADA A LA PART SUPERIOR DE LA RASA, FIL GUIA A CADA TUB, PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS D'UNIÓ, SEPARADORS I OBTURADORS **Rend.: 1,000** **24,56** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,0315	/R x	24,63000	=	0,77585	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,0945	/R x	20,56000	=	1,94292	
					Subtotal:			2,71877	2,71877
Materials									
	BDG3-34IE	U	PART PROPORCIONAL DE SEPARADORS, CONECTORS I OBTURADORS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL	6,500	x	1,05000	=	6,82500	
	BDG1-34G8	M	CONDUCTE DE PEHD TRITUB DE 40 MM, 3 MM DE GRUIX I PN 10	2,000	x	3,19000	=	6,38000	
	B069-2A9K	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-15/F/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 15 N/MM2, CONSISTÈNCIA FLUÏDA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM	0,07971	x	85,18000	=	6,78970	
	BDG0-1C2A	M	BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ PER A CANALITZACIONS SOTERRADES DE 30 CM D'AMPLÀRIA, DE POLIPROPILÈ	1,050	x	0,27000	=	0,28350	
	BDG2-34UA	M	FIL GUIA PER A CONDUCTES DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, DE NYLON, DE 5 MM DE GRUIX	2,200	x	0,16000	=	0,35200	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:			20,63020	20,63020
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,04078
			COST DIRECTE						23,38975
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1,16949
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**24,55924**

P-208 PDG2-LNUA M CANALITZACIÓ AMB QUATRE TUBS CORBABLES CORRUGATS DE POLIETILÈ DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, I 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 **Rend.: 1,000** **29,76** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,025	/R x	24,63000	=	0,61575	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,050	/R x	20,56000	=	1,02800	
					Subtotal:			1,64375	1,64375
Materials									
	BDG3-34IJ	U	PART PROPORCIONAL DE SEPARADORS, CONECTORS I OBTURADORS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL	4,040	x	0,29000	=	1,17160	
	BDG2-34UA	M	FIL GUIA PER A CONDUCTES DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, DE NYLON, DE 5 MM DE GRUIX	4,080	x	0,16000	=	0,65280	
	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	81,84000	=	11,70230	
	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	3,13000	=	13,14600	
					Subtotal:			26,67270	26,67270
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,02466
			COST DIRECTE						28,34111
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1,41706
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**29,75816**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-209	PDG2-PZJI	M	CANALITZACIÓ AMB DOS TUBS CORBABLES CORRUGATS DE POLIETILÈ DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, I 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	**Rend.: 1,000**	**13,40 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,030	/R x	20,56000	=	0,61680	
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,015	/R x	24,63000	=	0,36945	
			Subtotal:					0,98625	0,98625
Materials									
	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	81,84000	=	6,41626	
	BDG3-34IF	U	PART PROPORCIONAL DE SEPARADORS, CONECTORS I OBTURADORS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL	2,020	x	0,29000	=	0,58580	
	BDG2-34UA	M	FIL GUIA PER A CONDUCTES DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, DE NYLON, DE 5 MM DE GRUIX	2,040	x	0,16000	=	0,32640	
	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	2,11000	=	4,43100	
			Subtotal:					11,75946	11,75946
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,01479
			COST DIRECTE						12,76050
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,63803
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**13,39853**

P-210	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**	**0,52 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,010	/R x	21,87000	=	0,21870	
			Subtotal:					0,21870	0,21870
Materials									
	BDG0-1C2A	M	BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ PER A CANALITZACIONS SOTERRADES DE 30 CM D'AMPLÀRIA DE POLIBROMÈ	1,020	x	0,27000	=	0,27540	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autentica de l'original electronic.
Codi Segur de Verificació (CSV) 690523486807 1cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:					0,27540	0,27540
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,00328
			COST DIRECTE						0,49738
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				0,02487
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,52225**

P-211	PDH0-HP4Z	U	NETEJA I DESEMBUSSADA CLAVEGUERES, POUS I FOSSES SÈPTIQUES DE CLAVEGUERAM AMB INTRODUCCIÓ MANUAL DE MÀNEGA AMB AIGUA A PRESSIÓ, AMB APARELL PNEUMÀTIC VIBRADOR INCORPORAT DES DE COMPRESSOR SITUAT EN CAMIÓ CISTERNA	**Rend.: 1,000**	**316,93 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BDH0-16J0	U	NETEJA I DESEMBUSSADA DE CLAVEGUERAM AMB INTRODUCCIÓ MANUAL DE MÀNEGA AMB AIGUA A PRESSIÓ, AMB APARELL PNEUMÀTIC VIBRADOR INCORPORAT DES DE COMPRESSOR SITUAT EN CAMIÓ CISTERNA	1,000	x	301,84000	=	301,84000	
			Subtotal:					301,84000	301,84000
			COST DIRECTE						301,84000
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				15,09200
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**316,93200**

P-212	PDK1-DXA5	U	BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 400X400 MM I CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCADA AMB MORTER PER A RAM DE PALETA	**Rend.: 1,000**	**70,99 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,350	/R x	20,56000	=	7,19600	
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,350	/R x	24,63000	=	8,62050	
			Subtotal:					15,81650	15,81650
Materials									
	BDK5-1KH1	U	BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 400X400 MM I CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124	1,000	x	51,41000	=	51,41000	
	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	47,22000	=	0,14874	
			Subtotal:					51,55874	51,55874

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,23725
			COST DIRECTE			67,61249
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	3,38062
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**70,99311**

P-213 **PDK1-W8EA** U BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 600X600 MM I CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCADA AMB MORTER PER A RAM DE PALETA **Rend.: 1,000** **142,19** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,4515	/R x	24,63000	=	11,12045	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,4515	/R x	20,56000	=	9,28284	
					Subtotal:			20,40329	20,40329
Materials									
	BDK5-UB8N	U	BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 600X600 MM I CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124	1,000	x	114,46000	=	114,46000	
	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	47,22000	=	0,24791	
					Subtotal:			114,70791	114,70791
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,30605
			COST DIRECTE						135,41725
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			6,77086
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**142,18811**

P-214 **PDK2-VL6N** U PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 40X40X40 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER MIXT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, SOBRE SOLERA FORMIGÓ DE 20 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ **Rend.: 1,000** **97,96** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	2,000	/R x	24,63000	=	49,26000	
	A0D-0007	H	MANOBRE	1,000	/R x	20,56000	=	20,56000	
					Subtotal:			69,82000	69,82000
Materials									
	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	125,21000	=	0,26294	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,001	x	1,76000	=	0,00176	
	B069-2A9O	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-15/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 15 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM	0,13385	x	80,94000	=	10,83382	
	B0F1A-0760	U	MAÓ CALAT R-25, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	27,49091	x	0,26000	=	7,14764	
	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	0,02211	x	188,93018	=	4,17725	
						Subtotal:		22,42341	22,42341
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			1,04730
			COST DIRECTE						93,29071
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			4,66454
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**97,95525**

P-215 **PDK2-VL6W** U PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 60X60X60 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER MIXT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, SOBRE SOLERA FORMIGÓ DE 20 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ **Rend.: 1,000** **154,83** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	1,500	/R x	20,56000	=	30,84000	
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	3,000	/R x	24,63000	=	73,89000	
						Subtotal:		104,73000	104,73000
Materials									
	B0F1A-0760	U	MAÓ CALAT R-25, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	56,50909	x	0,26000	=	14,69236	
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,002	x	1,76000	=	0,00352	
	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	125,21000	=	0,52588	
	B069-2A9O	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-15/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 15 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM	0,21129	x	80,94000	=	17,10181	
	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	0,04677	x	188,93018	=	8,83626	
						Subtotal:		41,15983	41,15983

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	1,57095
			COST DIRECTE			147,46078
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	7,37304
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**154,83382**

P-216 PDKY-HP20 U COL·LOCACIÓ DE BASTIMENT I TAPA PER A PERICONS DE SERVEIS DE COSTAT <= 80 CM **Rend.: 1,000** **103,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	1,500	/R x	24,63000	=	36,94500	
	A0D-0007	H	MANOBRE	1,500	/R x	20,56000	=	30,84000	
			Subtotal:					67,78500	67,78500
Maquinària									
	C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,500	/R x	12,33000	=	6,16500	
			Subtotal:					6,16500	6,16500
Materials									
	B064300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P / 20 / I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	0,250	x	75,00000	=	18,75000	
	B0F15251	U	MAÓ MASSÍS D'ELABORACIÓ MECÀNICA, DE 290X140X50 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	10,000	x	0,37000	=	3,70000	
	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	0,030	x	47,22000	=	1,41660	
			Subtotal:					23,86660	23,86660
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			1,01678
			COST DIRECTE						98,83338
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			4,94167
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**103,77504**

P-217 PFB3-CV15 M TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 400, PER A PERFORACIÓ DIRIGIDA, PRESSIÓ NOMINAL PN 10 (SDR 17), SUBMINISTRAT EN BARRES DE 6 M, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-2, UNIÓ MITJANÇANT SOLDADURA A TOPALL, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA, AMB PRESÈNCIA D'ESTREBADA **Rend.: 1,000** **99,66** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,200	/R x	21,87000	=	4,37400	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,200	/R x	25,46000	=	5,09200	
			Subtotal:					9,46600	9,46600

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Maquinària									
	C20P-WLSD	H	EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A SOLDADURA A TOPALL DE CANONADES DE POLIETILÈ, DIÀMETRE NOMINAL DN 355 A 800, DE FUNCIONAMENT HIDRÀULIC I CONTROL DE LA SOLDADURA AUTOMÀTIC, ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA MONOFÀSICA A 230 V, POTÈNCIA 12 KW, GRAU DE PROTECCIÓ IP54	0,200	/R x	7,16000	=	1,43200	
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,200	/R x	46,79000	=	9,35800	
	CZ15-00E4	H	GRUP ELECTRÒGEN DE 20 A 30 KVA	0,200	/R x	9,75000	=	1,95000	
			Subtotal:					12,74000	12,74000
Materials									
	BFB3-09ZV	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 400, PRESSIÓ NOMINAL PN 10 (SDR 17), SUBMINISTRAT EN BARRES DE 6 M, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-2	1,020	x	71,05000	=	72,47100	
			Subtotal:					72,47100	72,47100
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,23665
			COST DIRECTE						94,91365
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			4,74568
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**99,65933**

P-218 PFB4-DW47 M TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 63 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** **11,92** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,100	/R x	21,87000	=	2,18700	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,100	/R x	25,46000	=	2,54600	
			Subtotal:					4,73300	4,73300
Materials									
	BFB6-09B8	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12201-2	1,020	x	3,20000	=	3,26400	
	BFYH-0A5X	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	1,000	x	0,28000	=	0,28000	
	BFWF-09VJ	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,300	x	10,00000	=	3,00000	
			Subtotal:					6,54400	6,54400

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,07100
			COST DIRECTE			11,34800
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,56740
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11,91539**

P-219 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** **7,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,080	/R x	21,87000	=	1,74960	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,080	/R x	25,46000	=	2,03680	
					Subtotal:			3,78640	3,78640
Materials									
	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	0,11000	=	0,11000	
	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	4,80000	=	1,44000	
	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	1,32000	=	1,34640	
					Subtotal:			2,89640	2,89640
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,05680
			COST DIRECTE						6,73960
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,33698
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,07658**

P-220 PG2N-EUGI M TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 28 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA **Rend.: 1,000** **4,24** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,020	/R x	21,83000	=	0,43660	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,033	/R x	25,46000	=	0,84018	
					Subtotal:			1,27678	1,27678

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
Materials						
	BG2Q-BR01	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 28 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	1,020 x 2,69000 = 2,74380		
					Subtotal:	2,74380
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,01915
			COST DIRECTE			4,03973
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,20199
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,24172**

P-221 PG2N-EUGK M TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA **Rend.: 1,000** **3,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,033	/R x	25,46000	=	0,84018	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,020	/R x	21,83000	=	0,43660	
					Subtotal:			1,27678	1,27678
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	1,020	x	2,11000	=	2,15220	
					Subtotal:			2,15220	2,15220
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01915
			COST DIRECTE						3,44813
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,17241
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,62054**

P-222 PG33-E69J M CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RV-K, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, BIPOLAR, DE SECCIÓ 2X1,5 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** **1,42** €

				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,015	/R x	25,46000	=	0,38190	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,015	/R x	21,83000	=	0,32745	
					Subtotal:			0,70935	0,70935
Materials									
	BG33-G2RN	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RV-K, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, BIPOLAR, DE SECCIÓ 2X1,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575	1,020	x	0,62000	=	0,63240	
					Subtotal:			0,63240	0,63240
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01064
			COST DIRECTE						1,35239
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,06762
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,42001**

P-223 PG33-E6KZ 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** **7,68** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,040	/R x	25,46000	=	1,01840	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,040	/R x	21,83000	=	0,87320	
					Subtotal:			1,89160	1,89160
Materials									
	BG33-G2TY	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RVFV, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4X6 MM2, AMB ARMADURA DE FLEIX D'ACER I COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575	1,020	x	5,29000	=	5,39580	
					Subtotal:			5,39580	5,39580
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,02837
			COST DIRECTE						7,31577
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,36579
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,68156**

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-224	**PG33-JZVP**	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 3X6 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**				**4,62**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,040	/R x	25,46000	=	1,01840	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,040	/R x	21,83000	=	0,87320	
					Subtotal:			1,89160	1,89160
Materials									
	BG33-G2RC	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 3X6 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575	1,020	x	2,43000	=	2,47860	
					Subtotal:			2,47860	2,47860
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,02837
			COST DIRECTE						4,39857
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,21993
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,61850**

P-225 PG3B-E7CB M CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT **Rend.: 1,000** **9,03** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,150	/R x	21,83000	=	3,27450	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,100	/R x	25,46000	=	2,54600	
					Subtotal:			5,82050	5,82050
Materials									
	BG3I-06W3	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2	1,020	x	2,31000	=	2,35620	
	BGWF-0ARJ	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS DE COURE NUS	1,000	x	0,34000	=	0,34000	
					Subtotal:			2,69620	2,69620
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,08731
			COST DIRECTE						8,60401
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,43020
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,03421**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-226	PG3T-IRSB	U	CONVERSIÓ AÈRIA-SOTERRADA DE LÍNIA D?ENLLUMENAT A MUR, MITJANÇANT TUB DE SECCIÓ CIRCULAR D?ACER GALVANITZAT I TUB DE PVC INTERIOR FIXATS AMB ABRAÇADORES AL PARAMENT	**Rend.:**	**1,000**		**162,61**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	1,000	/R x	21,83000	=	21,83000	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	1,000	/R x	25,46000	=	25,46000	
					Subtotal:			47,29000	47,29000
Maquinària									
	C20G-00DT	H	MÀQUINA TALADRADORA	1,000	/R x	4,10000	=	4,10000	
					Subtotal:			4,10000	4,10000
Materials									
	BG2P-1KU	M	TUB RÍGID DE PVC, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB UNA RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 1250 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V	5,000	x	1,00000	=	5,00000	
	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	8,000	x	11,75000	=	94,00000	
	B0A1-07KX	U	ABRAÇADORA METÀL·LICA, DE 50 MM DE DIÀMETRE INTERIOR	8,000	x	0,56000	=	4,48000	
					Subtotal:			103,48000	103,48000
								COST DIRECTE	154,87000
						5,00	%	DESPESES INDIRECTES	7,74350
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**162,61350**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-227	PG4P-VLFG	U	CAIXA DE PROTECCIÓ FUSIBLE PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT, ENTRADA 4X16 MM2 I SORTIDA 2X6 MM2, AMB BORN AUXILIAR, AMB FUSIBLES CILÍNDRICS UTE MIDA 0 DE 10X38 MM, DE 6A, ALLOTJATS EN LA PRÒPIA TAPA DE POLICARBONAT, IP 54 COL·LOCADA SUPERFICIALMENT	**Rend.:**	**1,000**		**34,01**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,15625	/R x	25,46000	=	3,97813	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,3125	/R x	21,83000	=	6,82188	
					Subtotal:			10,80001	10,80001
Materials									
	BGWD-0AS	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CAIXES SECCIONADORES FUSIBLES	1,000	x	0,45000	=	0,45000	
	BG4M-VLET	U	CAIXA DE PROTECCIÓ FUSIBLE PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT, ENTRADA 4X16 MM2 I SORTIDA 2X6 MM2, AMB BORN AUXILIAR, AMB FUSIBLES CILÍNDRICS UTE MIDA	1,000	x	21,14000	=	21,14000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 0005234e8c07 1cf05d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			0 DE 10X38 MM, DE 6A, ALLOTJATS EN LA PRÒPIA TAPA DE POLICARBONAT, GRAU DE PROTECCIÓ IP 54, PER A COL·LOCAR SUPERFICIAL	

								Subtotal:	21,59000	21,59000
								COST DIRECTE		32,39001
						5,00	%	DESPESES INDIRECTES		1,61950
								COST EXECUCIÓ MATERIAL		**34,00951**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-228	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**		**73,38**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,166	/R x	25,46000	=	4,22636	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,166	/R x	21,83000	=	3,62378	
								Subtotal:	7,85014	7,85014
Materials										
	BGYD-0B2X	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A PLAQUES DE CONNEXIÓ A TERRA	1,000	x	5,07000	=	5,07000		
	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	56,85000	=	56,85000		
								Subtotal:	61,92000	61,92000
								DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,11775
								COST DIRECTE		69,88789
						5,00	%	DESPESES INDIRECTES		3,49439
								COST EXECUCIÓ MATERIAL		**73,38229**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-229	PHG0-VY94	U	QUADRE D'ENLLUMENAT EXTERIOR AMB 4 SORTIDES, MODEL MONOLIT-2 CS D'ARELSA, ENVOLTANT D'ACER INOXIDABLE 1.4301 (AISI 304) ACABAT PINTAT COLOR GRIS RAL 7021, ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA TRIFÀSICA 400 V, INCLÒS: - ARMARI AMB DUES PORTES BATENTS DE TANCAMENT ANTIVANDÀLIC DE TRIPLE ACCIÓ I LATERALS PANELABLES; - MÒDUL D'ABONAT, ESCOMESA I SECCIONAMENT INDEPENDENTS (ESCOMESA NORMALITZADA PER LA COMPANYIA ELÈCTRICA); - CAIXA DE SECCIONAMENT NORMALITZADA CS400; - MUNTATGE ÍNTEGRAMENT SOBRE CAIXES DE DOBLE AÏLLAMENT; - INTERRUPTOR GENERAL AUTOMÀTIC I INTERRUPTOR MANUAL DE MANIOBRA M-O-A. - SORTIDES AMB PROTECCIÓ PER MAGNETOTÈRMIC TETRAPOLAR CORBA C I DIFERENCIAL AMB REARMAMENT AUTOMÀTIC	**Rend.:**	**1,000**		**11.486,38**	**€**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			SI AMB TEMPORITZACIÓ I SENSIBILITAT REGULABLE; - PROTECTOCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS PERMANENTS I TRANSITÒRIES DE CLASSE II; - SISTEMA DE TELEGESTIÓ CITILUX NXT D'ARELSA AMB COMUNICACIONS 4G-GPRS, INCLOSOS ACCESSORIS DE COMUNICACIONS; - AMB TRANSFORMADORS DE MESURA PER AL COMPTADOR; - ENLLUMENAT INTERIOR I PRESA DE CORRENT TIPUS SCHUKO PROTEGIT; - ZÒCOL I BANCADA D'ACER INOXIDABLE. O EQUIVALENT, COL·LOCAT A L'EXTERIOR SOBRE BANCADA	

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	4,000	/R x	25,46000	=	101,84000	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	4,000	/R x	21,83000	=	87,32000	
			Subtotal:					189,16000	189,16000
Maquinària									
	C152-003B	H	CAMIÓ GRUA	4,000	/R x	49,82000	=	199,28000	
			Subtotal:					199,28000	199,28000
Materials									
	BHG0-VY90	U	QUADRE D'ENLLUMENAT EXTERIOR AMB 4 SORTIDES, MODEL MONOLIT-2 CS D'ARELSA, ENVOLTANT D'ACER INOXIDABLE 1.4301 (AISI 304) ACABAT PINTAT COLOR GRIS RAL 7021, ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA TRIFÀSICA 400 V, INCLÒS: - ARMARI AMB DUES PORTES BATENTS DE TANCAMENT ANTIVANDÀLIC DE TRIPLE ACCIÓ I LATERALS PANELABLES; - MÒDUL D'ABONAT, ESCOMESA I SECCIONAMENT INDEPENDENTS (ESCOMESA NORMALITZADA PER LA COMPANYIA ELÈCTRICA); - CAIXA DE SECCIONAMENT NORMALITZADA CS400; - MUNTATGE ÍNTEGRAMENT SOBRE CAIXES DE DOBLE AÏLLAMENT; - INTERRUPTOR GENERAL AUTOMÀTIC I INTERRUPTOR MANUAL DE MANIOBRA M-O-A. - SORTIDES AMB PROTECCIÓ PER MAGNETOTÈRMIC TETRAPOLAR CORBA C I DIFERENCIAL AMB REARMAMENT AUTOMÀTIC SI AMB TEMPORITZACIÓ I SENSIBILITAT REGULABLE; - PROTECTOCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS PERMANENTS I TRANSITÒRIES DE CLASSE II; - SISTEMA DE TELEGESTIÓ CITILUX NXT D'ARELSA AMB COMUNICACIONS 4G-GPRS, INCLOSOS ACCESSORIS DE COMUNICACIONS; - AMB TRANSFORMADORS DE MESURA PER AL COMPTADOR; - ENLLUMENAT INTERIOR I PRESA DE CORRENT TIPUS SCHUKO PROTEGIT; - ZÒCOL I BANCADA D'ACER INOXIDABLE. O EQUIVALENT	1,000	x	10.550,9700	=	10.550,97000	

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			- AMB TRANSFORMADORS DE MESURA PER AL COMPTADOR; - ENLLUMENAT INTERIOR I PRESA DE CORRENT TIPUS SCHUKO PROTEGIT; - ZÒCOL I BANCADA D'ACER INOXIDABLE. O EQUIVALENT	

			Subtotal:					10.550,97000	10.550,97000
			COST DIRECTE						10.939,41000
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				546,97050
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11.486,38050**

P-230 PHM1-ALF1 U BRAÇ AMB BRIDA DE SUJECCIÓ A COLUMNA PER A PROJECTOR SIMON LORE O EQUIVALENT **Rend.: 1,000** **322,22** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,520	/R x	25,46000	=	13,23920	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,520	/R x	21,83000	=	11,35160	
			Subtotal:					24,59080	24,59080
Materials									
	BHM1-ALC1	U	BRAÇ TIPUS ALF1 DE SIMON O EQUIVALENT	1,000	x	256,50000	=	256,50000	
	BHW8-06IZ	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A BRAÇOS MURALS	1,000	x	25,42000	=	25,42000	
			Subtotal:					281,92000	281,92000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,36886
			COST DIRECTE						306,87966
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				15,34398
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**322,22365**

P-231 PHM1-DGEX U FIXACIÓ MURAL PER A PROJECTOR LORE DE SIMON O EQUIVALENT. **Rend.: 1,000** **249,17** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,383	/R x	21,83000	=	8,36089	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,383	/R x	25,46000	=	9,75118	
			Subtotal:					18,11207	18,11207
Materials									
	BHM1-N001	U	FIXACIÓ MURAL PER A PROJECTOR LORE DE SIMON O EQUIVALENT	1,000	x	193,50000	=	193,50000	
	BHW8-06IZ	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A BRAÇOS MURALS	1,000	x	25,42000	=	25,42000	
			Subtotal:					218,92000	218,92000

Document signat electrònicament. Aquesta còpia és còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,27168
			COST DIRECTE			237,30375
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	11,86519
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**249,16894**

P-232 **PHM2-CU01** U COLUMNA CILÍNDRICA DE SECCIÓ CIRCULAR DE 5 M D'ALÇÀRIA, TIPUS SIMON CIL 5 B D100 M16X500STF GV O EQUIVALENTL, FABRICADA AMB PLANXA D'ACER ESTRUCTURAL NO ALIAT DE DESIGNACIÓ S235JR SEGONS NORMA UNE-EN 10025-2 DE 3 MM DE GRUIX COM A MÍNIM, 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 10 MM DE GRUIX AMB 4 CARTEL·LES DE REFORÇ I 4 FORATS COLISSOS PER A PERNS M25, AMB ANELLA DE REFORÇ EN LA BASE DE 350 MM D'ALÇÀRIA I 4 MM DE GRUIX, AMB 1 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, DE LA SÈRIE MT, REF. MT-5 D'HGH O EQUIVALENT, FIXADA MECÀNICAMENT ALS PERNS D'ANCORATGE DE LA FONAMENTACIÓ, INCLÒS:

Rend.: 1,000 **846,34** **€**

- EXCAVACIÓ DE POU AÏLLAT DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB MITJANS MECÀNICS, DE 0.6 X 0.6 X 0,8 M (AMPLÀRIA X LLARGÀRIA X FONDÀRIA)

- FONAMENTACIÓ 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 0.6 X 0.6 X (AMPLÀRIA X LLARGÀRIA X ALÇÀRIA)

- TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA

- TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE D'1 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT

- CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT

- PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER, QUADRADA (MASSISSA), DE SUPERFÍCIE 0,3 M2, DE 3 MM DE GRUIX I SOTERRADA

- CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

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 SUPERFICIALMENT

- CAIXA DE PROTECCIÓ FUSIBLE PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT, ENTRADA 4X25 MM2 I SORTIDA 2X6 MM2, AMB BORN AUXILIAR, AMB FUSIBLES CILÍNDRICS UTE MIDA 0 DE 10X38 MM, DE 6A, ALLOTJATS EN LA PRÒPIA TAPA DE POLICARBONAT, IP 13 COL·LOCADA SUPERFICIALMENT

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,9451	/R x	25,46000	=	24,06225	
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,0135	/R x	24,63000	=	0,33251	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	1,17275	/R x	21,83000	=	25,60113	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,05688	/R x	20,56000	=	1,16945	
					Subtotal:			51,16534	51,16534
Maquinària									
	C152-003B	H	CAMIÓ GRUA	0,300	/R x	49,82000	=	14,94600	
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,06509	/R x	46,79000	=	3,04556	
	C150-002X	H	CAMIÓ CISTELLA DE 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM	0,300	/R x	51,69000	=	15,50700	
					Subtotal:			33,49856	33,49856
Materials									
	BHM2-VLGX	U	COLUMNA CILÍNDRICA DE SECCIÓ CIRCULAR DE 5 M D'ALÇÀRIA, VERTICAL, FABRICADA AMB PLANXA D'ACER ESTRUCTURAL NO ALIAT DE DESIGNACIÓ S235JR SEGONS NORMA UNE-EN 10025-2 DE 3 MM DE GRUIX COM A MÍNIM, 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 10 MM DE GRUIX AMB 4 CARTEL·LES DE REFORÇ I 4 FORATS COLISSOS PER A PERNS M25, AMB ANELLA DE REFORÇ EN LA BASE DE 350 MM D'ALÇÀRIA I 4 MM DE GRUIX, AMB 1 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, DE LA SÈRIE MT, REF. MT-5 D'HGH O EQUIVALENT	1,000	x	599,40000	=	599,40000	
	BGWD-0AS	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CAIXES SECCIONADORES FUSIBLES	1,000	x	0,45000	=	0,45000	
	BG4M-VLEO	U	CAIXA DE PROTECCIÓ FUSIBLE PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT, ENTRADA	1,000	x	20,53000	=	20,53000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			4X25 MM2 I SORTIDA 2X6 MM2, AMB BORN AUXILIAR, AMB FUSIBLES CILÍNDRICS UTE MIDA 0 DE 10X38 MM, DE 6A, ALLOTJATS EN LA PRÒPIA TAPA DE POLICARBONAT, GRAU DE PROTECCIÓ IP 13, PER A COL·LOCAR SUPERFICIAL					
	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	5,865	x	1,36000	=	7,97640
	BGWF-0ARJ	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS DE COURE NUS	1,680	x	0,34000	=	0,57120
	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	1,428	x	2,11000	=	3,01308
	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	56,85000	=	56,85000
	BGYD-0B2X	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A PLAQUES DE CONNEXIÓ A TERRA	1,000	x	5,07000	=	5,07000
	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	0,2376	x	95,67000	=	22,73119
	BG3I-06W3	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2	1,7136	x	2,31000	=	3,95842
	BG2Q-1KS	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE D'1 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V	1,428	x	0,58000	=	0,82824
					Subtotal:			721,37853	721,37853
							COST DIRECTE		806,04243
						5,00	% DESPESES INDIRECTES		40,30212
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**846,34455**

P-233 **PHMZ-VZT4** U TRACTAMENT TERMOPLÀSTIC DE PROTECCIÓ DE LA BASE DE LA COLUMNA A L'ALÇADA DE LA PORTELLA PER COLUMNES O BÀCULS D'ACER GALVANITZAT FINS A 9 M, AMB PRÈVIA PREPARACIÓ DEL SUPORT CONSISTENT EN UN DECAPAT I GRANALLAT SOBRE LA SUPERFÍCIE A TRACTAR TANT SIGUI DE FOSA DE FERRO, FOSA D'ALUMINI O ACER GALVANITZAT, PER IMMERSIÓ EN UN LLIT FLUÏDIFICAT O BÉ PER PROJECCIÓ ROTACIONAL, EN FUNCIÓ DE LES DIMENSIONS DEL SUPORT. TOTS ELS SUPORTS ES SUBMINISTRARAN DE FABRICA AMB UN TRACTAMENT TERMOPLÀSTIC, TAN PER LA PART INTERIOR COM PER L'EXTERIOR FINS LA PART INFERIOR DE LA PORTELLA, TENINT

Rend.: 1,000 **100,86** €

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es copia autentica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cf08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			ESPECIAL CURA DE QUE LA FIXACIÓ DE LA PRESSA DE TERRA NO QUEDI RECOBERTA PER AQUEST TRACTAMENT. EL MATERIAL A UTILITZAR SERÀ UN COPOLÍMER DE POLIETILÈ TIPUS PPA 525, AMB UN ACABAT TEXTURAT DE COLOR GRIS ANTRACITA O COLOR A DECIDIR PER LA DF. INCLOU EL TRANSPORT A OBRA AMB LA COLUMNA DEGUDAMENT PROTEGIDA.	

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,200	/R x	24,63000	=	4,92600	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,200	/R x	20,56000	=	4,11200	
						Subtotal:		9,03800	9,03800
Materials									
	BHMZ-VZT1	M2	NETEJA I PREPARACIÓ DE SUPORT O BÀCUL D'ACER GALVANITZAT O PINTAT PER PODER APLICAR PINTURA SEGONS LES PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES FINS A 3 M D'ALÇADA	1,600	x	8,84000	=	14,14400	
	BHMZ-VZT2	M2	APLICACIÓ D'UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ BICOMPONENT TIPUS SL100 D'HLG O EQUIVALENT, MÉS UNA CAPA DE PROTECCIÓ BICOMPONENT TIPUS SL600 D'HLG O EQUIVALENT	1,600	x	45,46000	=	72,73600	
						Subtotal:		86,88000	86,88000
							DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,13557
							COST DIRECTE		96,05357
							DESPESES INDIRECTES	5,00 %	4,80268
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**100,85625**

P-234 **PHNH-CU01** U PROJECTOR SIMON IRAYA LED O EQUIVALENT, GRANDÀRIA M,_47W350 WDL_TRF D'ALUMINI FOS A PRESSIÓ. PROJECTOR DE COS ÚNIC AMB DOS VOLUMS INDEPENDENTS DE SEPARACIÓ TÈRMICA PER A GRUP ÒPTIC I PER A GRUP ELÈCTRIC. FIXACIÓPER LIRA.AMB PRECABLEJAT (0,5M) I CONNECTOR IP67. COBERTA PLANA AMB ALETES DE REFRIGERACIÓ NO VISIBLES EN POSICIÓ INSTAL·LADA. SISTEMA D'AUTONETEJA PER MITJÀ DE L'AIGUA DE PLUJA, QUE PERMET LA SEVA CORRECTA EVACUACIÓ SENSE EMBRUTAR LA LLUMINÀRIA, EVITANT QUE LES PRESTACIONS LUMÍNIQUES ES VEGIN AFECTADES AMB EL PAS DEL TEMPS. ACCÉS A L'EQUIP I MANTENIMENT PER LA PART INFERIOR AMB OBERTURA PER QUATRE CARAGOLS IMPERDIBLES I SISTEMA DE SUBJECCIÓ PER A EVITAR LA CAIGUDA DE LA TAPA. DIFUSOR DE VIDRE TEMPERAT

Rend.: 1,000 **910,40** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

TRANSPARENT PLA PER A FACILITAR LA SEVA NETEJA I EVITAR LA RADIACIÓ UV EN LES ÒPTIQUES. AMB VÀLVULA DEPRESSORA PER A MANTENIR CONSTANT LA PRESSIÓ I EVITAR L'ENTRADA D'HUMITAT.IP66 IK09 REFLECTOR TRONC PIRAMIDAL ANTI ENLLUERNAMENT, MATISAT AMB RECUPERACIÓ DE FLUX.POSSIBILITAT DE MUNTATGE DE FINS A SETZE ÒPTIQUES TIPUS MULTI-ARRAY, PER A GARANTIR L'HOMOGENEÏTAT DE LA FOTOMETRIA. POSSIBILITAT DE QUATRE TEMPERATURES DE COLOR EN LLUM BLANCA, AIXÍ COM APC (AMBER PHOSPHOR CONVERTED) PER A ZONES ESPECIALMENT PROTEGIDES, O RGB I RGB+W. VIDA ÚTIL DELS LED L90 B10 100.000 HORES. ELS GRUPS LUMÍNICS ISTANIUM LED PODEN SER SUBSTITUÏTS I ACTUALITZATS ENCARA QUE LA LLUMINÀRIA ESTIGUI INSTAL·LADA, PERMETENT ESTENDRE LA SEVA VIDA ÚTIL. AMB SISTEMA DE PROTECCIÓ PLED PER A LA PROTECCIÓ DELS LED'S.FORMAT LED DE 35X35 PER A GARANTIR UN MILLOR CONTROL LUMÍNIC I OPTIMITZAR ELS RESULTATS FOTOMÈTRICS. ÍNDEX ESPECTRAL G DELS LEDS .PERCENTATGE DE FLUX LLUMINÓS CAP A L'HEMISFERI SUPERIOR (FHS INST.) INFERIOR AL 0,1%PROTECCIÓ ELÈCTRICA LLUMINÀRIA CLASSE 1. PROTECCIÓ ADDICIONAL CONTRA SOBRETENSIONES 10KV CERTIFICADA. REGULACIÓ SENSE LÍNIA DE COMANDAMENT (A MESURA) CONNECTOR ZHAGA SUPERIOR + ZHAGA INFERIOR. ACABAT SIMON GY9007 .
DIMENSIONS 320X582X80 MM. MAX. 10KG MIN. 9KG LLUMINÀRIA CERTIFICADA ENEC I COMPATIBLE AMB ZHAGA-D4I. CERTIFICATS EMPRESA ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001, PER A MUNTAR AMB PEÇA D'ADAPTACIÓ AL SUPORT D'ENLLUMENAT, FABRICACIÓ SEGONS LA NORMA UNE-EN 60598-2-3, O EQUIVALENT, ACOBLAT AL SUPORT.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,500	/R x	25,46000	=	12,73000	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,500	/R x	21,83000	=	10,91500	
					Subtotal:			23,64500	23,64500
Maquinària									
	C150-002X	H	CAMIÓ CISTELLA DE 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM	0,500	/R x	51,69000	=	25,84500	
					Subtotal:			25,84500	25,84500

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Materials									
	BHNF-IRAY	U	PROJECTOR SIMON IRAYA LED, GRANDÀRIA M,_47W350 WDL_TRF D'ALUMINI FOS A PRESSIÓ. PROJECTOR DE COS ÚNIC AMB DOS VOLUMS INDEPENDENTS DE SEPARACIÓ TÈRMICA PER A GRUP ÒPTIC I PER A GRUP ELÈCTRIC. FIXACIÓPER LIRA.AMB PRECABLEJAT (0,5M) I CONNECTOR IP67. COBERTA PLANA AMB ALETES DE REFRIGERACIÓ NO VISIBLES EN POSICIÓ INSTAL·LADA. SISTEMA D'AUTONETEJA PER MITJÀ DE L'AIGUA DE PLUJA, QUE PERMET LA SEVA CORRECTA EVACUACIÓ SENSE EMBRUTAR LA LLUMINÀRIA, EVITANT QUE LES PRESTACIONS LUMÍNIQUES ES VEGIN AFECTADES AMB EL PAS DEL TEMPS. ACCÉS A L'EQUIP I MANTENIMENT PER LA PART INFERIOR AMB OBERTURA PER QUATRE CARAGOLS IMPERDIBLES I SISTEMA DE SUBJECCIÓ PER A EVITAR LA CAIGUDA DE LA TAPA. DIFUSOR DE VIDRE TEMPERAT TRANSPARENT PLA PER A FACILITAR LA SEVA NETEJA I EVITAR LA RADIACIÓ UV EN LES ÒPTIQUES. AMB VÀLVULA DEPRESSORA PER A MANTENIR CONSTANT LA PRESSIÓ I EVITAR L'ENTRADA D'HUMITAT.IP66 IK09 REFLECTOR TRONC PIRAMIDAL ANTI ENLLUERNAMENT, MATISAT AMB RECUPERACIÓ DE FLUX.POSSIBILITAT DE MUNTATGE DE FINS A SETZE ÒPTIQUES TIPUS MULTI-ARRAY, PER A GARANTIR L'HOMOGENEÏTAT DE LA FOTOMETRIA. POSSIBILITAT DE QUATRE TEMPERATURES DE COLOR EN LLUM BLANCA, AIXÍ COM APC (AMBER PHOSPHOR CONVERTED) PER A ZONES ESPECIALMENT PROTEGIDES, O RGB I RGB+W. VIDA ÚTIL DELS LED L90 B10 100.000 HORES. ELS GRUPS LUMÍNICS ISTANIUM LED PODEN SER SUBSTITUÏTS I ACTUALITZATS ENCARA QUE LA LLUMINÀRIA ESTIGUI INSTAL·LADA, PERMETENT ESTENDRE LA SEVA VIDA ÚTIL. AMB SISTEMA DE PROTECCIÓ *PLED PER A LA PROTECCIÓ DELS LED'S.FORMAT LED DE 35X35 PER A GARANTIR UN MILLOR CONTROL LUMÍNIC I OPTIMITZAR ELS RESULTATS FOTOMÈTRICS. ÍNDEX ESPECTRAL G DELS LEDS DINS DELS PARÀMETRES RECOMANATS PEL GRUP DE TREBALL IMPULSAT PEL CEI I LA CONSELLERIA D'ANDALUSIA.PERCENTATGE DE FLUX LLUMINÓS CAP A L'HEMISFERI SUPERIOR (FHS INST.) INFERIOR AL 0,1%PROTECCIÓ ELÈCTRICA LLUMINÀRIA CLASSE 1. PROTECCIÓ ADDICIONAL CONTRA SOBRETENSIONES 10KV CERTIFICADA. REGULACIÓ SENSE LÍNIA DE COMANDAMENT (A MESURA) CONNECTOR ZHAGA SUPERIOR + ZHAGA INFERIOR. ACABAT SIMON GY9007 . DIMENSIONS 320X582X80 MM. MAX. 10KG MIN. 9KG LLUMINÀRIA CERTIFICADA ENEC I COMPATIBLE AMB ZHAGA-D4I. CERTIFICATS EMPRESA ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001, PER A MUNTAR AMB PEÇA D'ADAPTACIÓ AL SUPORT D'ENLLUMENAT, FABRICACIÓ SEGONS LA NORMA UNE-EN 60598-2-3, O EQUIVALENT, ACOBLAT AL SUPORT	1,000	x	817,20000	=	817,20000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:	817,20000	817,20000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,35468
			COST DIRECTE		867,04468
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	43,35223
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**910,39691**

P-235 **PHQE-VTSA** U PROJECTOR LED PER A EXTERIOR AMB COS D'ALUMINI INJECTAT, DE FORMA CIRCULAR, AMB DIFUSOR PLA DE VIDRE TREMPAT I JUNT D'ESTANQUITAT DE SILICONA, MÒDUL LED INTEGRAT AMB LENTS ACRÍLIQUES DE PMMA, AMB REGULACIÓ (DALI, 1-10 V, AUTOREGULABLE), POTÈNCIA 24 W, FLUX LLUMINÓS 3360 LM, EFICÀCIA LLUMINOSA 140 LM/W, TEMPERATURA DE COLOR 2700 K, CRI >= 70, DISTRIBUCIÓ LLUMINOSA ASIMÈTRICA, DRIVER INCORPORAT AMB PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS FINS A 10 KV, TENSIÓ D'ALIMENTACIÓ 230 V, AÏLLAMENT ELÈCTRIC CLASSE I, GRAU DE PROTECCIÓ IP66 - IK08, VIDA ESTIMADA DE 100000 H, PER A MUNTAR AMB LIRA, FABRICACIÓ SEGONS LA NORMA UNE-EN 60598-2-5, DE LA SÈRIE LORE DE SIMON LIGHTING O EQUIVALENT **Rend.: 1,000** **934,39** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,350	/R x	21,83000	=	7,64050	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,350	/R x	25,46000	=	8,91100	
			Subtotal:					16,55150	16,55150
Maquinària									
	C150-002X	H	CAMIÓ CISTELLA DE 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM	0,350	/R x	51,69000	=	18,09150	
			Subtotal:					18,09150	18,09150
Materials									
	BHQ6-VSVP	U	PROJECTOR LED PER A EXTERIOR AMB COS D'ALUMINI INJECTAT, DE FORMA CIRCULAR, AMB DIFUSOR PLA DE VIDRE TREMPAT I JUNT D'ESTANQUITAT DE SILICONA, MÒDUL LED INTEGRAT AMB LENTS ACRÍLIQUES DE PMMA, AMB REGULACIÓ (DALI, 1-10 V, AUTOREGULABLE), POTÈNCIA 24 W, FLUX LLUMINÓS 3360 LM, EFICÀCIA LLUMINOSA 140 LM/W, TEMPERATURA DE COLOR 2700 K, CRI >= 70, DISTRIBUCIÓ LLUMINOSA ASIMÈTRICA, DRIVER INCORPORAT AMB PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS FINS A 10 KV, TENSIÓ D'ALIMENTACIÓ 230 V, AÏLLAMENT ELÈCTRIC CLASSE I, GRAU DE PROTECCIÓ IP66 - IK08, VIDA ESTIMADA DE 100000 H, PER A MUNTAR AMB LIRA, FABRICACIÓ SEGONS LA NORMA UNE-EN 60598-2-5, DE LA SÈRIE LORE DE SIMON LIGHTING O EQUIVALENT	1,000	x	855,00000	=	855,00000	
			Subtotal:					855,00000	855,00000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,24827
			COST DIRECTE		889,89127
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	44,49456
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**934,38584**

P-236 **PHQE-VTSG** U PROJECTOR LED PER A EXTERIOR AMB COS D'ALUMINI INJECTAT, DE FORMA CIRCULAR, AMB DIFUSOR PLA DE VIDRE TREMPAT I JUNT D'ESTANQUITAT DE SILICONA, MÒDUL LED INTEGRAT AMB LENTS ACRÍLIQUES DE PMMA, AMB REGULACIÓ (DALI, 1-10 V, AUTOREGULABLE), POTÈNCIA 36 W, FLUX LLUMINÓS 4950 LM, EFICÀCIA LLUMINOSA 137,5 LM/W, TEMPERATURA DE COLOR 2700 K, CRI >= 70, DISTRIBUCIÓ LLUMINOSA ASIMÈTRICA, DRIVER INCORPORAT AMB PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS FINS A 10 KV, TENSIÓ D'ALIMENTACIÓ 230 V, AÏLLAMENT ELÈCTRIC CLASSE I, GRAU DE PROTECCIÓ IP66 - IK08, VIDA ESTIMADA DE 100000 H, PER A MUNTAR AMB LIRA, FABRICACIÓ SEGONS LA NORMA UNE-EN 60598-2-5, DE LA SÈRIE LORE DE SIMON LIGHTING O EQUIVALENT **Rend.: 1,000** **1.000,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,350	/R x	21,83000	=	7,64050	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,350	/R x	25,46000	=	8,91100	
			Subtotal:					16,55150	16,55150
Maquinària									
	C150-002X	H	CAMIÓ CISTELLA DE 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM	0,350	/R x	51,69000	=	18,09150	
			Subtotal:					18,09150	18,09150
Materials									
	BHQ6-VSVV	U	PROJECTOR LED PER A EXTERIOR AMB COS D'ALUMINI INJECTAT, DE FORMA CIRCULAR, AMB DIFUSOR PLA DE VIDRE TREMPAT I JUNT D'ESTANQUITAT DE SILICONA, MÒDUL LED INTEGRAT AMB LENTS ACRÍLIQUES DE PMMA, AMB REGULACIÓ (DALI, 1-10 V, AUTOREGULABLE), POTÈNCIA 36 W, FLUX LLUMINÓS 4960 LM, EFICÀCIA LLUMINOSA 138 LM/W, TEMPERATURA DE COLOR 2700 K, CRI >= 70, DISTRIBUCIÓ LLUMINOSA ASIMÈTRICA, DRIVER INCORPORAT AMB PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS FINS A 10 KV, TENSIÓ D'ALIMENTACIÓ 230 V, AÏLLAMENT ELÈCTRIC CLASSE I, GRAU DE PROTECCIÓ IP66 - IK08, VIDA ESTIMADA DE 100000 H, PER A MUNTAR AMB LIRA, FABRICACIÓ SEGONS LA NORMA UNE-EN 60598-2-5, DE LA SÈRIE LORE DE SIMON LIGHTING O EQUIVALENT	1,000	x	918,00000	=	918,00000	
			Subtotal:					918,00000	918,00000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,24827
COST DIRECTE			952,89127
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		47,64456
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.000,53584**

P-237 PHQE-VTZZ U PROJECTOR LED PER A EXTERIOR AMB COS D'ALUMINI INJECTAT, DE FORMA CIRCULAR, AMB DIFUSOR PLA DE VIDRE TREMPAT I JUNT D'ESTANQUITAT DE SILICONA, MÒDUL LED INTEGRAT AMB LENTS ACRÍLIQUES DE PMMA, AMB REGULACIÓ (DALI, 1-10 V, AUTOREGULABLE), POTÈNCIA 16 W, FLUX LLUMINÓS 2180 LM, EFICÀCIA LLUMINOSA 136,25 LM/W, TEMPERATURA DE COLOR 2700 K, CRI >= 70, DISTRIBUCIÓ LLUMINOSA ASIMÈTRICA, DRIVER INCORPORAT AMB PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS FINS A 10 KV, TENSIÓ D'ALIMENTACIÓ 230 V, AÏLLAMENT ELÈCTRIC CLASSE I, GRAU DE PROTECCIÓ IP66 - IK08, VIDA ESTIMADA DE 100.000 H, PER A MUNTAR AMB LIRA, FABRICACIÓ SEGONS LA NORMA UNE-EN 60598-2-5, DE LA SÈRIE LORE DE SIMON LIGHTING O EQUIVALENT **Rend.: 1,000** **934,39** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,350	/R x	21,83000	=	7,64050	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,350	/R x	25,46000	=	8,91100	
			Subtotal:					16,55150	16,55150
Maquinària									
	C150-002X	H	CAMIÓ CISTELLA DE 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM	0,350	/R x	51,69000	=	18,09150	
			Subtotal:					18,09150	18,09150
Materials									
	BHQ6-VSVP	U	PROJECTOR LED PER A EXTERIOR AMB COS D'ALUMINI INJECTAT, DE FORMA CIRCULAR, AMB DIFUSOR PLA DE VIDRE TREMPAT I JUNT D'ESTANQUITAT DE SILICONA, MÒDUL LED INTEGRAT AMB LENTS ACRÍLIQUES DE PMMA, AMB REGULACIÓ (DALI, 1-10 V, AUTOREGULABLE), POTÈNCIA 24 W, FLUX LLUMINÓS 3360 LM, EFICÀCIA LLUMINOSA 140 LM/W, TEMPERATURA DE COLOR 2700 K, CRI >= 70, DISTRIBUCIÓ LLUMINOSA ASIMÈTRICA, DRIVER INCORPORAT AMB PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS FINS A 10 KV, TENSIÓ D'ALIMENTACIÓ 230 V, AÏLLAMENT ELÈCTRIC CLASSE I, GRAU DE PROTECCIÓ IP66 - IK08, VIDA ESTIMADA DE 100000 H, PER A MUNTAR AMB LIRA, FABRICACIÓ SEGONS LA NORMA UNE-EN 60598-2-5, DE LA SÈRIE LORE DE SIMON LIGHTING O EQUIVALENT	1,000	x	855,00000	=	855,00000	
			Subtotal:					855,00000	855,00000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,24827
COST DIRECTE			889,89127
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		44,49456
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**934,38584**

P-238 PJ6A-TG34 U BOMBA DOSIFICADORA ELECTROMAGNÈTICA DE MEMBRANA, AMB COMANDAMENT ON/OFF, AMB ENTRADA PER A SENSOR DE NIVELL, CABAL FINS A 2 L/H, PRESSIÓ MÀXIMA 20 BAR, ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA DE 230 V, AMB PANTALLA LED DE 3 DÍGITS, COS DE POLIPROPILÈ, CAPÇAL DOSIFICADOR DE PVDF, COS DE VÀLVULES DE PVDF I VÀLVULES DE BOLA CERÀMIQUES, INCLÒS EL FILTRE DE FONS DEL DIPÒSIT, LA VÀLVULA D'INJECCIÓ I ELS TUBS D'ASPIRACIÓ, IMPULSIÓ I DESCÀRREGA AMB RÀCORDS DE CONNEXIÓ, AMB INSTAL·LACIÓ MURAL **Rend.: 1,000** **338,30** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	1,330	/R x	21,87000	=	29,08710	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	1,330	/R x	25,46000	=	33,86180	
			Subtotal:					62,94890	62,94890
Materials									
	BJ6A-TFP9	U	BOMBA DOSIFICADORA ELECTROMAGNÈTICA DE MEMBRANA, AMB COMANDAMENT ON/OFF, AMB ENTRADA PER A SENSOR DE NIVELL, CABAL FINS A 2 L/H, PRESSIÓ MÀXIMA 20 BAR, ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA DE 230 V, AMB PANTALLA LED DE 3 DÍGITS, COS DE POLIPROPILÈ, CAPÇAL DOSIFICADOR DE PVDF, COS DE VÀLVULES DE PVDF I VÀLVULES DE BOLA CERÀMIQUES, INCLÒS EL FILTRE DE FONS DEL DIPÒSIT, LA VÀLVULA D'INJECCIÓ I ELS TUBS D'ASPIRACIÓ, IMPULSIÓ I DESCÀRREGA AMB RÀCORDS DE CONNEXIÓ, PER A INSTAL·LACIÓ MURAL	1,000	x	258,30000	=	258,30000	
			Subtotal:					258,30000	258,30000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,94423
COST DIRECTE			322,19313
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		16,10966
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**338,30279**

P-239 PJM41-BR01 U CABALÍMETRE DN40, AMB UNIONS ROSCADES DE 2´´ SEGONS ISO 228-1, TRANSMISSIÓ MAGNÈTICA, EQUIPAT AMB EMISSOR D'IMPULSOS INDUCTIU, RATI DE MESURA D'1, 10 O 100 L/IMPULS, CABAL PERMANENT Q3 DE 16 M3/H, RATI Q3/Q1 >=315 EN POSICIÓ HORITZONTAL, CLASSE DE TEMPERATURA T50, COS DE LLAUTÓ, CONSTRUCCIÓ SEGONS REAL DECRETO 244/2016 I REAL DECRETO 244/2016, CONNECTAT A UNA BATERIA O A UN RAMAL I AL **Rend.: 1,000** **528,62** €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			PROGRAMADOR.						
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	0,200	/R x	25,46000	=	5,09200	
	A01-FEPE	H	AJUDANT LAMPISTA	0,050	/R x	21,83000	=	1,09150	
					Subtotal:			6,18350	6,18350
Materials									
	BJM31-N5O	U	COMPTADOR D'AIGUA VOLUMÈTRIC, DN40, AMB UNIONS ROSCADES DE 2´´ SEGONS ISO 228-1, TRANSMISSIÓ MAGNÈTICA, EQUIPAT AMB EMISSOR D'IMPULSOS INDUCTIU, RATI DE MESURA D'1, 10 O 100 L/IMPULS, CABAL PERMANENT Q3 DE 16 M3/H, RATI Q3/Q1 >=315 EN POSICIÓ HORITZONTAL, CLASSE DE TEMPERATURA T50, COS DE LLAUTÓ, CONSTRUCCIÓ SEGONS REAL DECRETO 244/2016 I UNE-EN ISO 4064-1, PER A CONNECTAR A LA BATERIA O AL RAMAL	1,000	x	497,17000	=	497,17000	
					Subtotal:			497,17000	497,17000
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,09275
					COST DIRECTE				503,44625
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		25,17231
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**528,61857**

P-240 PJM41-NAGT U COMPTADOR D'AIGUA VOLUMÈTRIC, DN30, AMB UNIONS ROSCADES D'1´´1/2 SEGONS ISO 228-1, TRANSMISSIÓ MAGNÈTICA, EQUIPAT AMB EMISSOR D'IMPULSOS INDUCTIU, RATI DE MESURA D'1, 10 O 100 L/IMPULS, CABAL PERMANENT Q3 DE 10 M3/H, RATI Q3/Q1 >=315 EN POSICIÓ HORITZONTAL, CLASSE DE TEMPERATURA T50, COS DE LLAUTÓ, CONSTRUCCIÓ SEGONS REAL DECRETO 244/2016 I REAL DECRETO 244/2016, CONNECTAT A UNA BATERIA O A UN RAMAL **Rend.: 1,000** **445,11** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	H	AJUDANT LAMPISTA	0,050	/R x	21,83000	=	1,09150	
	A0F-000N	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	0,200	/R x	25,46000	=	5,09200	
					Subtotal:			6,18350	6,18350
Materials									
	BJM31-N5O	U	COMPTADOR D'AIGUA VOLUMÈTRIC, DN30, AMB UNIONS ROSCADES D'1´´1/2 SEGONS ISO 228-1, TRANSMISSIÓ MAGNÈTICA, EQUIPAT AMB EMISSOR D'IMPULSOS INDUCTIU, RATI DE	1,000	x	417,64000	=	417,64000	

Document signat electrònicament. Formes vàlides. Còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			MESURA D'1, 10 O 100 L/IMPULS, CABAL PERMANENT Q3 DE 10 M3/H, RATI Q3/Q1 >=315 EN POSICIÓ HORITZONTAL, CLASSE DE TEMPERATURA T50, COS DE LLAUTÓ, CONSTRUCCIÓ SEGONS REAL DECRETO 244/2016 I UNE-EN ISO 4064-1, PER A CONNECTAR A LA BATERIA O AL RAMAL						
					Subtotal:			417,64000	417,64000
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,09275
					COST DIRECTE				423,91625
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		21,19581
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**445,11207**

P-241 PJS6-9EET M CANONADA DE TUB PER A REG PER DEGOTEIG DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 50 CM, AMB MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE, INSTAL·LADA SOTERRADA 10 CM, AMB L'OBERTURA I EL TANCAMENT DE LA RASA INCLOSOS **Rend.: 1,000** **2,94** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,034	/R x	25,46000	=	0,86564	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,034	/R x	21,87000	=	0,74358	
					Subtotal:			1,60922	1,60922
Materials									
	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	1,000	x	0,02000	=	0,02000	
	BJSS-28MN	M	TUB PER A REG PER DEGOTEIG DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 50 CM, AMB MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE	1,050	x	1,08000	=	1,13400	
					Subtotal:			1,15400	1,15400
					DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,04023
					COST DIRECTE				2,80345
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,14017
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2,94362**

P-242 PJS6-9EEW M CANONADA DE TUB PER A REG PER DEGOTEIG DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 33 CM, AMB MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE, INSTAL·LADA SOTERRADA 10 CM, AMB L'OBERTURA I EL TANCAMENT DE LA RASA INCLOSOS **Rend.: 1,000** **3,24** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,034	/R x	21,87000	=	0,74358	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,034	/R x	25,46000	=	0,86564	
					Subtotal:			1,60922	1,60922
Materials									
	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	1,000	x	0,02000	=	0,02000	
	BJSS-28MT	M	TUB PER A REG PER DEGOTEIG DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 33 CM, AMB MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE	1,050	x	1,35000	=	1,41750	
					Subtotal:			1,43750	1,43750
					DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,04023
					COST DIRECTE				3,08695
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,15435
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,24130**

P-243 PJSQ-92NO U SENSOR DE PLUJA REGULABLE PER A INSTAL·LACIÓ AMB CABLES, INSTAL·LAT A UNA ALÇÀRIA MÀXIMA DE 3 M I CALIBRAT **Rend.: 1,000** **124,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	3,300	/R x	25,46000	=	84,01800	
					Subtotal:			84,01800	84,01800
Materials									
	BJSQ-26K7	U	SENSOR DE PLUJA REGULABLE PER A INSTAL·LACIÓ AMB CABLES	1,000	x	33,63000	=	33,63000	
					Subtotal:			33,63000	33,63000
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		1,26027
					COST DIRECTE				118,90827
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		5,94541
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**124,85368**

P-244 PN33-IQRB 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 TEFLÓ PTFE I JUNTS D'ESTANQUEÏTAT D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM), ACCIONAMENT PER MANETA, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA **Rend.: 1,000** **36,14** €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,450	/R x	25,46000	=	11,45700	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,450	/R x	21,87000	=	9,84150	
					Subtotal:			21,29850	21,29850
Materials									
	BN3G4A70	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 TEFLÓ PTFE I JUNTS D'ESTANQUEÏTAT D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM), ACCIONAMENT PER MANETA	1,000	x	12,80000	=	12,80000	
					Subtotal:			12,80000	12,80000
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,31948
					COST DIRECTE				34,41798
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		1,72090
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**36,13888**

P-245 PQ12-BR01 U BANC DE FUSTA MODEL TRAMET BANC (REPOSABRAÇOS + RESPATLLER) ; ESCOFET

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANC DE FUSTA MODEL TRAMET BANC D'ESCOFET AMB RESPATLLER, DE DIMENSIONS 250X58X85 CM I 275 KG, AMB 5 TAULONS DE FUSTA DE PI DE SECCIÓ 20X10 CM I 250 CM DE LONGITUD, UN TAULÓ DE RESPATLLER DE SECCIÓ 20X10 CM I 250 CM DE LONGITUD, TRACTATS AMB AUTOCLAU I SUPORTS DE PERFIL METÀL·LIC LAMINAT HEA 260, PROTEGITS AMB IMPRIMACIÓ DE ZINC I PUNTURA COLOR NEGRE FORJA. ANCORAT AMB TACS METÀL·LICS D'EXPANSIÓ 10X80 MM.

INCLOU 2 REPOSABRAÇOS EN CADA EXTREM.

LA FUSTA DE PI NÒRDICA, TINDRÀ UN CERTIFICAT FSC I PROTECCIÓ A L'AUTOCLAU ACER ZINCAT PINTAT NEGRE FORJA.

LA PARTID INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS N ECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. **Rend.: 1,000** **3.307,29** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	1,140	/R x	24,63000	=	28,07820	
	A0D-0007	H	MANOBRE	1,140	/R x	20,56000	=	23,43840	
					Subtotal:			51,51660	51,51660
Materials									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BQ11-BR01	U	BANC DE FUSTA DE PI MODEL TRAMET AMB REPOSABRAÇOS, ESCOFET. DE DIMENSIONS 250X58X85 CM I 275 KG.	1,000	x 3.097,00000	=	3.097,00000	
					Subtotal:		3.097,00000	3.097,00000
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		1,28792
				COST DIRECTE				3.149,80452
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		157,49023
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3.307,29474**

P-246 **PQ12-BR02** U BANC DE FUSTA MODEL TRAMET BANC ESQUERRA ; ESCOFET **Rend.: 1,000** **2.824,29** €

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANC DE FUSTA MODEL TRAMET D'ESCOFET AMB RESPATLLER, DE DIMENSIONS 250X58X85 CM I 275 KG, AMB 5 TAULONS DE FUSTA DE PI DE SECCIÓ 20X10 CM I 250 CM DE LONGITUD, UN TAULÓ DE RESPATLLER DE SECCIÓ 20X10 CM I 165 CM DE LONGITUD, TRACTATS AMB AUTOCLAU I SUPORTS DE PERFIL METÀL·LIC LAMINAT HEA 260, PROTEGITS AMB IMPRIMACIÓ DE ZINC I PUNTURA COLOR NEGRE FORJA. ANCORAT AMB TACS METÀL·LICS D'EXPANSIÓ 10X80 MM.

INCLOU 2 REPOSABRAÇOS EN CADA EXTREM.

LA FUSTA DE PI NÒRDICA, TINDRÀ UN CERTIFICAT FSC I PROTECCIÓ A L'AUTOCLAU ACER ZINCAT PINTAT NEGRE FORJA.

LA PARTID INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS N ECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	1,140	/R x	24,63000	=	28,07820	
	A0D-0007	H	MANOBRE	1,140	/R x	20,56000	=	23,43840	
						Subtotal:		51,51660	51,51660
Materials									
	BQ11-BR02	U	BANC DE FUSTA DE PI MODEL TRAMET ESQUERRA, ESCOFET, DE DIMENSIONS 250 X 58 X 85 CM / 270 KG	1,000	x	2.637,00000	=	2.637,00000	
						Subtotal:		2.637,00000	2.637,00000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		1,28792
				COST DIRECTE					2.689,80452
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		134,49023
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2.824,29474**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU

P-247 **PQ12-BR03** U BANC DE FUSTA MODEL TRAMET BANCA ; ESCOFET **Rend.: 1,000** **2.494,59** €

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANC DE FUSTA MODEL TRAMET BANCA D'ESCOFET SENSE RESPATLLER, DE DIMENSIONS 250X56 X45 CM I 260 KG, AMB 5 TAULONS DE FUSTA DE PI DE SECCIÓ 20X10 CM I 250 CM DE LONGITUD, TRACTATS AMB AUTOCLAU I SUPORTS DE PERFIL METÀL·LIC LAMINAT HEA 260, PROTEGITS AMB IMPRIMACIÓ DE ZINC I PUNTURA COLOR NEGRE FORJA. ANCORAT AMB TACS METÀL·LICS D'EXPANSIÓ 10X80 MM.

INCLOU 2 REPOSABRAÇOS EN CADA EXTREM.

LA FUSTA DE PI NÒRDICA, TINDRÀ UN CERTIFICAT FSC I PROTECCIÓ A L'AUTOCLAU ACER ZINCAT PINTAT NEGRE FORJA.

LA PARTID INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS N ECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	1,140	/R x	24,63000	=	28,07820	
	A0D-0007	H	MANOBRE	1,140	/R x	20,56000	=	23,43840	
						Subtotal:		51,51660	51,51660
Materials									
	BQ11-BR03	U	BANC DE FUSTA DE PI MODEL TRAMET BANCA, ESCOFET, DE DIMENSIONS 250 X 56 X 45 CM / 260 KG	1,000	x	2.323,00000	=	2.323,00000	
						Subtotal:		2.323,00000	2.323,00000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		1,28792
				COST DIRECTE					2.375,80452
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		118,79023
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2.494,59474**

P-248 **PQ15-BR05** U FORMACIÓ DE PANELL INFORMATIU DE FUSTA DE PI **Rend.: 1,000** **253,35** €

FORMACIÓ DE PANELL INFORMATIU DE FUSTA DE PI DE DIMENSIONS 142X170CM. FORMAT PER TAULOS DE FUSTA DE PI DE FLANDES DE 90X21MM COL·LOCATS EN HORITZONTAL FIXATS MECANICAMENT A MUNTANTS DE USTA DE PI DE DIMENSIONS 150X90MM AMB UN TRAVESSER DE FUSTA DE PI DE DIMENSIONS 150X90MM.

INCLOU DAUS DE FORMIGÓ PER A L'ENCASTAMENT DELS MUNTANTS SOBRE BASE DE SORRA. CAL QUE ELS MUNTANTS S'ENCASTIN EN LA BASE DE SORRA PER

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

ASSEGURAR LA SORTIDA DE L'AIGUA I EVISTAR EL PODRIMENT.

TOTA LA FUSTA ANIRÀ TRACTADA AMB AUTOCLAU CLASSE IV AMB TINT MARRÓ.

S'INCLOU LA CARGOLERIA NECESSÀRIA PER AL MUNTATGE, ADAPTACIÓ DE L'ALTURA PUNTUAL EN ELS CANVIS DE RASANT EN DESNIVELLS, TOT SEGONS DETALLS DE PROJECTE.

INCLOU MUNTATGE, ELEMENTS AUXLIARS DE FIXACIÓ, REMATS I ESPECEJAMENT DE TOTS ELS MATERIALS SEGONS PLÀNOLS DE DETALLS DE PROJECTE.

DISPOSARÀ DE CERTIFICAT DE FUSTA SOSTENIBLE EN ORIGEN FSC, O EN EL SEU DEFECTE PFEC O ALTRES EQUIVALENTS.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	H	OFICIAL 1A FUSTER	0,450	/R x	25,07000	=	11,28150	
	A01-FEP6	H	AJUDANT FUSTER	0,450	/R x	22,04000	=	9,91800	
			Subtotal:					21,19950	21,19950
Materials									
	B0AK-07AT	KG	CLAU ACER GALVANITZAT	0,150	x	2,57000	=	0,38550	
	BB11-BR01	U	MUNTANT DE FUSTA DE PI DE 234X16CM	7,600	x	17,50000	=	133,00000	
	BB11-BR05	M	MUNTANT DE FUSTA DE PI TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE IV 150X90MM.	3,400	x	9,64000	=	32,77600	
	B06F2-HZB	M3	FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	0,350	x	110,05000	=	38,51750	
	B0AO-07IG	U	TAC DE NILÓ DE 5 MM DE DIÀMETRE, COM A MÀXIM, AMB VIS	6,250	x	0,15000	=	0,93750	
	BB111-BR06	M	TRAVESSER DE FUSTA DE PI TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE IV 150X90MM	1,420	x	9,82000	=	13,94440	
			Subtotal:					219,56090	219,56090

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,52999
COST DIRECTE			241,29039
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		12,06452
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**253,35491**

P-249 **PR25-DOFD** M2 LLAURADA DE TERRENY COMPACTE, EN OBRES D'ENGINYERIA CIVIL, A UNA FONDÀRIA DE 0,3 M, AMB TRACTOR SOBRE PNEUMÀTICS DE 25.7 A 39.7 KW (35 A 54 CV) DE POTÈNCIA, AMB EQUIP DE LLAURADA I UNA AMPLÀRIA DE TREBALL DE 1.2 A 1.79 M, PER A UN PENDENT INFERIOR AL 12 % **Rend.: 1,000** **0,18** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	CR21-0066	H	TRACTOR SOBRE PNEUMÀTICS DE 25.7 A 39.7 KW (35 A 54 CV) DE POTÈNCIA, AMB EQUIP DE LLAURADA I UNA AMPLÀRIA DE TREBALL DE 1.2 A 1.79 M	0,0054	/R x	31,28000	=	0,16891	
			Subtotal:					0,16891	0,16891

COST DIRECTE		0,16891
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,00845
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,17736**

P-250 **PR36-8RV7** M3 TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE CATEGORIA ALTA, AMB UNA CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA MENOR DE 0,8 DS/M, SEGONS NTJ 07A, SUBMINISTRADA EN SACS DE 0,8 M3 I ESCAMPADA AMB MITJANS MANUALS **Rend.: 1,000** **101,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000M	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,900	/R x	28,91000	=	26,01900	
	A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	0,900	/R x	25,66000	=	23,09400	
			Subtotal:					49,11300	49,11300
Materials									
	BR3D-21GJ	M3	TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE CATEGORIA ALTA, AMB UNA CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA MENOR DE 0,8 DS/M, SEGONS NTJ 07A, SUBMINISTRADA EN SACS DE 0,8 M3	1,111	x	41,84000	=	46,48424	
			Subtotal:					46,48424	46,48424

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,73670
COST DIRECTE		96,33394
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	4,81670
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**101,15063**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-251	PR3C-8ZQS	M2	ENCOIXINAMENT AMB ESCORÇA DE PI DE 30 A 50 MM; E=10CM ENCOIXINAMENT AMB ESCORÇA DE PI DE 30 A 50 MM, ESCAMPADA DE L'ESCORÇA DE PI AMB MITJANS ADEQUATS I NECESSARIS, EN CAPA UNIFORME D'ESPESSOR 10 CM. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**Rend.: 1,000**	**5,40 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	0,028	/R x	25,66000	=	0,71848	
			Subtotal:					0,71848	0,71848
Maquinària									
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,012	/R x	46,79000	=	0,56148	
			Subtotal:					0,56148	0,56148
Materials									
	BR35-21GP	M3	ESCORÇA DE PI DE 30 A 50 MM, SUBMINISTRADA A GRANEL	0,100	x	38,56000	=	3,85600	
			Subtotal:					3,85600	3,85600
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,01078
			COST DIRECTE						5,14674
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,25734
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,40407**

P-252	PR411-BR01	U	SUBMINISTRAMENT D'ACER CAMPESTRE MULTITRONC DE 300 A 400 CM D'ALÇADA.	**Rend.: 1,000**	**236,25 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR411-BR0	U	ACER CAMPESTRE MULTITRONC DE 300 A 400 CM D'ALÇADA	1,000	x	225,00000	=	225,00000	
			Subtotal:					225,00000	225,00000
			COST DIRECTE						225,00000
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			11,25000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**236,25000**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-253	PR416-8TPR	U	SUBMINISTRAMENT D'ARBUTUS UNEDO D'ALÇÀRIA DE 60 A 80 CM, EN CONTENIDOR DE 10 L	**Rend.: 1,000**	**13,13 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR416-225K	U	ARBUTUS UNEDO D'ALÇÀRIA DE 60 A 80 CM, EN CONTENIDOR DE 10 L	1,000	x	12,50000	=	12,50000	
			Subtotal:					12,50000	12,50000
			COST DIRECTE						12,50000
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,62500
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**13,12500**

P-254	PR445-8VS5	U	SUBMINISTRAMENT D'OLEA EUROPAEA VAR. SYLVESTRIS D'ALÇÀRIA DE 60 A 80 CM, EN CONTENIDOR DE 10 L	**Rend.: 1,000**	**12,25 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR445-2367	U	OLEA EUROPAEA VAR. SYLVESTRIS D'ALÇÀRIA DE 60 A 80 CM, EN CONTENIDOR DE 10 L	1,000	x	11,67000	=	11,67000	
			Subtotal:					11,67000	11,67000
			COST DIRECTE						11,67000
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,58350
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,25350**

P-255	PR450-BR01	U	SUBMINISTRAMENT DE QUERCUS ILEX MULTITRONC DE PERÍMETRE DE 400 A 500 CM D'ALÇADA.	**Rend.: 1,000**	**459,38 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR450-BR0	U	QUERCUS ILEX DE PERÍMETRE DE 400 A 500 CM D'ALÇADA	1,000	x	437,50000	=	437,50000	
			Subtotal:					437,50000	437,50000
			COST DIRECTE						437,50000
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			21,87500
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**459,37500**

P-256	PR450-BR02	U	SUBMINISTRAMENT DE QUERCUS ILEX MULTITRONC DE 300 A 400 CM D'ALÇADA.	**Rend.: 1,000**	**393,75 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR450-BR0	U	QUERCUS ILEX MULTITRONC DE 300 A 400 CM D'ALÇADA	1,000	x	375,00000	=	375,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

					Subtotal:		375,00000	375,00000
					COST DIRECTE			375,00000
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		18,75000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**393,75000**

P-257 **PR468-91ZZ** U SUBMINISTRAMENT DE CUPRESSUS DE LA MATEIXA ESPECIE QUE LES ACTUALS D'ALÇÀRIA DE 350 A 400 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 75 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 90 CM SEGONS FÓRMULES NTJ **Rend.: 1,000** **172,90** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR468-24NT	U CUPRESSUS SEMPERVIRENS STRICTA D'ALÇÀRIA DE 350 A 400 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 75 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 90 CM SEGONS FÓRMULES NTJ	1,000	x	164,67000	=	164,67000	
					Subtotal:		164,67000	164,67000
					COST DIRECTE			164,67000
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		8,23350
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**172,90350**

P-258 **PR472-BR01** U SUBMINISTRAMENT DE PINUS PINEA D'ALÇÀRIA DE 400 A 500 CM, EN CONTENIDOR DE 500 L. **Rend.: 1,000** **459,38** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR471-BR0	U PINUS PINEA D'ALÇÀRIA DE 400 A 500 CM, EN CONTENIDOR DE 500 L	1,000	x	437,50000	=	437,50000	
					Subtotal:		437,50000	437,50000
					COST DIRECTE			437,50000
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		21,87500
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**459,37500**

P-259 **PR495-92QP** U SUBMINISTRAMENT D'AGAPANTHUS AFRICANUSEN CONTENIDOR DE 3 L **Rend.: 1,000** **4,21** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR495-25EE	U AGAPANTHUS AFRICANUSEN CONTENIDOR DE 3 L	1,000	x	4,01000	=	4,01000	
					Subtotal:		4,01000	4,01000
					COST DIRECTE			4,01000
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,20050
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,21050**

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-260 **PR4B6-947K** U SUBMINISTRAMENT DE CENTRANTHUS RUBER EN CONTENIDOR DE 3 L **Rend.: 1,000** **3,57** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4B6-25R	U CENTRANTHUS RUBER D'ALÇÀRIA DE 30 A 40 CM, EN CONTENIDOR DE 3 L	1,000	x	3,40000	=	3,40000	
					Subtotal:		3,40000	3,40000
					COST DIRECTE			3,40000
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,17000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,57000**

P-261 **PR4DG-BR01** U SUBMINISTRAMENT DE GAURA LINDHEIMERI EN CONTENIDOR DE 3 L **Rend.: 1,000** **4,36** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4DG-BR0	U GAURA LINDHEIMERI EN CONTENIDOR DE 3 L	1,000	x	4,15000	=	4,15000	
					Subtotal:		4,15000	4,15000
					COST DIRECTE			4,15000
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,20750
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,35750**

P-262 **PR4DG-BR02** U SUBMINISTRAMENT DE MUHLENBERGIA CAPILLARIS EN CONTENIDOR DE 3 L **Rend.: 1,000** **4,38** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4DG-BR0	U MUHLENBERGIA CAPILLARIS EN CONTENIDOR DE 3 L	1,000	x	4,17000	=	4,17000	
					Subtotal:		4,17000	4,17000
					COST DIRECTE			4,17000
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,20850
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,37850**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-263	PR4DK-93IY	U	SUBMINISTRAMENT D'HEDERA HELIX D'ALÇÀRIA DE 80 A 100 CM, EN CONTENIDOR DE 3 L	Rend.: 1,000	3,65 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR4DK-25P	U	HEDERA HELIX D'ALÇÀRIA DE 80 A 100 CM, EN CONTENIDOR DE 3 L	1,000	x	3,48000	=	3,48000	
		Subtotal:					3,48000	3,48000

COST DIRECTE		3,48000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,17400
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,65400**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-264	PR4DM-BR01	U	SUBMINISTRAMENT D'HELICHRYSUM ITALICUM EN CONTENEDOR DE 3L	Rend.: 1,000	4,36 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR4DM-BR0	U	HELICHRYSUM ITALICUM EN CONTENEDOR DE 3L	1,000	x	4,15000	=	4,15000	
		Subtotal:					4,15000	4,15000

COST DIRECTE		4,15000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,20750
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,35750**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-265	PR4FR-93PX	U	SUBMINISTRAMENT DE PARTHENOCISSUS TRICUSPIDATA ROBUSTA EN CONTENIDOR DE 3 L	Rend.: 1,000	8,42 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR4FR-2633	U	PARTHENOCISSUS TRICUSPIDATA ROBUSTA EN CONTENIDOR DE 3 L	1,000	x	8,02000	=	8,02000	
		Subtotal:					8,02000	8,02000

COST DIRECTE		8,02000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,40100
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,42100**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-266	PR4GH-BR01	U	SUBMINISTRAMENT DE PISTACIA LENTISCUS EN CONTENIDOR DE 10 L	Rend.: 1,000	14,44 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR4GH-BR0	U	PISTACIA LENTISCUS EN CONTENIDOR DE 10 L	1,000	x	13,75000	=	13,75000	
		Subtotal:					13,75000	13,75000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		13,75000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,68750
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**14,43750**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-267	PR4H2-94V2	U	SUBMINISTRAMENT DE ROSMARINUS OFFICINALIS 'PROSTRATUS' EN CONTENIDOR DE 3 L	Rend.: 1,000	2,78 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR4H2-269	U	ROSMARINUS OFFICINALIS 'PROSTRATUS' EN CONTENIDOR DE 3 L	1,000	x	2,65000	=	2,65000	
		Subtotal:					2,65000	2,65000

COST DIRECTE		2,65000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,13250
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,78250**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-268	PR4HA-94ZT	U	SUBMINISTRAMENT DE SANTOLINA CHAMACYPARISSUS EN CONTENIDOR DE 3 L	Rend.: 1,000	2,78 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR4HA-26B	U	SANTOLINA CHAMACYPARISSUS EN CONTENIDOR DE 3 L	1,000	x	2,65000	=	2,65000	
		Subtotal:					2,65000	2,65000

COST DIRECTE		2,65000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,13250
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,78250**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-269	PR4J3-95DH	U	SUBMINISTRAMENT DE TEUCRIUM FRUTICANS EN CONTENIDOR DE 10 L	Rend.: 1,000	9,54 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR4J3-26DV	U	TEUCRIUM FRUTICANS EN CONTENIDOR DE 10 L	1,000	x	9,09000	=	9,09000	
		Subtotal:					9,09000	9,09000

COST DIRECTE		9,09000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,45450
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,54450**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-270	PR4J5-95ED	U	SUBMINISTRAMENT DE THYMUS VULGARIS D'ALÇÀRIA DE 20 A 30 CM, EN CONTENIDOR DE 3 L	Rend.: 1,000	3,45 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR4J5-26E1	U	THYMUS VULGARIS D'ALÇÀRIA DE 20 A 30 CM, EN CONTENIDOR DE 3 L	1,000	x	3,29000	=	3,29000	
			Subtotal:					3,29000	3,29000
			COST DIRECTE						3,29000
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,16450
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,45450**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-271	PR60-8YE2	U	PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR,, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 150X150X100 CM AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	Rend.: 1,000	135,81 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0G-0022	H	OFICIAL 2A JARDINER	0,720	/R x	27,08000	=	19,49760	
	A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	0,630	/R x	25,66000	=	16,16580	
	A0F-000M	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,360	/R x	28,91000	=	10,40760	
			Subtotal:					46,07100	46,07100
Maquinària									
	C154-003N	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T	0,460	/R x	36,89000	=	16,96940	
	C151-002Z	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3	0,410	/R x	48,66000	=	19,95060	
	C152-0039	H	CAMIÓ GRUA DE 5 T	0,360	/R x	52,43000	=	18,87480	
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,5555	/R x	46,79000	=	25,99185	
			Subtotal:					81,78665	81,78665
Materials									
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,450	x	1,76000	=	0,79200	
			Subtotal:					0,79200	0,79200
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,69107
			COST DIRECTE						129,34072
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		6,46704
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**135,80775**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-272	PR61-8ZIB	U	PLANTACIÓ D'ARBUST O ARBRE DE PETIT FORMAT EN CONTENIDOR DE 3 L EN OBRES D'URBANITZACIÓ, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 40X40X30 CM AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	Rend.: 1,000	7,47 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	0,240	/R x	25,66000	=	6,15840	
	A0F-000M	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,010	/R x	28,91000	=	0,28910	
	A0G-0022	H	OFICIAL 2A JARDINER	0,020	/R x	27,08000	=	0,54160	
			Subtotal:					6,98910	6,98910
Materials									
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,0096	x	1,76000	=	0,01690	
			Subtotal:					0,01690	0,01690
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,10484
			COST DIRECTE						7,11084
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,35554
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,46638**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-273	PR61-8ZIC	U	PLANTACIÓ DE PLANTA ENFILADISSA EN CONTENIDOR DE 3 A 5 L EN OBRES D'URBANITZACIÓ, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 40X40X30 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG	Rend.: 1,000	7,47 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	0,240	/R x	25,66000	=	6,15840	
	A0F-000M	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,010	/R x	28,91000	=	0,28910	
	A0G-0022	H	OFICIAL 2A JARDINER	0,020	/R x	27,08000	=	0,54160	
			Subtotal:					6,98910	6,98910
Materials									
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,0096	x	1,76000	=	0,01690	
			Subtotal:					0,01690	0,01690

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,10484
			COST DIRECTE			7,11084
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,35554
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,46638**

P-274 PR61-8ZJI U PLANTACIÓ D'ARBUST O ARBRE DE PETIT FORMAT EN CONTENIDOR DE 5 A 10 L EN OBRES D'URBANITZACIÓ, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 45X45X30 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG **Rend.: 1,000** **9,45** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0G-0022	H	OFICIAL 2A JARDINER	0,040	/R x	27,08000	=	1,08320	
	A0F-000M	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,020	/R x	28,91000	=	0,57820	
	A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	0,280	/R x	25,66000	=	7,18480	
			Subtotal:					8,84620	8,84620
Materials									
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,01215	x	1,76000	=	0,02138	
			Subtotal:					0,02138	0,02138
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,13269
			COST DIRECTE						9,00027
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,45001
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,45029**

P-275 PR62-8YXR U PLANTACIÓ DE CONÍFERA AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 3.5 A 5 M D'ALÇÀRIA DE TRONC I CAPÇADA, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 120X120X80 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** **129,20** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0G-0022	H	OFICIAL 2A JARDINER	0,500	/R x	27,08000	=	13,54000	
	A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	0,350	/R x	25,66000	=	8,98100	
	A0F-000M	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,250	/R x	28,91000	=	7,22750	
			Subtotal:					29,74850	29,74850
Maquinària									
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,3502	/R x	46,79000	=	16,38586	
	C154-003N	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T	0,290	/R x	36,89000	=	10,69810	
	C152-0039	H	CAMIÓ GRUA DE 5 T	0,250	/R x	52,43000	=	13,10750	

Document signat electrònicament. Pàgines vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	C151-002Z	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3	0,210	/R x	48,66000	=	10,21860	
			Subtotal:					50,41006	50,41006
Materials									
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,230	x	1,76000	=	0,40480	
	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	1,152	x	36,49000	=	42,03648	
			Subtotal:					42,44128	42,44128
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,44623
			COST DIRECTE						123,04607
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			6,15230
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**129,19837**

P-276 PR62-8Z1G U PLANTACIÓ DE CONÍFERA AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 150X150X100 CM AMB MITJANS MECÀNICS, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. **Rend.: 1,000** **119,99** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0G-0022	H	OFICIAL 2A JARDINER	0,500	/R x	27,08000	=	13,54000	
	A0F-000M	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,250	/R x	28,91000	=	7,22750	
	A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	0,630	/R x	25,66000	=	16,16580	
			Subtotal:					36,93330	36,93330
Maquinària									
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,555	/R x	46,79000	=	25,96845	
	C154-003N	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T	0,460	/R x	36,89000	=	16,96940	
	C152-0039	H	CAMIÓ GRUA DE 5 T	0,250	/R x	52,43000	=	13,10750	
	C151-002Z	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3	0,410	/R x	48,66000	=	19,95060	
			Subtotal:					75,99595	75,99595
Materials									
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,450	x	1,76000	=	0,79200	
			Subtotal:					0,79200	0,79200
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,55400
			COST DIRECTE						114,27525
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			5,71376
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**119,98901**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-277	PRA1-BR01	M2	HIDROSEMBRA DE BARREJA DE LLAVORS	Rend.: 1,000	1,04 €

HIDROSEMBRA DE BARREJA DE LLAVORS PER A PRAT TIPUS RÚSTIC DE BAIX MANTENIMENT TIPUS LLISTONAR TÍPIC, FORMADA PER UN 100% DE BARREJA (LOLIUM PERENNE, FESTIUCA RUBRA RUBRA, FESTIUCA ARUNDINACEA, SYNODON DACTYLON, TRIFOLIUM REPENS), EN CAS DE NO TROBARSE COMERCIALITZADA, ES FARÀ RECOL·LECCIÓ NECESSARIA PER A OBTENIR LA MESCLA, AIGUA, MULCH DE FIBRA VEGETAL A BASE DE PALLA PICADA I FIBRA CURTA DE CEL·LULOSA (200G/M2), ADOB ORGANO-MINERAL D'ALLIBERAMENT LENT, BIOACTIVADOR MICROBIÀ I ESTABILITZADOR SINTÈTIC DE BASE ACRÍLICA.

COMPOSICIÓ DE LA BARREJA:

100% DE LA SEGUENT BARREJA:
_15% LOLIUM PERENNE
_45% FESTUCA RUBRA RUBRA
_25% FESTUCA ARUNDINACEA
_5% CYNODON DACTYLON
_10% TRIFOLIUM REPENS

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000M	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,002	/R x	28,91000	=	0,05782	
		Subtotal:					0,05782	0,05782
Maquinària								
CR70-00BV	H	HIDROSEMBRADORA MUNTADA SOBRE CAMIÓ, AMB DIPÒSIT DE 2500 L, AMB BOMBA INCORPORADA DE 15 A 20 KW	0,001	/R x	32,13000	=	0,03213	
C152-003B	H	CAMIÓ GRUA	0,001	/R x	49,82000	=	0,04982	
		Subtotal:					0,08195	0,08195
Materials								
BR34-0XRE	KG	ENCOIXINAMENT PROTECTOR PER A HIDROSEMBRES DE FIBRA SEMICURTA	0,200	x	0,88000	=	0,17600	
BR37-0WNZ	KG	ESTABILITZANT SINTÈTIC DE BASE ACRÍLICA	0,045	x	7,07000	=	0,31815	
BR31-132Q	KG	BIOACTIVADOR MICROBIÀ	0,015	x	5,42000	=	0,08130	
BR30-0XRF	KG	ADOB MINERAL SÒLID DE FONS D'ALLIBERAMENT LENT	0,030	x	4,34000	=	0,13020	
BR4U0-21G	KG	BARREJA DE LLAVORS PER A GESPA TIPUS RÚSTICA DE BAIX MANTENIMENT DE LLEGUMINOSES AMB GRAMÍNIES, SEGONS NTJ 07N	0,030	x	4,71000	=	0,14130	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-278	PRB0-10CXI	M2	FORMACIÓ DE ROCALLA AMB PEDRA GRANÍTICA DE 30 A 100 KG, AMB MINICARREGADORA ELÈCTRICA	Rend.: 1,000	88,19 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	0,280	/R x	25,66000	=	7,18480	
A0F-000M	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,280	/R x	28,91000	=	8,09480	
		Subtotal:					15,27960	15,27960
Maquinària								
C133-10CW	H	MINICARREGADORA ELÈCTRICA SOBRE PNEUMÀTICS DE 2 A 5.9 T	0,280	/R x	41,31000	=	11,56680	
		Subtotal:					11,56680	11,56680
Materials								
BRB0-0XJ7	T	PEDRA GRANÍTICA DE 30 A 100 KG	0,600	x	94,61000	=	56,76600	
		Subtotal:					56,76600	56,76600
		DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,38199
		COST DIRECTE						83,99439
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			4,19972
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**88,19411**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-279	PREL1-VLEB	M2	ELIMINACIÓ DE NUCLIS DE CANYA A TRAMS URBANS DE LLERES (ARUNDO DONAX) EN ACTUACIONS AL MEDI NATURAL I REPÀS MANUAL, ARRENCANT EL RIZOMA FINS A UN MÍNIM DE 50 CM DE FONDÀRIA, REPÀS MANUAL I GESTIÓ DEL RIZOMA MITJANÇANT TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ DE GESTIÓ DE RESIDUS	Rend.: 1,000	13,02 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0I-I6DP	H	PEÓ ESPECIALITZAT EN FORESTAL	0,036	/R x	24,06000	=	0,86616	
A03-I7VU	H	CAP DE COLLA DE FORESTAL	0,018	/R x	26,05000	=	0,46890	
		Subtotal:					1,33506	1,33506
Maquinària								
C154-003K	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 20 T	0,044	/R x	64,01000	=	2,81644	
C139-00LK	H	PALA EXCAVADORA GIRATÒRIA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T	0,093	/R x	88,42000	=	8,22306	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		11,03950	11,03950
				DESPESES AUXILIARS	2,00 %		0,02670
				COST DIRECTE			12,40126
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,62006
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13,02132**

P-280 PRELG-I7WZ M2 APLICACIÓ DE PLÀSTIC BIODEGRADABLE I MALLA DE COCO DE 300 G/M2, FIXAT AL TERRENY MITJANÇANT RASES PERIMETRALS I RECOBRIMENT DEL CONJUNT AMB 7 CM DE TERRES, PER CONTROL DEL RIZOMA SENSE ELIMINACIÓ DE LA CANYA, EN ACTUACIONS AL MEDI NATURAL **Rend.: 1,000** **9,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A03-I7VU	H	CAP DE COLLA DE FORESTAL	0,022	/R x	26,05000	=	0,57310	
	A0I-I6DP	H	PEÓ ESPECIALITZAT EN FORESTAL	0,160	/R x	24,06000	=	3,84960	
					Subtotal:			4,42270	4,42270
Maquinària									
	C152-0039	H	CAMIÓ GRUA DE 5 T	0,008	/R x	52,43000	=	0,41944	
	C139-00LK	H	PALA EXCAVADORA GIRATÒRIA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T	0,008	/R x	88,42000	=	0,70736	
					Subtotal:			1,12680	1,12680
Materials									
	BRI2-I7X0	M2	MALLA ORGÀNICA 100% ORIGEN BIOLÒGIC, DE DENSITAT APROXIMADA 130 G/M2	1,200	x	1,77000	=	2,12400	
	BRI3-28O5	M2	MANTA ORGÀNICA TIPUS 100% COCO, DE DENSITAT APROXIMADA 300 G/M2, COSIDA EN LES DUES CARES A UNA XARXA DE POLIPROPILÈ BIODEGRADABLE	1,200	x	1,19000	=	1,42800	
					Subtotal:			3,55200	3,55200
				DESPESES AUXILIARS		2,00 %			0,08845
				COST DIRECTE					9,18995
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,45950
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,64945**

P-281 PRF0-4BF5 U REG D'ARBRE AMB MÀNEGA CONNECTADA A CAMIÓ CISTERNA, AMB UNA APORTACIÓ MÍNIMA DE 100 L, AMB UN RECORREGUT FINS AL PUNT DE CÀRREGA NO SUPERIOR A 2 KM I REFENT EL CLOT DE REG CADA 2 REGS **Rend.: 1,000** **13,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	0,170	/R x	25,66000	=	4,36220	
					Subtotal:			4,36220	4,36220

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Maquinària									
	C151-002Z	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3	0,170	/R x	48,66000	=	8,27220	
					Subtotal:			8,27220	8,27220
Materials									
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,100	x	1,76000	=	0,17600	
					Subtotal:			0,17600	0,17600
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,06543
				COST DIRECTE					12,87583
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,64379
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**13,51962**

P-282 PRF0-BR01 U FORMACIÓ DE OLLA DE REG MANUAL PER A ARBRAT **Rend.: 1,000** **4,10** €

FORMACIÓ DE OLLA DE REG MANUAL PER A ARBRAT AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE TERRA SOBRANT SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINE SI ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRETAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	0,150	/R x	25,66000	=	3,84900	
					Subtotal:			3,84900	3,84900
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,05774
				COST DIRECTE					3,90674
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,19534
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,10207**

P-283 PRZ0-BR01 U ASPRATGE TRIPLE D'ARBRE **Rend.: 1,000** **122,23** €

MUNTATGE I SUBMINISTRAMENT D'ASPRATGE TRIPLE D'ARBRE MITJANÇANT 3 ROLLS DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 12 CM DE DIÀMETRE I 3,50 M DE LLARGÀRIA, CLAVAT AL FONS DEL FORAT DE PLANTACIÓ 150 CM, I AMB 3 ABRAÇADORES DE CORDA DE COCO. INCLOU 3 ESTAQUES DE PI TRACTADES A L'AUTOCLAU PER CADA TUTOR DE L'ARBRE I 3 ESTAQUES SUPERIORS, FIXADES CADA UNA A CADA EXTREM AMB EL TUTOR.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000M	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,480	/R x	28,91000	=	13,87680	
	A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	0,480	/R x	25,66000	=	12,31680	
					Subtotal:			26,19360	26,19360
Materials									
	BRZ3-255O	U	ESTACA DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU, DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 8 CM DE DIÀMETRE I 2 M DE LLARGÀRIA	12,000	x	3,79000	=	45,48000	
	BRZ3-BR01	U	ESTACA DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU, DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 12 CM DE DIÀMETRE I 3,5 M DE LLARGÀRIA	3,000	x	12,28000	=	36,84000	
	BRZ0-BR01	U	CORDA DE COCO PER A ASPRATGES	5,000	x	1,50000	=	7,50000	
					Subtotal:			89,82000	89,82000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,39290
				COST DIRECTE					116,40650
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		5,82033
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**122,22683**

P-284 **PRZ2-BR01** U MANTENIMENT ANUAL INTEGRAL D'ARBRAT AMB INSTAL·LACIÓ DE REG AUTOMÀTIC, INCLOU LA REPOSICIÓ I RECOL·LOCACIÓ DE LES BRIDES I ELS TUTORS I ELS TRACTAMENTS FITOSANITARIS NECESSARIS I LA REVISIÓ DEL FUNCIONAMENT DEL SISTEMA DE REG. INCLOU ELS MATERIALS DE JARDINERIA, LES EINES, LA MAQUINÀRIA, ELS VEHICLES I ELS ELEMENTS DE SEGURETAT NECESSARIS PER AL MANTENIMENT TOTAL. INCLOU EL TRANSPORT DE LES RESTES VEGETALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS **Rend.: 1,000** **2.088,45** €

COST DIRECTE		1.989,00000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	99,45000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.088,4500**

P-285 **PRZ2-BR02** U MANTENIMENT ANUAL INTEGRAL D'ARBUSTIVA, ENTAPISSANT, HERBÀCIA O ENFILADISSA SENSE MANTA ANTIHERBES. INCLOU LES ESCARDES, L'ADOBAT, ELS TRACTAMENTS FITOSANITARIS, L'ESPORGA I LA REPOSICIÓ DEL MULCH. **Rend.: 1,000** **4.967,55** €

COST DIRECTE		4.731,00000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	236,55000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4.967,5500**

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-286	**SISOCC01**	PA	PARTIDA ALÇADA D'ABONAMENT ÍNTEGRE DE SEGURETAT I SALUT PARTIDA ALÇADA D'ABONAMENT ÍNTEGRE 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 OBRA DE TOTES LES MESURES NECESSÀRIES AL COMPLIMENT DE LES NORMES D'ESTUDI BÀSIC O ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT, TOT SEGONS EL REIAL DECRET 1672/1997 DE 24 D'OCTUBRE DE 1.997.	**Rend.: 1,000**	**11.999,21** €

COST DIRECTE		11.427,81905
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	571,39095
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11.999,2100**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
	0000-00PA	U	PARTIDA ALÇADA D'ABONAMENT ÍNTEGRE DELS DESVIAMENTS PROVISIONALS D'OBRA, SEGONS ANNEX 17.	**Rend.:**	**1,000**	**32.691,67**	€
			COST DIRECTE			32.691,67000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**32.691,6700**	
	PD7V-VYAB	U	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR D'INSPECCIÓ AMB CÀMERA TV-VÍDEO DE LA XARXA DE SANEJAMENT.	**Rend.:**	**1,000**	**1.974,10**	€
			COST DIRECTE			1.974,10000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.974,1000**	
	PZ100300	PA	A JUSTIFICAR PER VARIANT TRAM AERI DE BAIXA TENSIÓ, INCLÒS SUPORTS, DESMUNTATGES, CABLEJATS NOUS, MANIOBRES, CONNEXIONS, ETC. TOT SEGONS ESTUDI I PRESSUPOST DE COMPANYIA E-DISTRIBUCIÓN EXP 0000731401 (CONTRA FACTURA) (P-166)	**Rend.:**	**1,000**	**8.636,73**	€
			COST DIRECTE			8.636,73000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8.636,7300**	
	XPAJDDO1	PA	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR A DISPOSICIÓ DE LA DIRECCIÓ D'OBRA I L'AJUNTAMENT, PER FER FRONT A REPLANTEJOS, ADAPTACIONS DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS I MODIFICACIONS DE LES SOLUCIONS DERIVADES DELS VICIS OCULTS NO DETECTATS DURANT LA REDACCIÓ DEL PROJECTE, DEGUT A LES PROFUNDITATS PREVISTES D'EXCAVACIÓ I A LA FALTA D'INFORMACIÓ DE LA XARXA EXISTENT. EL CRITERIS DE JUSTIFICACIÓ I ABONAMENT SERAN ELS DEFINITS PER LA DO I L'AJUNTAMENT.	**Rend.:**	**1,000**	**3.100,00**	€
			COST DIRECTE			3.100,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3.100,0000**	
	XPAUTT01	PA	PARTIDA D'ALÇADA A JUSTIFICAR RELATIVA A LA SENYALITZACIÓ PROVISIONAL FER EL CREUAMENT DE LA B-502 EN TRAMS PER MEITATS DEL CARRILS I EN TREBALLS NOCTURS. LA PARTIDA INCLOU TAN LA SENYALITZACIÓ VERTICAL COM HORITZONTAL, EL SEU MUNTATGE I DESMUNTATGE I SENYALISTA	**Rend.:**	**1,000**	**4.000,00**	€
			COST DIRECTE			4.000,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4.000,0000**	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX NÚM. 21. PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL GENERAL		**1.339.662,97€**
Dels quals:		
	Costos Directes	1.272.679,83 €
	Costos Indirectes (5%)	66.983,14 €
Afegint al Pressupost anterior el percentatge corresponent a:		
	13 % Despeses generals	174.156,19 €
	6 % Benefici industrial	80.379,78 €
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE		**1.594.198,94 €**
	21 % IVA	334.781,78 €
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS		**1.928.980,72 €**
Despeses associades (IVA INCLÒS)		
	Expropiacions	74.452,53 €
TOTAL PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ		**2.003.433,25 €**
(Dos milions tres mil quatre-cents trenta-tres euros amb vint-i-cinc cèntims)		

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Itinerari de vianants I ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera

VOLUM II: DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

NOVEMBRE 2024
PROJECTE EXECUTIU
TM CABRERA DE MAR

batlleiroig

Diputació Barcelona

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

INDEX DEL DOCUMENT:

VOLUM I – Memòria i Annexes

Memòria
Annex 1 Topografia
Annex 2 Geotècnic
Annex 3 Transit
Annex 4 Traçat i replanteig
Annex 5 Moviment de terres
Annex 6 Ferms i paviments
Annex 7 Hidrologia i drenatge
Annex 8 Reportatge fotogràfic
Annex 9 Seguretat viària, senyalització i abalisament
Annex 10 Serveis afectats
Annex 11 Enllumenat
Annex 12 Jardineria i reg
Annex 13 Estudi de seguretat i salut
Annex 14 Programa de control de qualitat
Annex 15 Organització de les obres
Annex 16 Pla d'obres
Annex 17 Expropiacions i ocupacions temporals
Annex 18 Titularitats i catàleg
Annex 19 Gestió de residus
Annex 20 Justificació de preus
Annex 21 Pressupost per al coneixement de l'Administració

VOLUM II – Documentació gràfica

Documentació gràfica

VOLUM III – Plecs de prescripcions tècniques

Plecs de prescripcions tècniques

VOLUM IV – Pressupost

Amidaments
Estadística de partides
Quadre de preus I
Quadre de preus II
Pressupost
Resum de Pressupost
Últim full

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

INDEX DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

SITUACIÓ GENERAL						
01	.01			Situació	A3	1/10,000
01	.02			Emplaçament	A3	1/5000
01	.03			Planejament vigent	A3	1/2500
01	.04			Cadastre	A3	1/2500
ESTAT ACTUAL						
02	.01			Planta general	A3	1/2500
02	.02			Ortofoto	A3	1/2500
02	.03			Planta	A3	1/500
02	.03			Planta	A3	1/500
02	.03			Planta	A3	1/500
02	.03			Planta	A3	1/500
02	.03			Planta	A3	1/500
02	.04			Topogràfic	A3	1/500
02	.04			Topogràfic	A3	1/500
02	.04			Topogràfic	A3	1/500
02	.04			Topogràfic	A3	1/500
02	.04			Topogràfic	A3	1/500
02	.05			Seccio Tram 1	A3	1/50
02	.05			Seccio Tram 2-4-5	A3	1/50
ORDENACIÓ						
03	.01			Planta general	A3	1/2500
03	.02			Materialitat	A3	1/2500
03	.03			Planta	A3	1/500
03	.03			Planta	A3	1/500
03	.03			Planta	A3	1/500
03	.03			Planta	A3	1/500
03	.03			Planta	A3	1/500
03	.04			Secció Tram 1	A3	1/50
03	.04			Seccio Tram 2 i 5	A3	1/50
03	.04			Secció Tram 3	A3	1/50
03	.04			Secció Tram 4	A3	1/50
SUPERPOSICIÓ						
04	.01			Planta superposició	A3	1/500
04	.01			Planta superposició	A3	1/500
04	.01			Planta superposició	A3	1/500
04	.01			Planta superposició	A3	1/500
04	.01			Planta superposició	A3	1/500
ENDERROCS						
05	.01			Planta enderrocs	A3	1/500
05	.01			Planta enderrocs	A3	1/500
05	.01			Planta enderrocs	A3	1/500
05	.01			Planta enderrocs	A3	1/500
05	.01			Planta enderrocs	A3	1/500
TRAÇAT I REPLANTEIG						
06	.01			Planta eixos	A3	1/500
06	.01			Planta eixos	A3	1/500
06	.01			Planta eixos	A3	1/500
06	.01			Planta eixos	A3	1/500
06	.01			Planta eixos	A3	1/500
06	.02			Planta replanteig	A3	1/500
06	.02			Planta replanteig	A3	1/500
06	.02			Planta replanteig	A3	1/500
06	.02			Planta replanteig	A3	1/500
06	.02			Planta replanteig	A3	1/500
PERFILS						
07	.01			Perfils transversals	A3	1/100
07	.01			Perfils transversals	A3	1/100
07	.01			Perfils transversals	A3	1/100
07	.01			Perfils transversals	A3	1/100
07	.01			Perfils transversals	A3	1/100
07	.01			Perfils transversals	A3	1/100
07	.01			Perfils transversals	A3	1/100
07	.01			Perfils transversals	A3	1/100
07	.01			Perfils transversals	A3	1/100
07	.01			Perfils transversals	A3	1/100
07	.01			Perfils transversals	A3	1/100
07	.02			Perfils longitudinals	A3	1/500
07	.02			Perfils longitudinals	A3	1/500
URBANITZACIÓ						
08	.01	.01		Planta paviments	A3	1/500
08	.01	.01		Planta paviments	A3	1/500
08	.01	.01		Planta paviments	A3	1/500
08	.01	.01		Planta paviments	A3	1/500
08	.01	.01		Planta paviments	A3	1/500
08	.01	.02		Planta bases	A3	1/500
08	.01	.02		Planta bases	A3	1/500
08	.01	.02		Planta bases	A3	1/500
08	.01	.02		Planta bases	A3	1/500
08	.01	.02		Planta bases	A3	1/500
08	.01	.03		Paviments tipus	A3	1/20
08	.01	.03		Paviments tipus	A3	1/20
08	.01	.03		Paviments tipus	A3	1/20
08	.02	.01		Tancaments i mobiliari	A3	1/20
08	.02	.01		Tancaments i mobiliari	A3	1/20
08	.02	.02		Banc i senyalètica	A3	1/25
08	.02	.02		Banc i senyalètica	A3	1/25
08	.02	.02		Banc i senyalètica	A3	1/200
08	.02	.03		Zoom encreuament	A3	1/200
08	.02	.03		Zoom parada	A3	1/25
08	.03	.01		Planta vegetació	A3	1/500
08	.03	.01		Planta vegetació	A3	1/500
08	.03	.01		Planta vegetació	A3	1/500
08	.03	.01		Planta vegetació	A3	1/500
08	.03	.01		Planta vegetació	A3	1/500
08	.03	.02		Detalls vegetació	A3	1/25
08	.04	.01		Planta reg	A3	1/500
08	.04	.01		Planta reg	A3	1/500
08	.04	.02		Detalls reg	A3	1/75
DETALLS CONSTRUCTIUS						
09	.01			Perfils gavions	A3	1/500
09	.02			Detall zona cuneta Tram 1	A3	varis
09	.02			Detall Tram 2-4-5	A3	varis
09	.02			Detall talls paviment	A3	varis
SERVEIS EXISTENTS						
10	.01			Drenatge i sanejament	A3	1/500
10	.02			Aigua potable	A3	1/500
10	.03			Gas	A3	1/500
10	.04			Electricitat AT-MT	A3	1/500
10	.05			Electricitat BT	A3	1/500
10	.06			Telefonica	A3	1/500
10	.07			Fibra òptica	A3	1/500
10	.08			Fibra òptica DIBA	A3	1/500
DRENATGE						
11	.01			Drenatge	A3	1/500
SERVEIS AFECTATS						
12	.01			Enllumenat públic	A3	1/500
12	.02			Fibra òptica	A3	1/500
12	.03			Electricitat-nova escomesa	A3	1/500
SENYALITZACIÓ I DEFENSES						
13	.01			Planta senyalització	A3	1/500
13	.01			Planta senyalització	A3	1/500
13	.01			Planta senyalització	A3	1/500
13	.01			Planta senyalització	A3	1/500
13	.01			Planta senyalització	A3	1/500
13	.02			Detall senyalització horitzontal	A3	varis
13	.02			Detall senyalització vertical	A3	varis
13	.02			Detall proteccions	A3	varis
13	.02			Detall proteccions	A3	varis
13	.02			Detall proteccions	A3	varis
SITUACIONS PROVISIONALS						
14	.01			Planta situacions provisionals	A3	1/500
14	.01			Planta situacions provisionals	A3	1/500
14	.01			Planta situacions provisionals	A3	1/500
14	.01			Planta situacions provisionals	A3	1/500
14	.01			Planta situacions provisionals	A3	1/500
14	.02			Seccions	A3	1/50
14	.03			Detalls	A3	varis
EXPROPIACIONS I OCUPACIONS						
15	.01			Planta expropiacions i ocupacions	A3	1/500
15	.01			Planta expropiacions i ocupacions	A3	1/500
15	.01			Planta expropiacions i ocupacions	A3	1/500
15	.01			Planta expropiacions i ocupacions	A3	1/500
15	.01			Planta expropiacions i ocupacions	A3	1/500
15	.01			Planta expropiacions i ocupacions	A3	1/500

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Paloma Sánchez - Contador
CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures
Isabel Gómez Ramírez
Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres

Autor del projecte
batlleiroig

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera.
TM Cabrera de Mar

Títol del plànol
INDEX DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

Plànol número
0.0

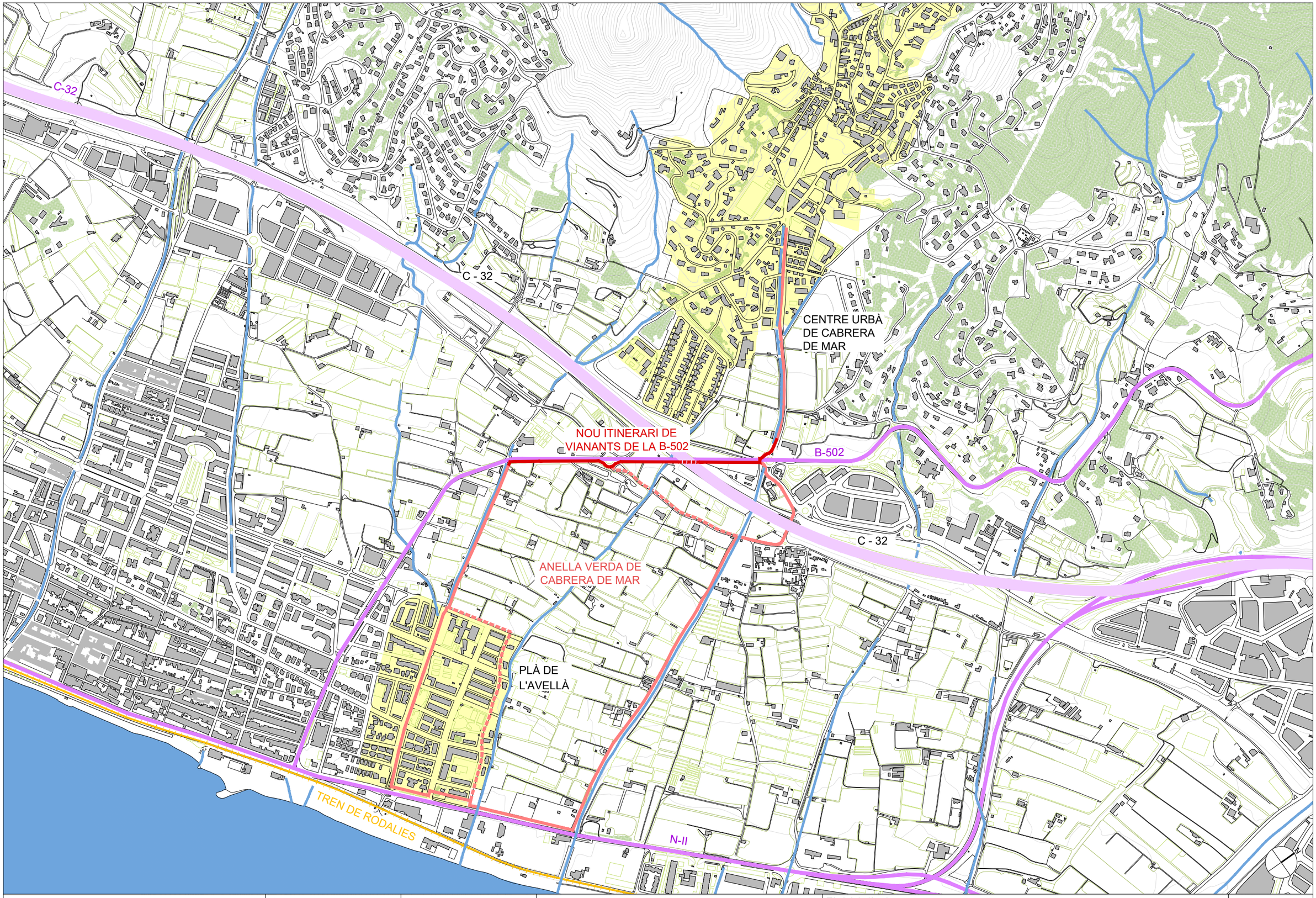
Codi
20642-PC-01

Escala
Originals A3

Data
Novembre 2024

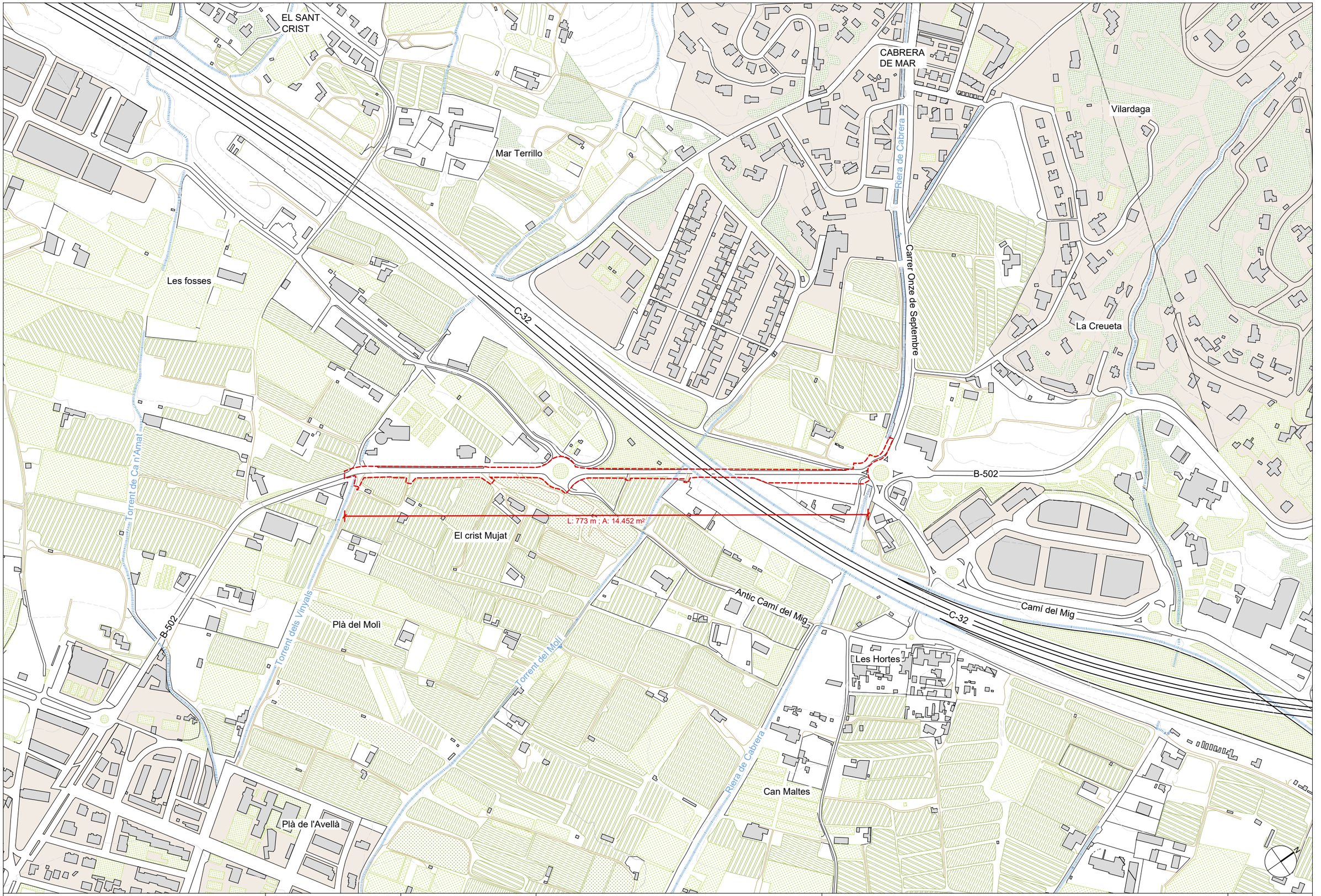
Full
de

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol SITUACIÓ SITUACIÓ	Plànol número 01.01
				Codi 20642-PC-01 Escala 1/10.000 Originals A3 Data Novembre 2024	Full 01 de 04

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Diputació Barcelona | Àrea d´Infraestructures	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol SITUACIÓ EMPLAÇAMENT	Plànol número 01.02
				Codi 20642-PC-01	Escala 1/5.000 Originals A3
				Data Novembre 2024	Full 02 de 04

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUALIFICACIONS

SISTEMES

- SX VIARI
  - SX0, SX1 Eixos estructurants
  - SX2, SX3
  - SXa Aparcament
- SF FERROVIARI
- SA AEROPORTUARI
- SP PORTUARI
- SH HIDRÀULIC
- SC COSTER
- SV ESPAIS LLIURES PÚBLICS
- SD HABITATGE DOTACIONAL PÚBLIC
- SE EQUIPAMENTS
- ST SERVEIS TÈCNICS

SÒL URBANITZABLE

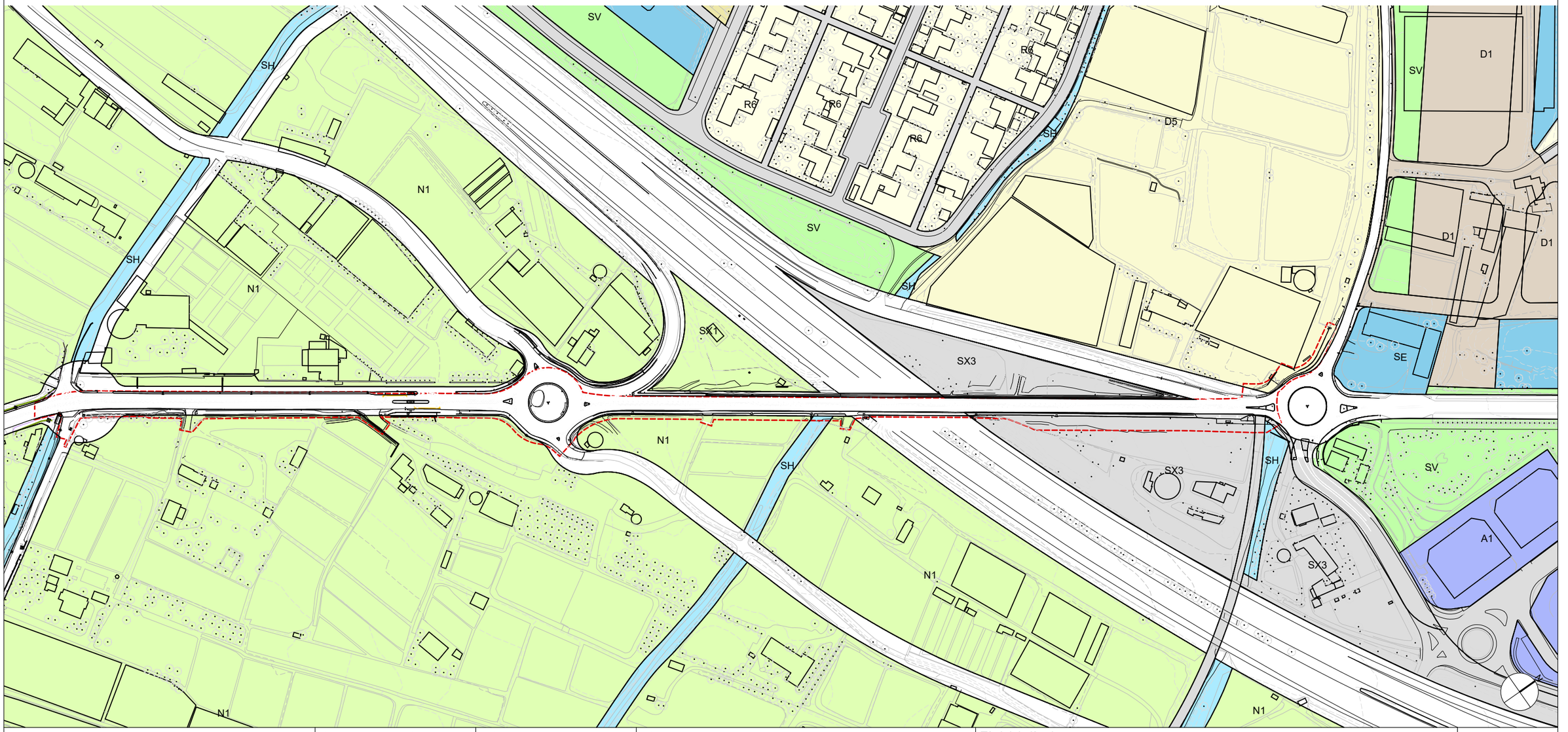
- D1 NUCLI ANTIC
- D2 URBÀ TRADICIONAL
- D3 ORDENACIÓ TANCADA
- D4 ORDENACIÓ OBERTA
- D5 HABITATGES EN FILERA

SÒL NO URBANITZABLE

- N1 ORDINARI
- N2 PROTECCIÓ LOCAL
- N3 PROTECCIÓ REGLADA
- N4 ACTIVITAT AUTORITZADA
- N5 SECTOR DESCLASSIFICAT PER PLA DIRECTOR

SÒL URBÀ

- R1 NUCLI ANTIC
- R2 URBÀ TRADICIONAL
- R3 ORDENACIÓ TANCADA
- R4 ORDENACIÓ OBERTA
- R5 HABITATGES EN FILERA
- R6 HABITATGES AÏLLATS O ADOSSATS
- A1 INDUSTRIAL
- A2 SERVEIS
- A3 LOGÍSTICA
- M1 REFORMA URBANA
- M2 CONSERVACIÓ
- M3 MIXTOS



Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Paloma Sánchez - Contador
CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures
Isabel Gómez Ramírez
Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres

Autor del projecte
batlleiroig

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera.
TM Cabrera de Mar

Títol del plànol
SITUACIÓ
PLANEJAMENT VIGENT

Plànol número
01.03

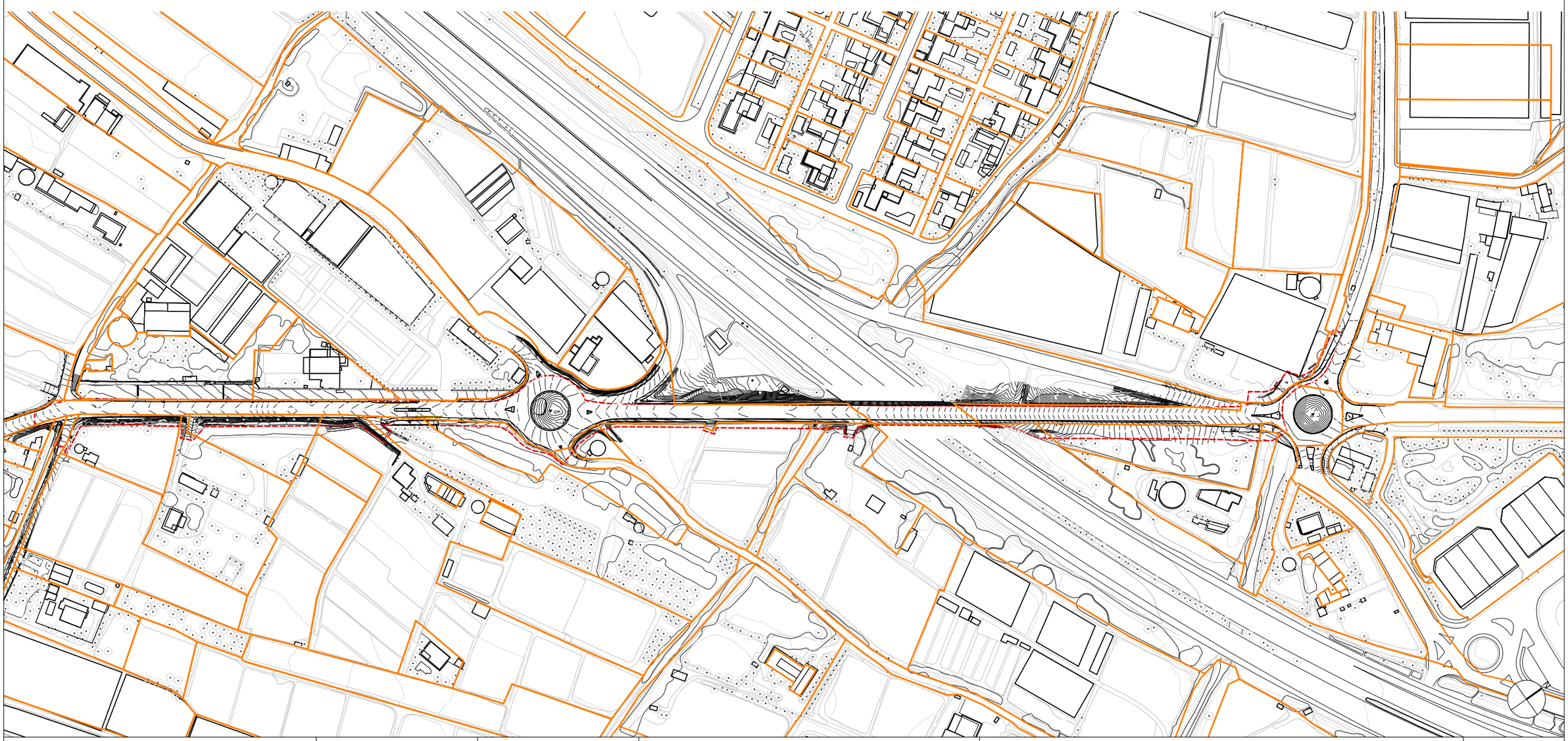
Codi
20642-PC-01

Escala
1/2500
Originals A3

Data
Novembre 2024

Full
03 de 04

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Paloma Sánchez - Contador
CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures
Isabel Gómez Ramírez
Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres

Autor del projecte
batlleiroig

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera.
TM Cabrera de Mar

Títol del plànol
SITUACIÓ
CADASTRE

Plànol número
01.04

Codi
20642-PC-01

Escala
1/2500
Originals A3

Data
Novembre 2024

Full
04 de 04

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



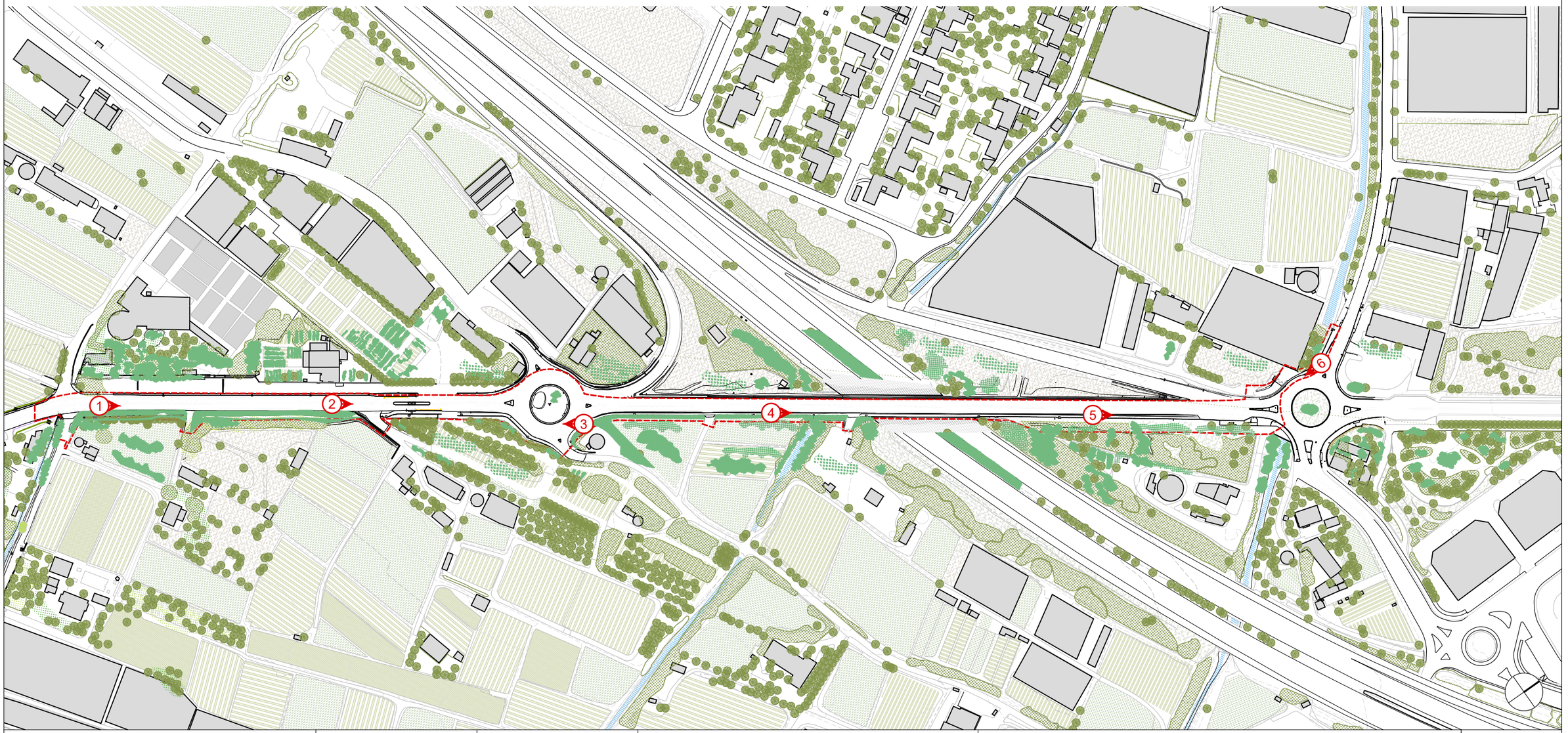












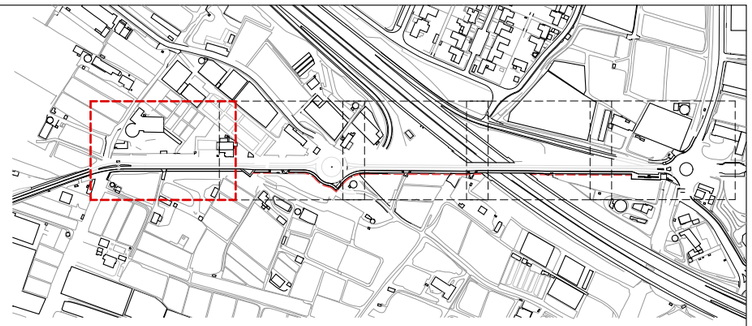
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol ESTAT ACTUAL PLANTA GENERAL	Plànol número 02.01.01
				Codi 20642-PC-01	Escala 1/2500 Originals A3
				Data Novembre 2024	Full 01 de 01

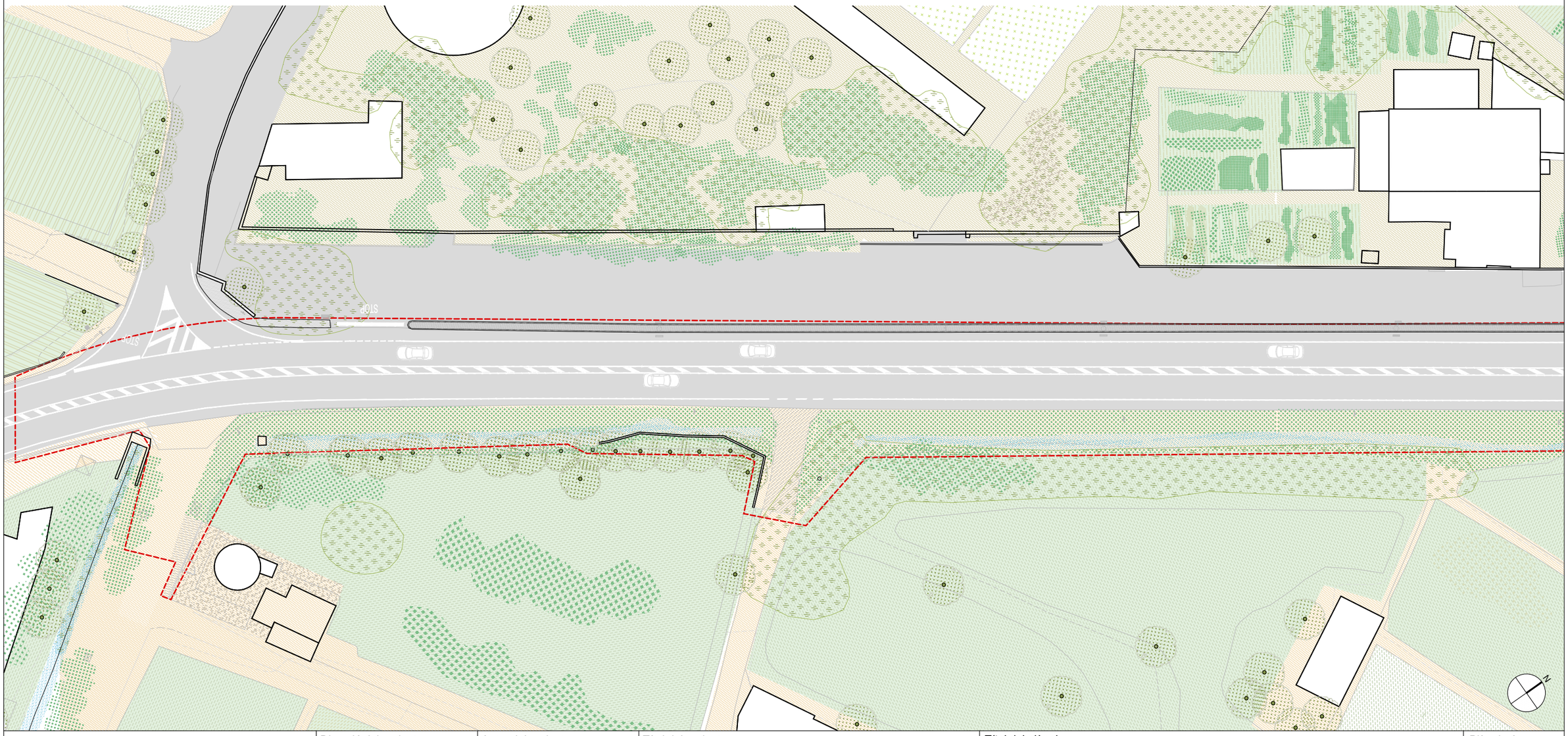
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures Viàries	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol ESTAT ACTUAL ORTOFOTO	Plànol número 02.01.02
				Codi 20642-PC-01	Escala 1/2500 Originals A3
				Data Novembre 2024	Full 01 de 01

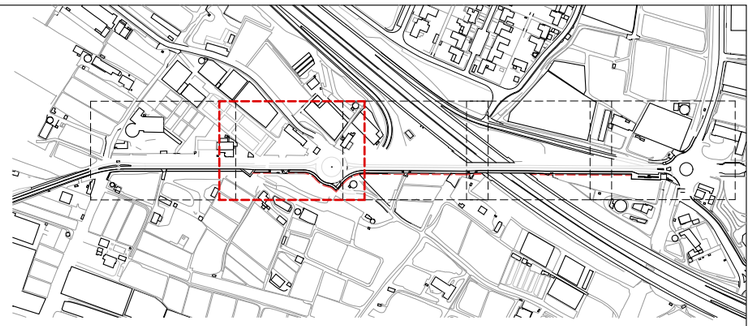
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

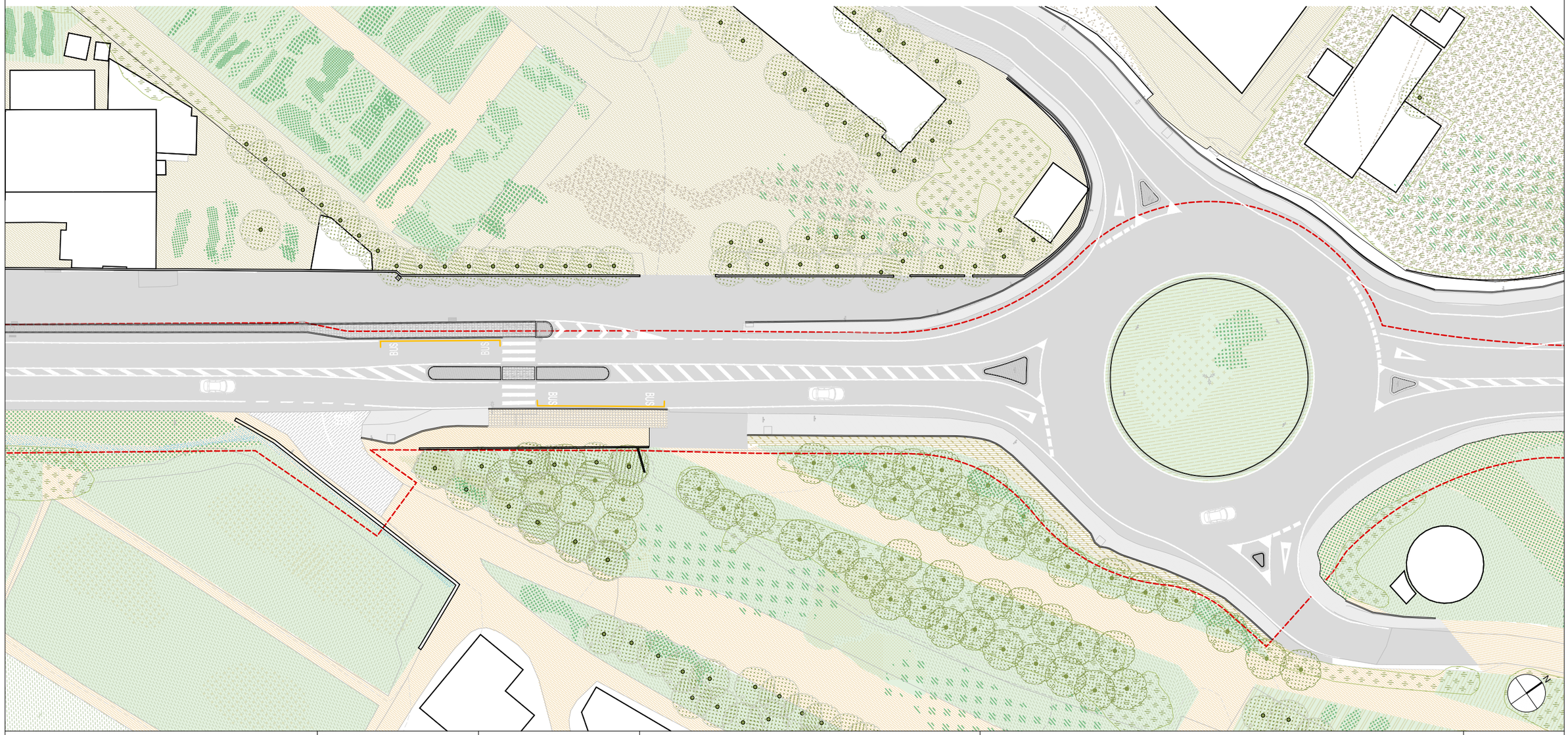




Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol ESTAT ACTUAL PLANTA 1	Plànol número 02.03
				Codi 20642-PC-01	Escala 1/500 Originals A3
				Data Novembre 2024	Full 01 de 05

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat





Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Paloma Sánchez - Contador
CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures
Isabel Gómez Ramírez
Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres

Autor del projecte
batlleiroig

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera.
TM Cabrera de Mar

Títol del plànol
ESTAT ACTUAL
PLANTA 2

Plànol número
02.03

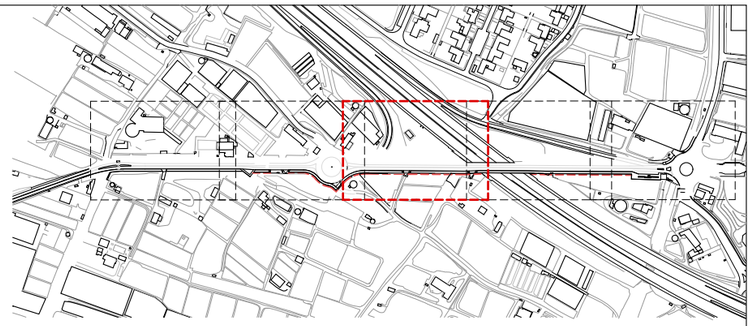
Codi
20642-PC-01

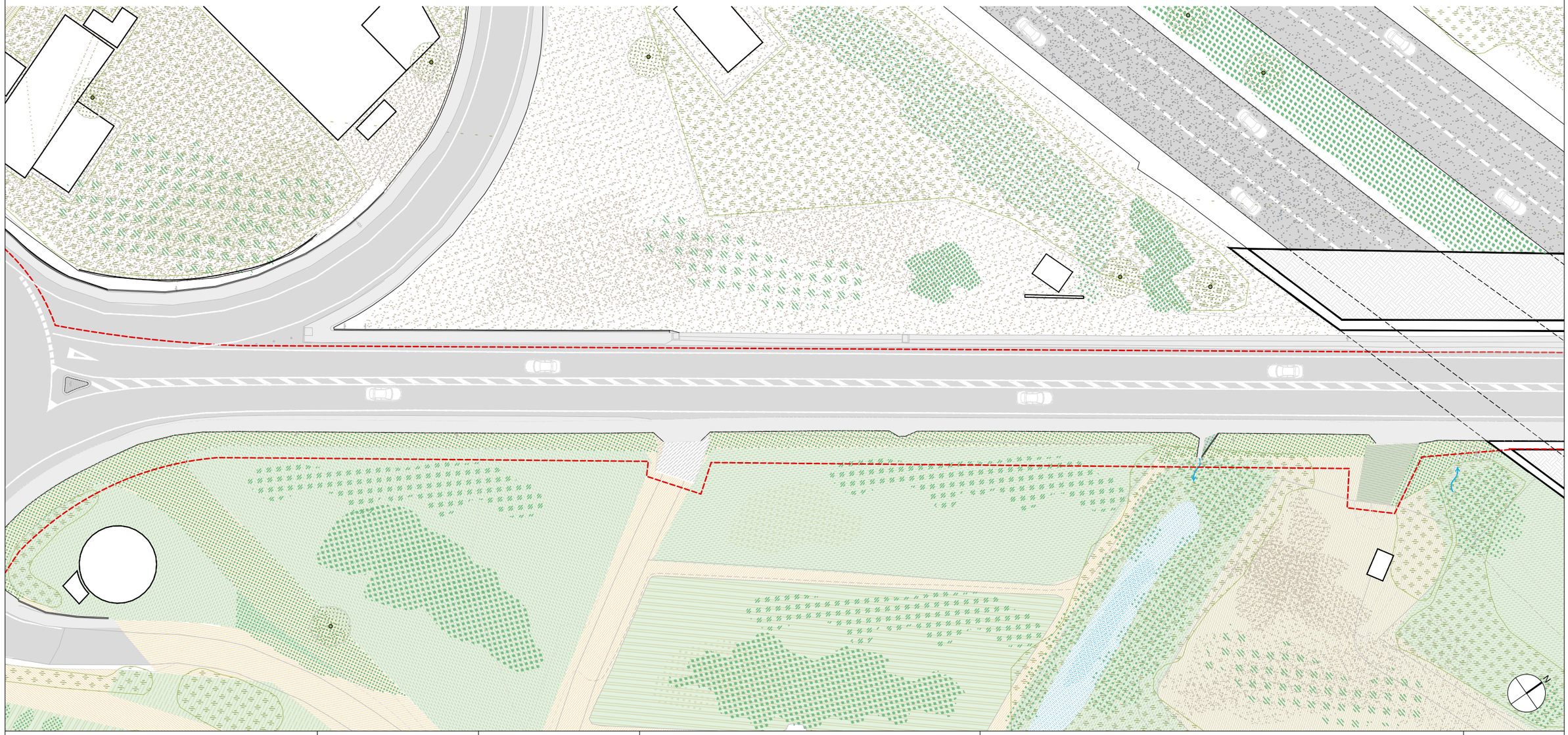
Escala
1/500
Originals A3

Data
Novembre 2024

Full
02 de 05

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat





Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Paloma Sánchez - Contador
CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures
Isabel Gómez Ramírez
Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres

Autor del projecte
batlleiroig

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera.
TM Cabrera de Mar

Títol del plànol
ESTAT ACTUAL
PLANTA 3

Plànol número
02.03

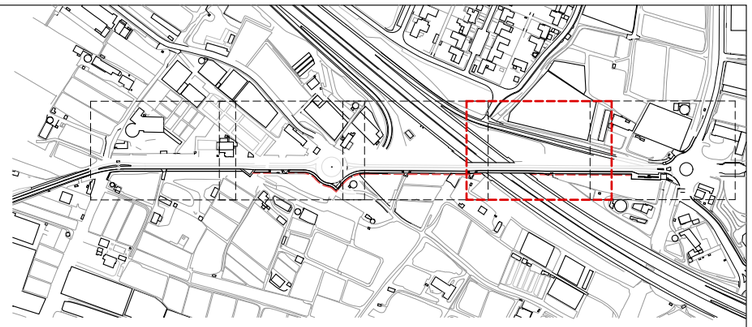
Codi
20642-PC-01

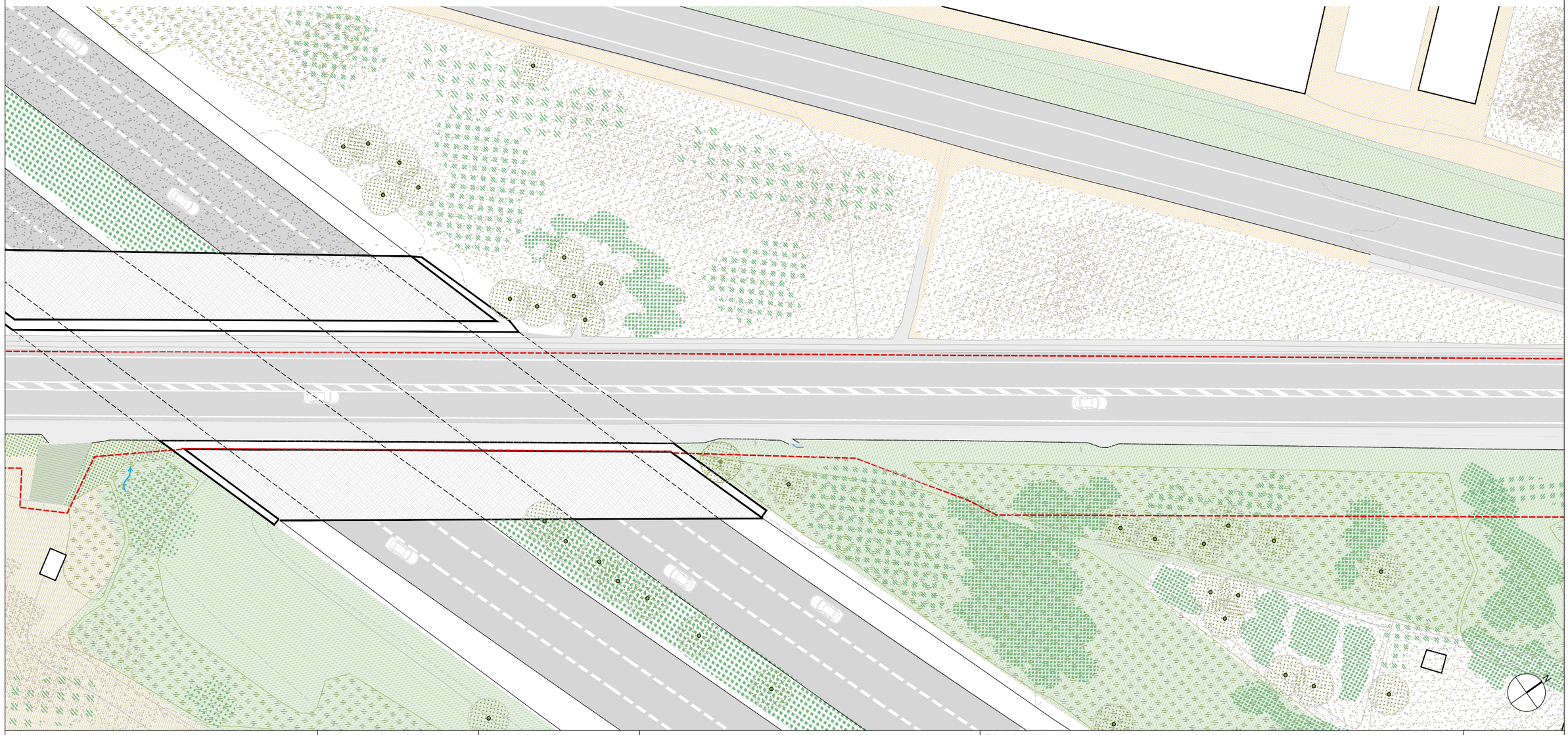
Escala
1/500
Originals A3

Data
Novembre 2024

Full
03 de 05

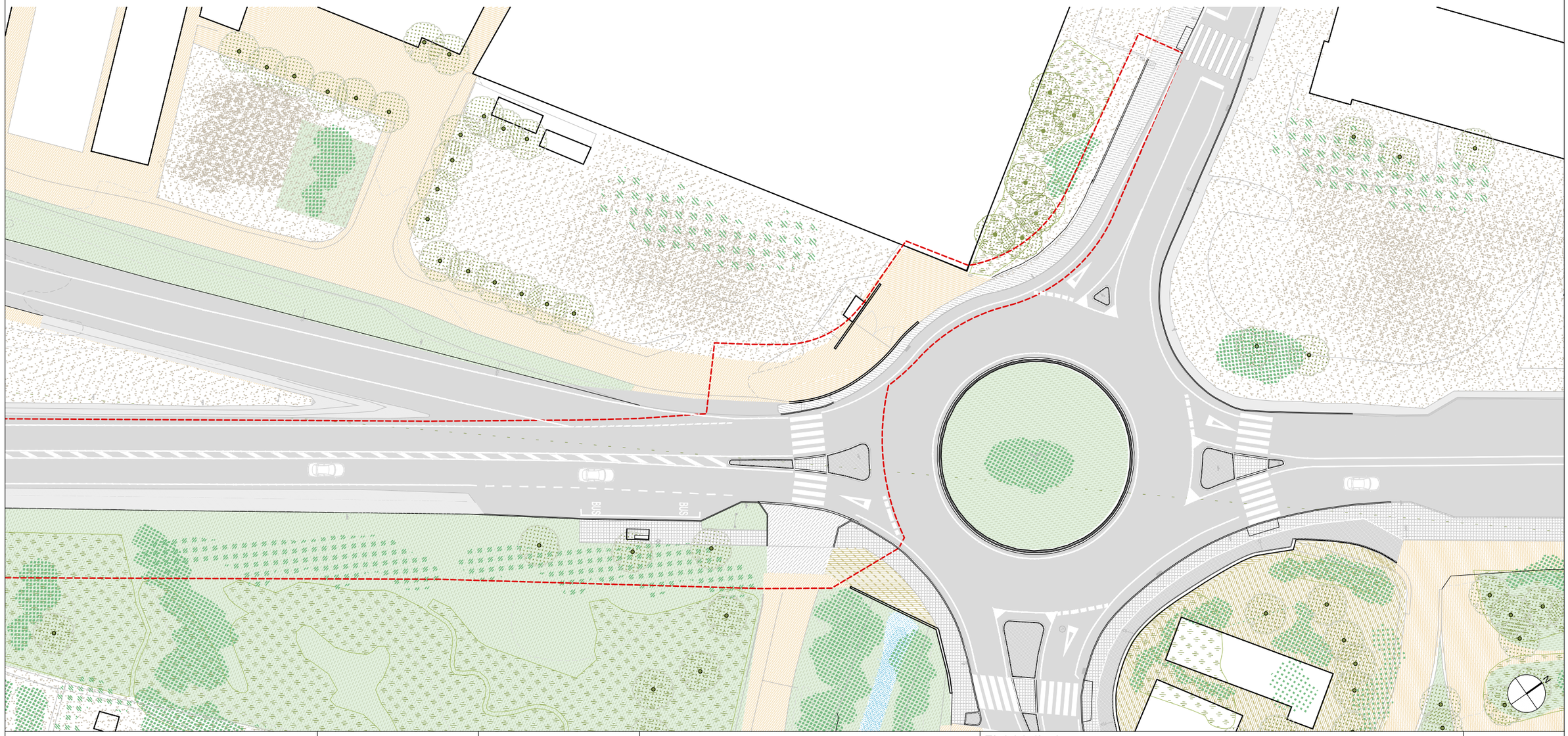
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat





Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol ESTAT ACTUAL PLANTA 4	Plànol número 02.03
				Codi 20642-PC-01	Escala 1/500 Originals A3
				Data Novembre 2024	Full 04 de 05

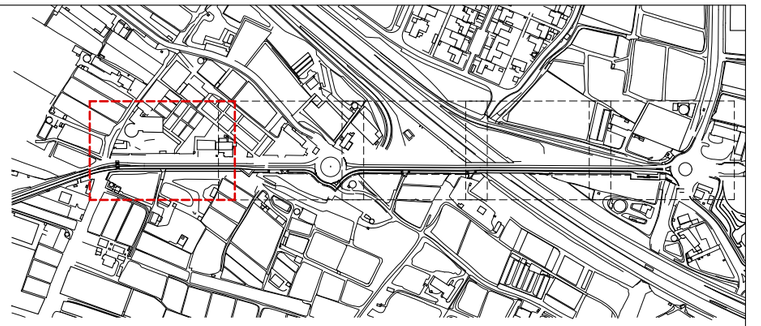
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

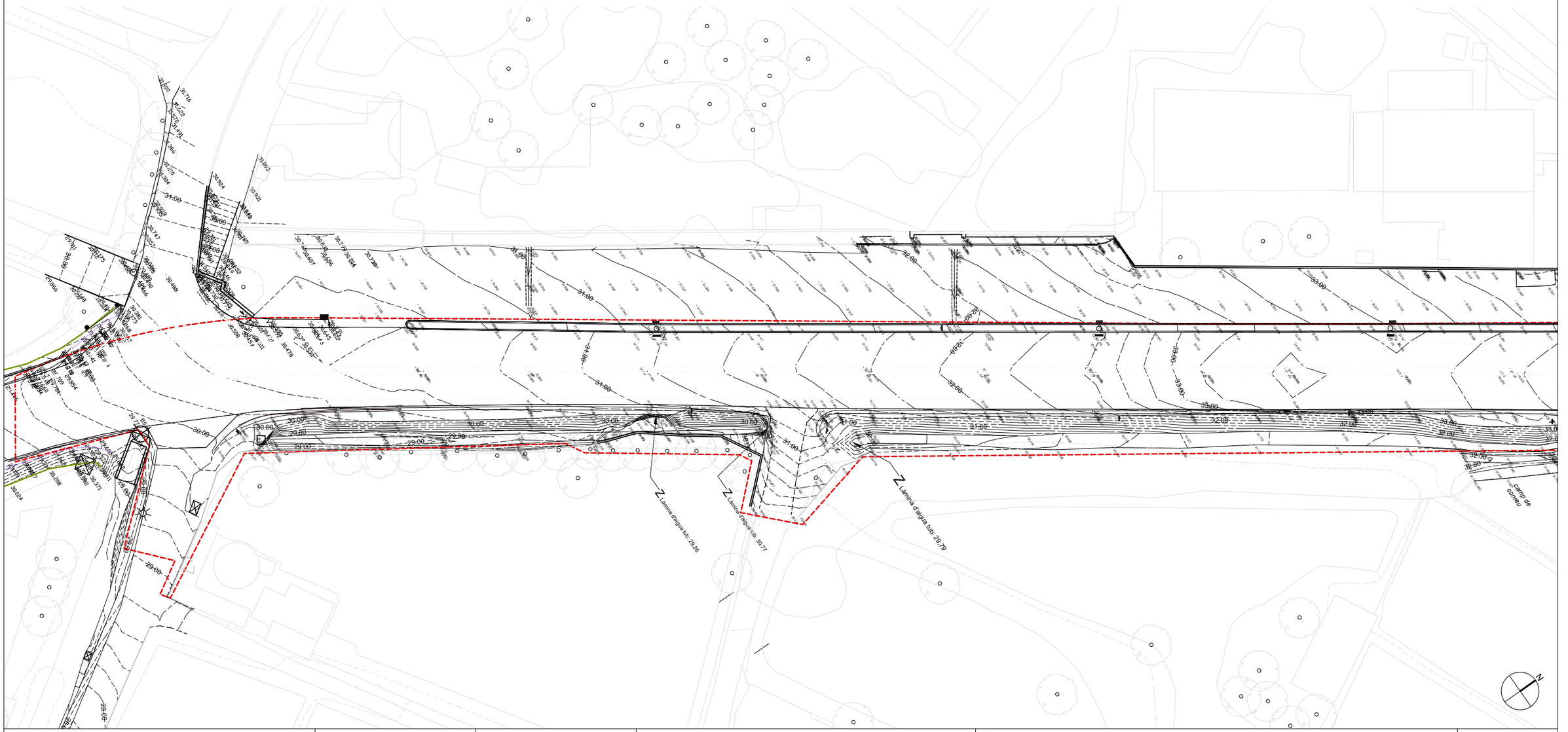


Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol ESTAT ACTUAL PLANTA 5	Plànol número 02.03
				Codi 20642-PC-01	Escala 1/500 Originals A3
				Data Novembre 2024	Full 05 de 05

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

TOPOGRÀFIC EXECUTAT EN DESEMBRE DE 2023. CONSULTAR ANNEX 01

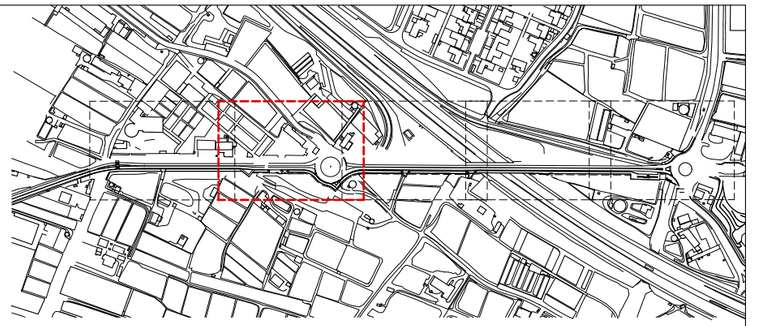


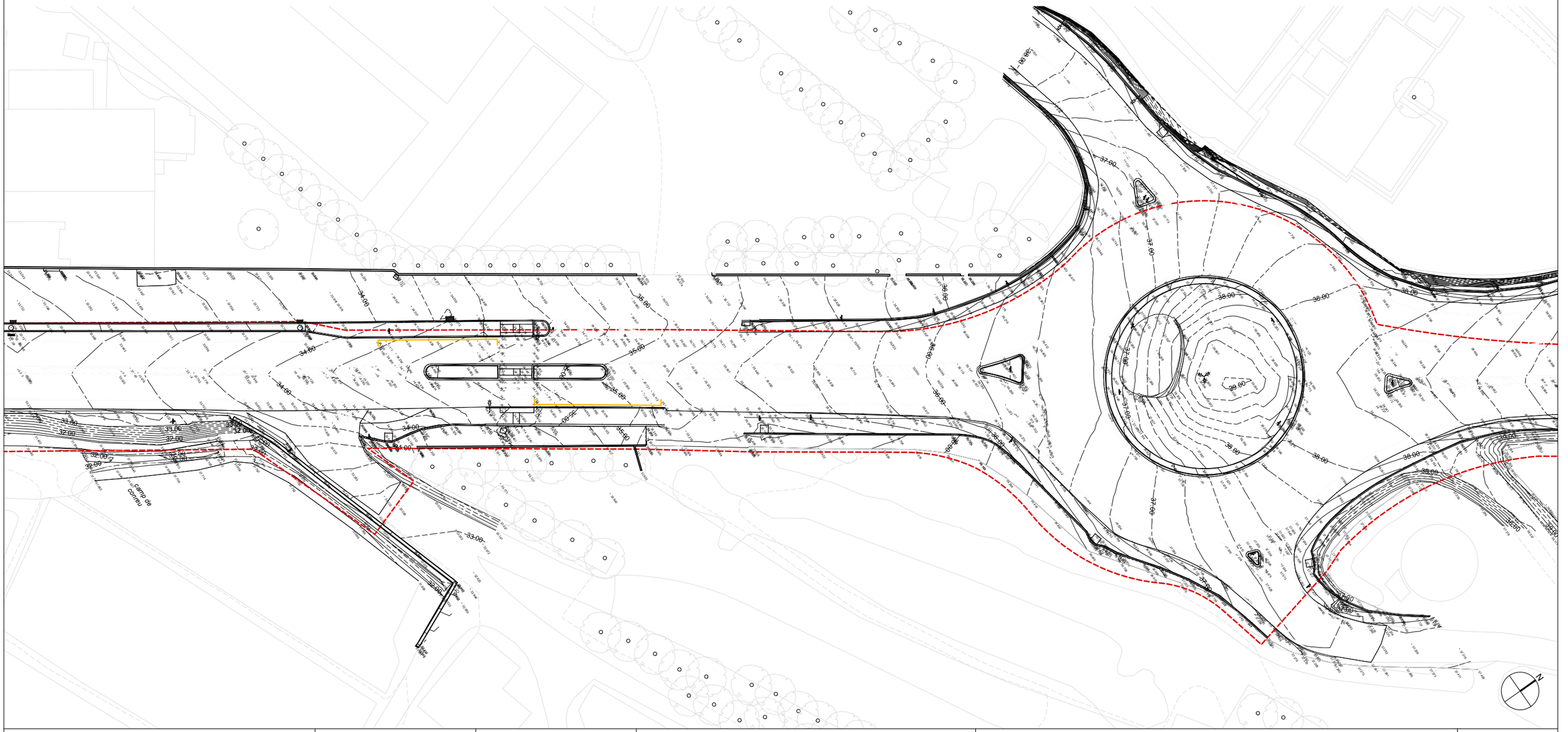


Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol ESTAT ACTUAL TOPOGRÀFIC 1	Plànol número 02.04
				Codi 20642-PC-01	Escala 1/500 Originals A3
				Data Novembre 2024	Full 01 de 04

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

TOPOGRÀFIC EXECUTAT EN DESEMBRE DE 2023. CONSULTAR ANNEX 01

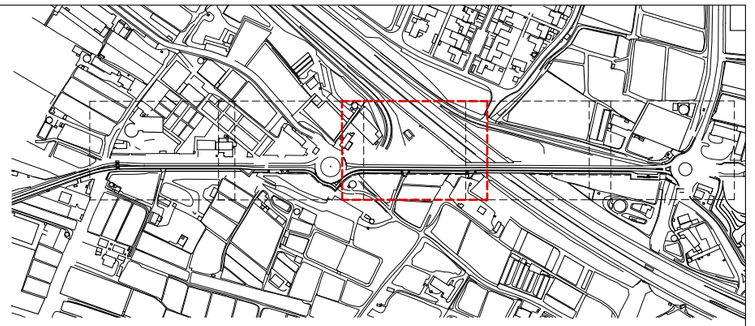


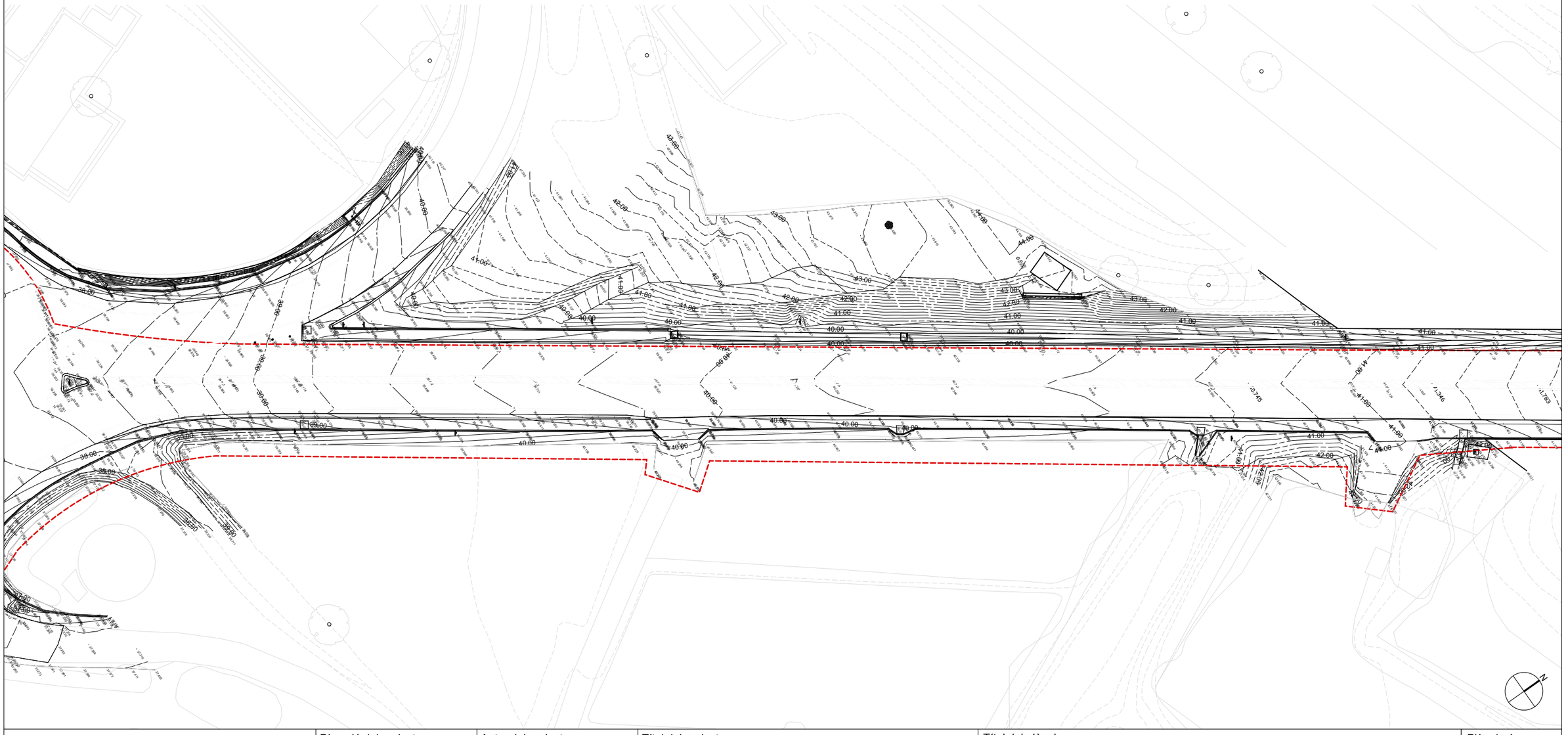


Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol ESTAT ACTUAL TOPOGRÀFIC 2	Plànol número 02.04
				Codi 20642-PC-01	Escala 1/500 Originals A3	Data Novembre 2024	Full 02 de 05

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

TOPOGRÀFIC EXECUTAT EN DESEMBRE DE 2023. CONSULTAR ANNEX 01

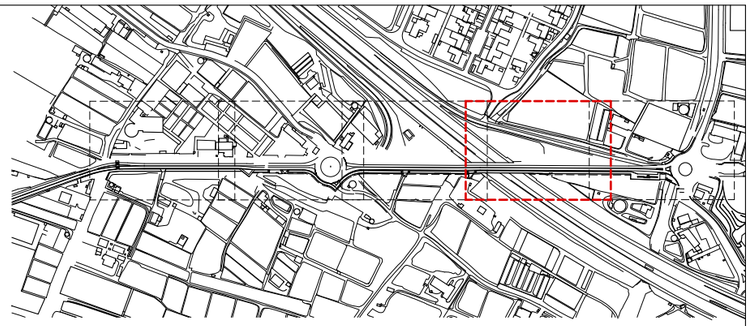


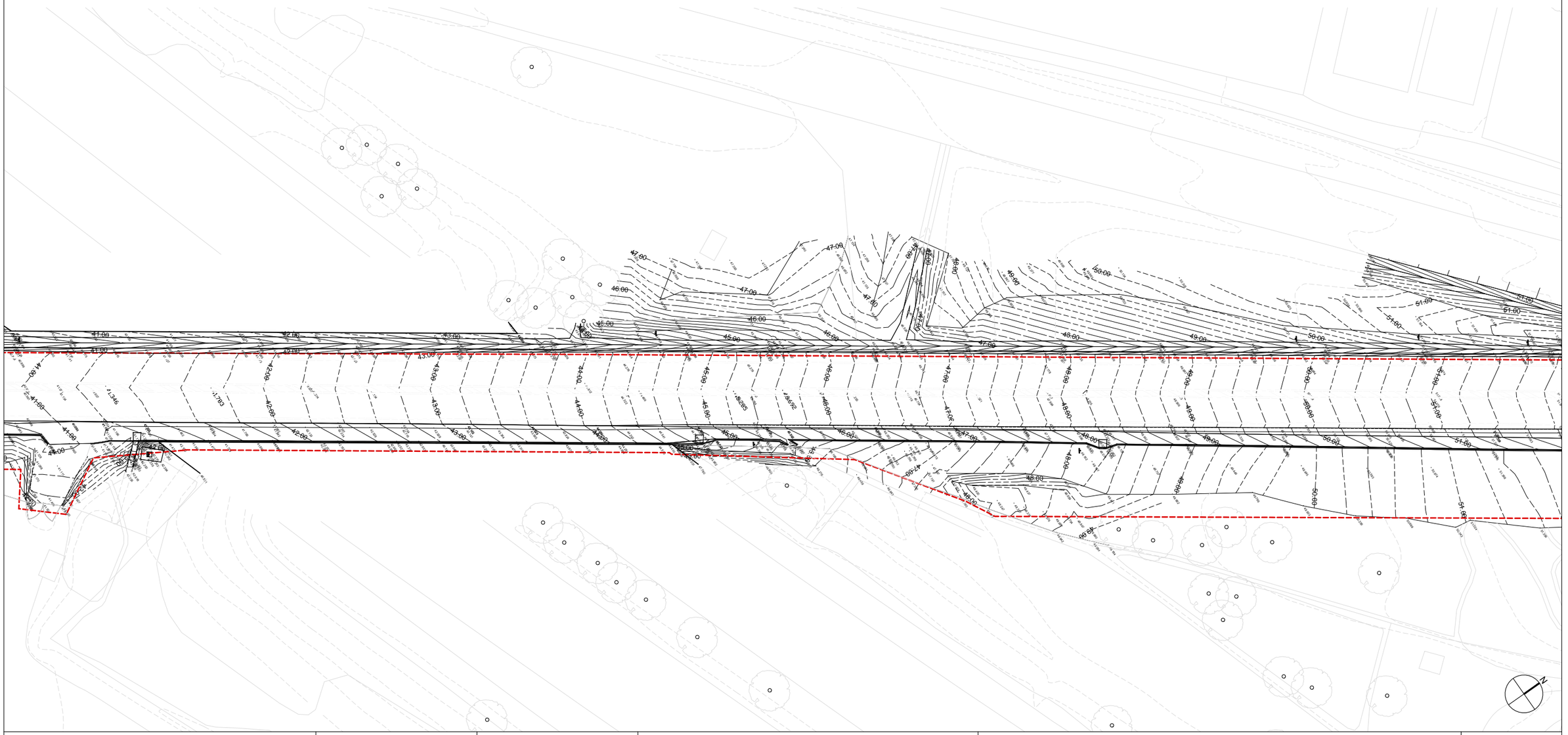


Diputació Barcelona | Àrea d´Infraestructures	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol ESTAT ACTUAL TOPOGRÀFIC 3	Plànol número 02.04
				Codi 20642-PC-01	Escala 1/500 Originals A3
				Data Novembre 2024	Full 03 de 05

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

TOPOGRÀFIC EXECUTAT EN DESEMBRE DE 2023. CONSULTAR ANNEX 01

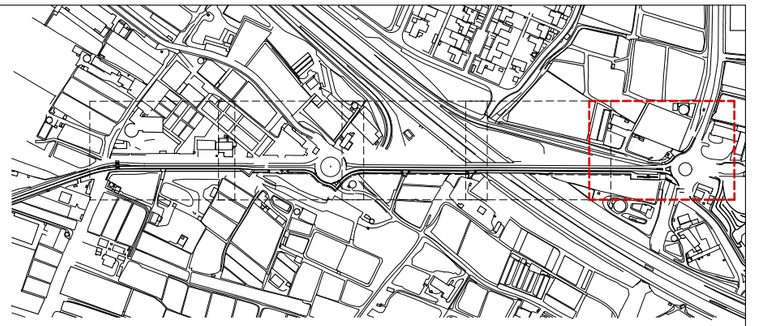


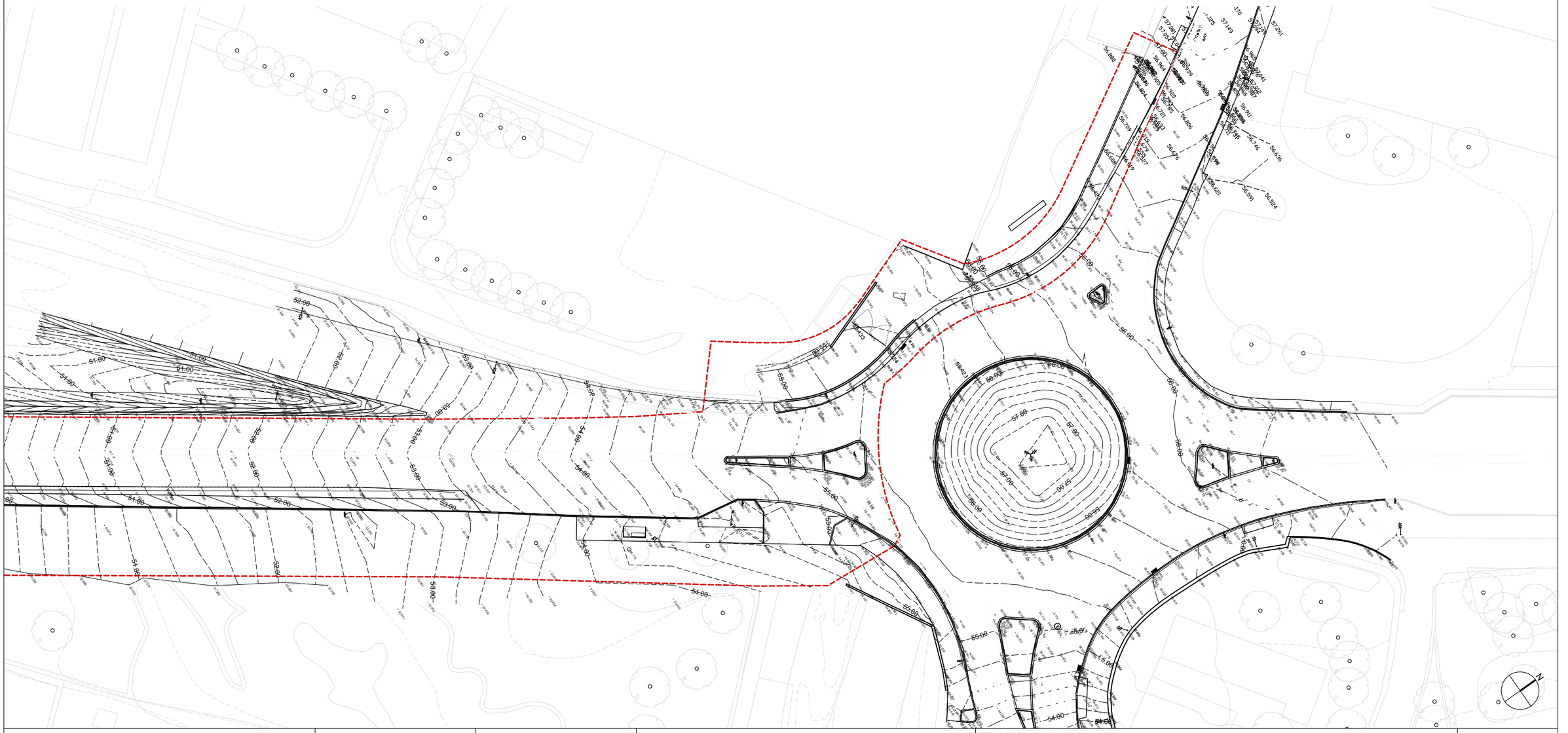


Diputació Barcelona | Àrea d´Infraestructures	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol ESTAT ACTUAL TOPOGRÀFIC 4	Plànol número 02.04
				Codi 20642-PC-01	Escala 1/500 Originals A3
				Data Novembre 2024	Full 04 de 05

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

TOPOGRÀFIC EXECUTAT EN DESEMBRE DE 2023. CONSULTAR ANNEX 01

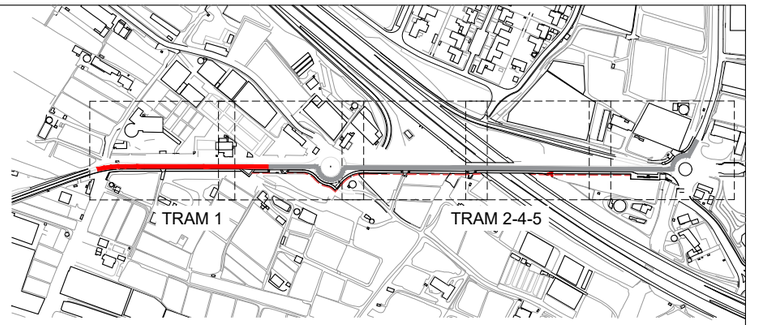


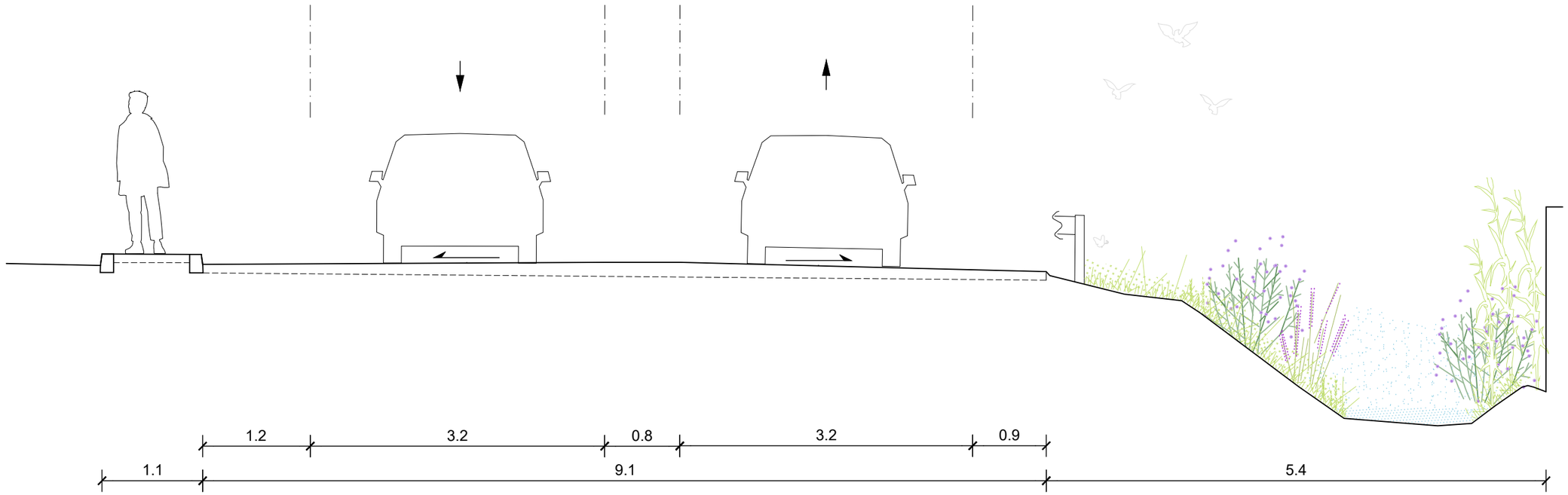


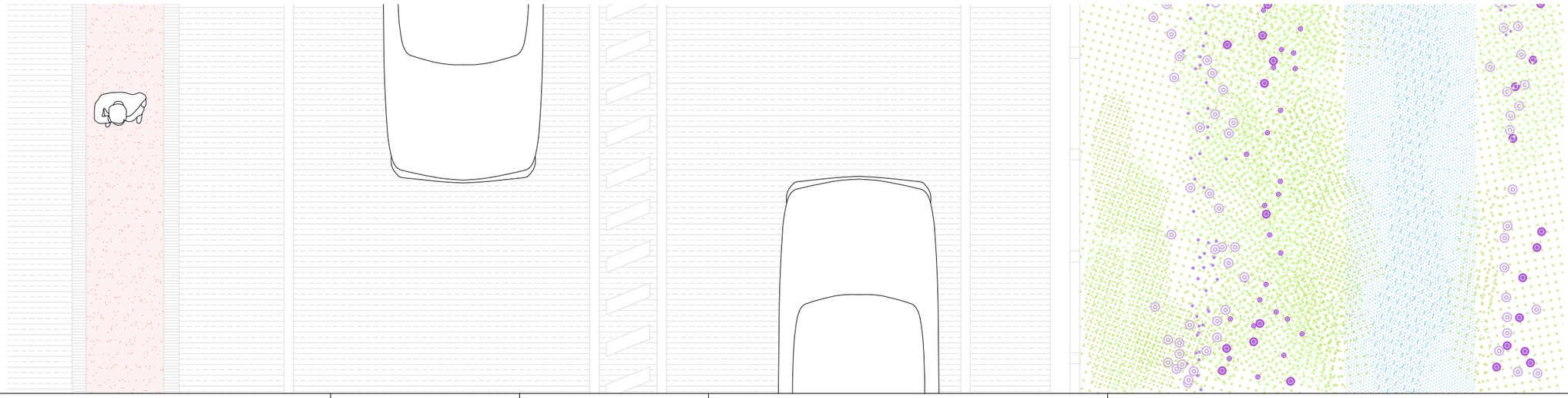
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol ESTAT ACTUAL TOPOGRÀFIC 5	Plànol número 02.04
				Codi 20642-PC-01	Escala 1/500 Originals A3
				Data Novembre 2024	Full 05 de 05

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

SECCIÓ ACTUAL - PK-40



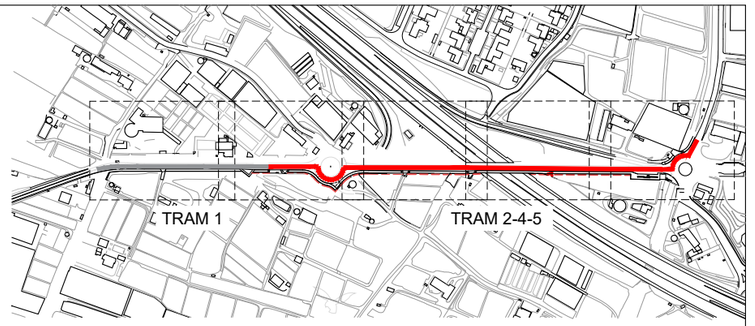


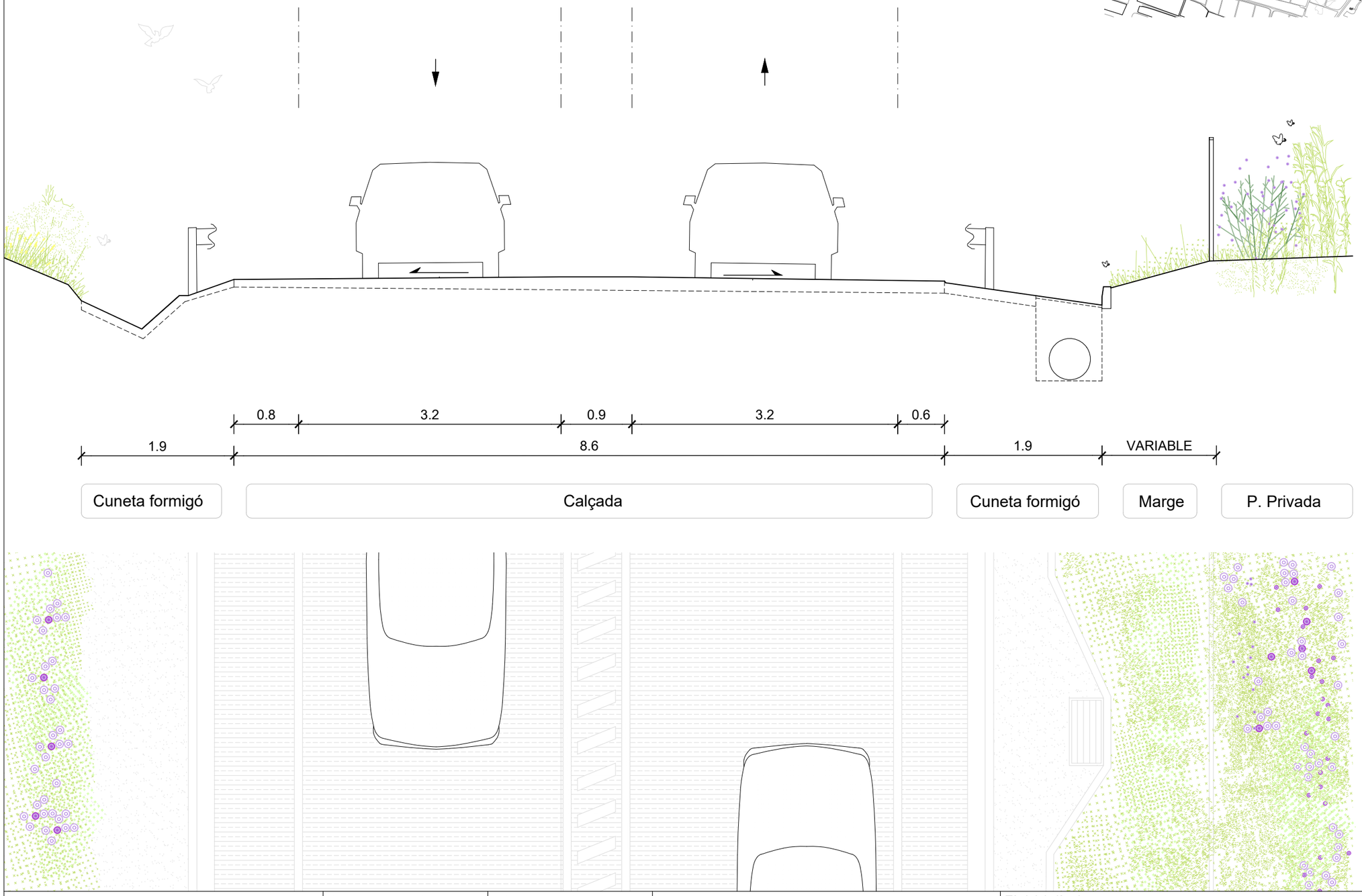


Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol ESTAT ACTUAL SECCIO TRAM 1	Plànol número 02.05
				Codi 20642-PC-01	Escala 1/50 Originals A3
				Data Novembre 2024	Full 01 de 02

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

SECCIÓ ACTUAL - PK-40





Diputació Barcelona | Àrea d´Infraestructures

Direcció del projecte
Paloma Sánchez - Contador
CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures
Isabel Gómez Ramírez
Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres

Autor del projecte
batlleiroig

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera.
TM Cabrera de Mar

Títol del plànol
ESTAT ACTUAL
SECCIO TRAM 2-4-5

Plànol número
02.05

Codi
20642-PC-01

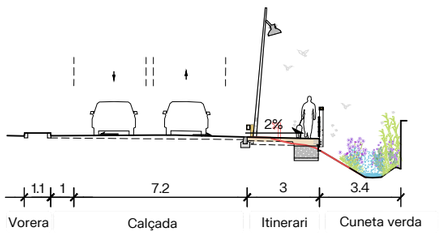
Escala
1/50
Originals A3

Data
Novembre 2024

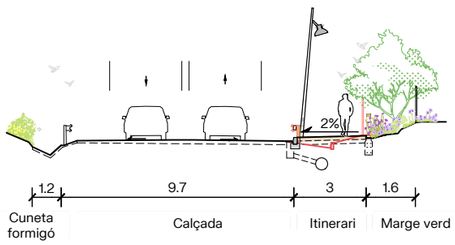
Full
02 de 02

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

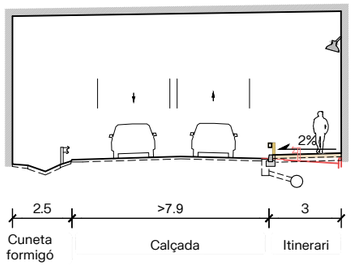
SECCIÓ TIPUS 1
e: 1/250



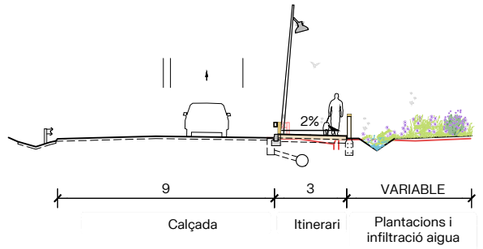
SECCIÓ TIPUS 2



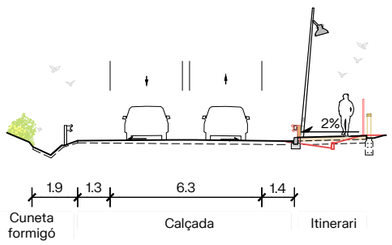
SECCIÓ TIPUS 3



SECCIÓ TIPUS 4



SECCIÓ TIPUS 5



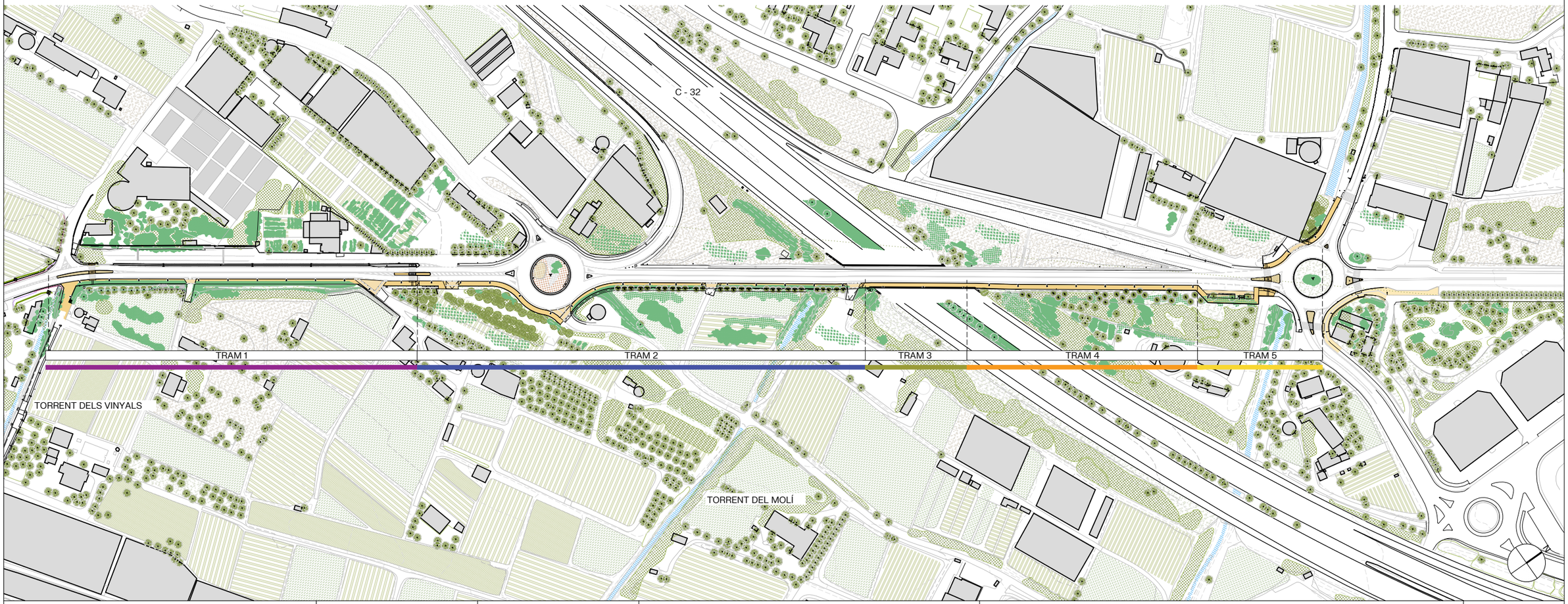








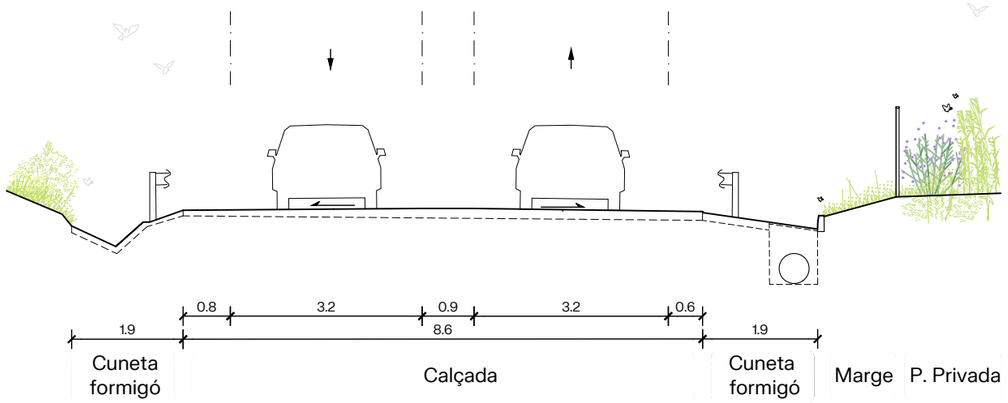




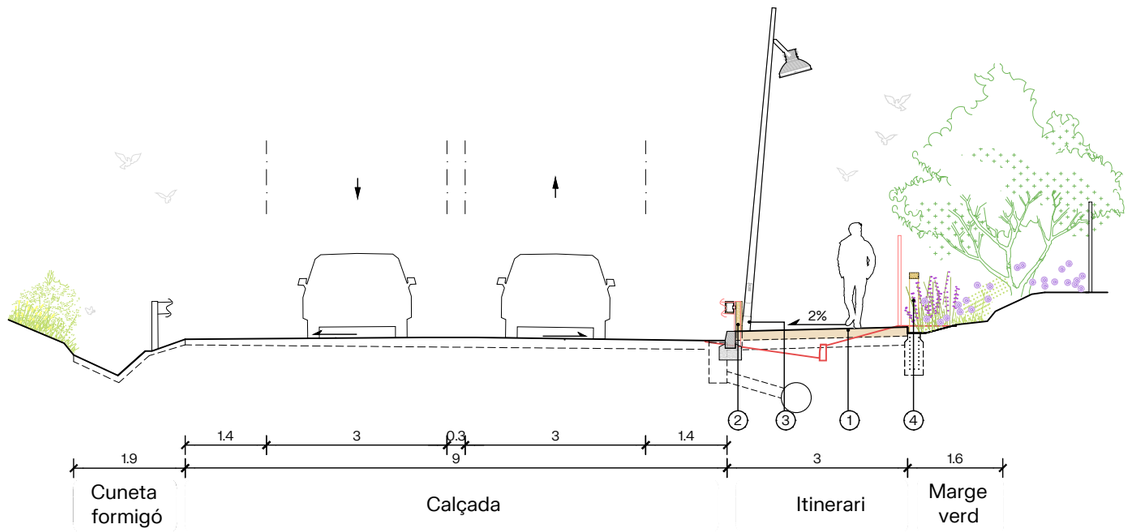
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol ORDENACIÓ PLANTA GENERAL	Plànol número 03.01
				Codi 20642-PC-01	Escala 1/2500 Originals A3
				Data Novembre 2024	Full 01 de 01

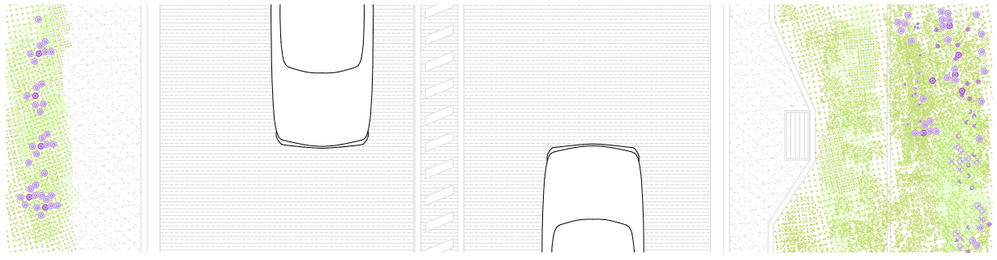
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

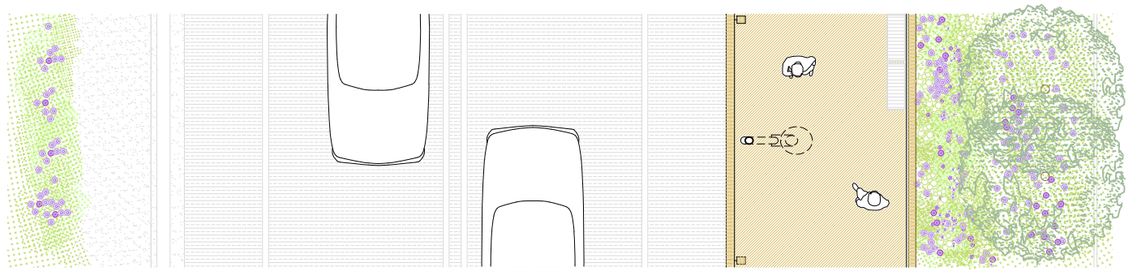
SECCIÓ TIPUS ESTAT ACTUAL e 1/100



SECCIÓ TIPUS PROPOSTA e 1/100









① NOU ITINERARI DE FORMIGÓ TINTAT I DESACTIVAT



② BIONA DE FUSTA



③ NOU ENLLUMENAT



④ BARANA DE FUSTA

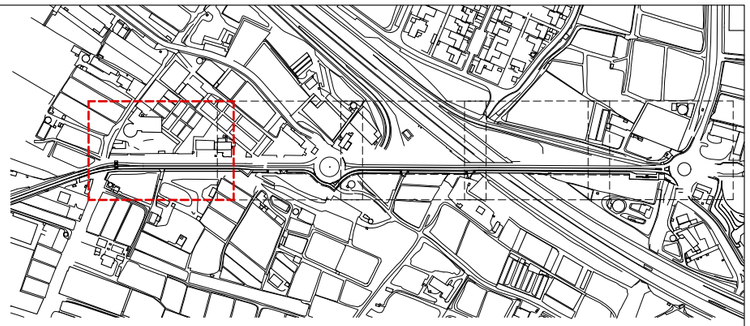
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

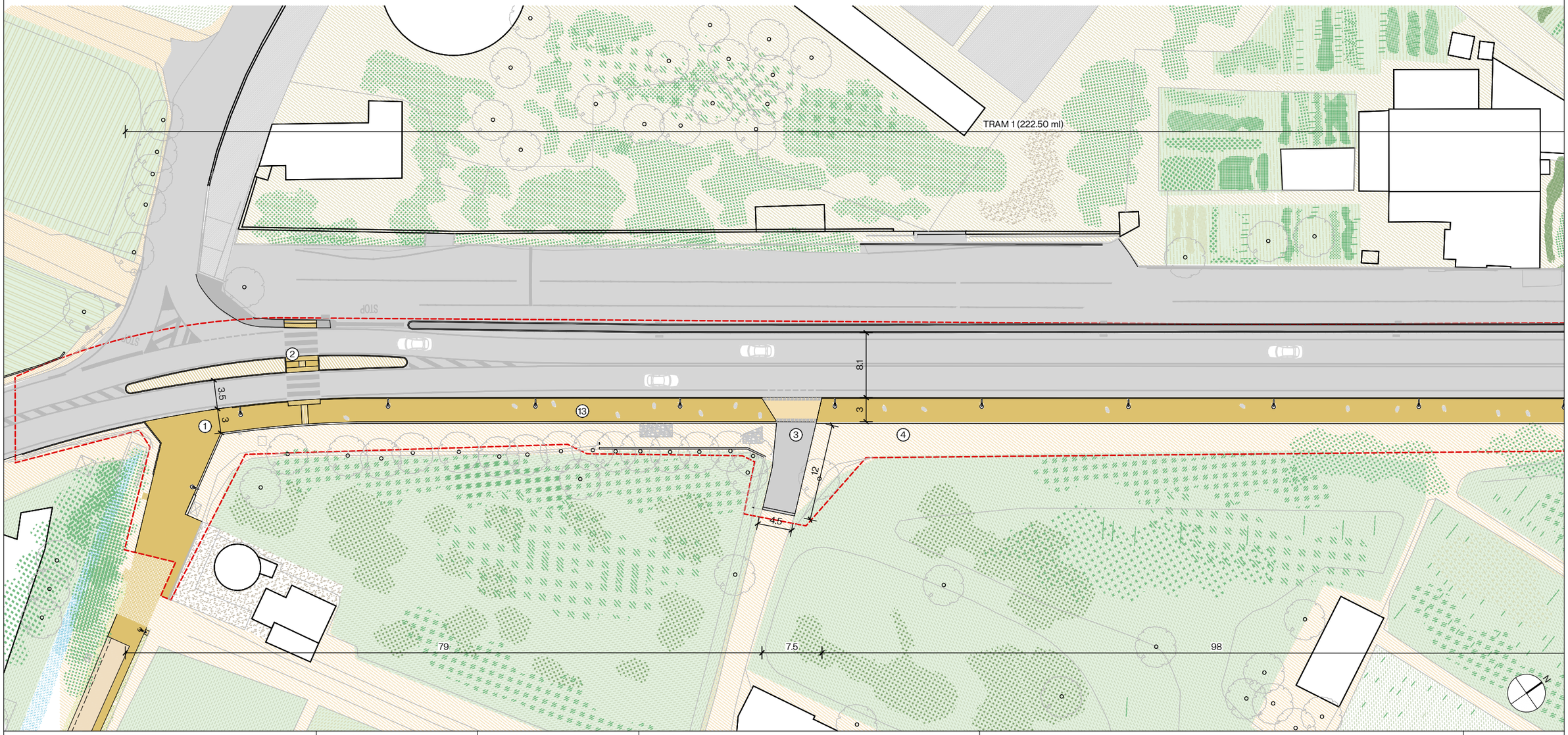
Direcció del projecte	Autor del projecte	Títol del projecte	Títol del plànol		Plànol número
Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	batlleiroig	Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	ORDENACIÓ MATERIALITAT		03.01.02
			Codi 20642-PC-01	Escala 1/100 Originals A3	Data Novembre 2024	Full 01 de 01

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA

1. ACCÉS A TORRENT DELS VINAYLS
2. NOU PAS DE ZEBRA I ILLETA DE SEGURETAT
3. ACCÉS A FINCA PARTICULAR
4. CUNETA VERDA EXISTENT
5. ACCÉS A VIVER AMB SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT
6. PAS DE VIANANTS EXISTENT
7. PARADA D'AUTOBÚS
8. PAS ELEVAT D'ACCÉS A L'ANTIC CAMÍ DEL MIG
9. ADEQUACIÓ DE DRENATGE EXISTENT
10. PLANTACIÓ DE NOU ARBRAT
11. PAS SOTA LA C-32
12. ADEQUACIÓ DE SENYALITZACIÓ HORITZONTAL I REASFALTAT DE CARRETERA
13. NOU INTINERARI PER A VIANANTS I BICICLETAS
14. PLANTACIÓ DE NOU ARBRAT
15. BANC D'ESPERA A L'OMBRA DELS PLÀTANS EXISTENTS
16. MILLORA DE LA SEGURETAT DEL PAS DE VIANANTS
17. REUBICACIÓ MARQUESINA PARADA D'AUTOBUS
18. RECONFIGURACIÓ DE PARTERRE EXISTENT DE BENVINGUDA
19. CONNEXIÓ AMB L'ITINERARI EXISTENT



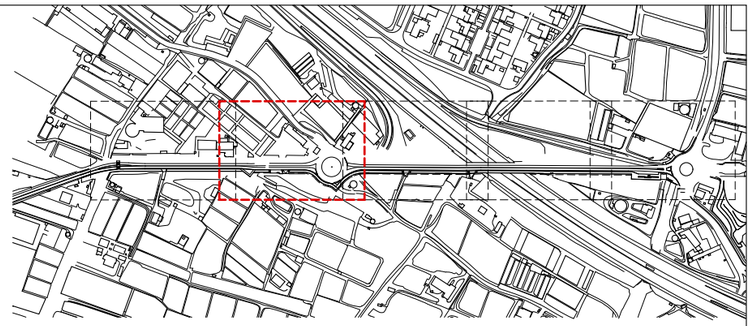


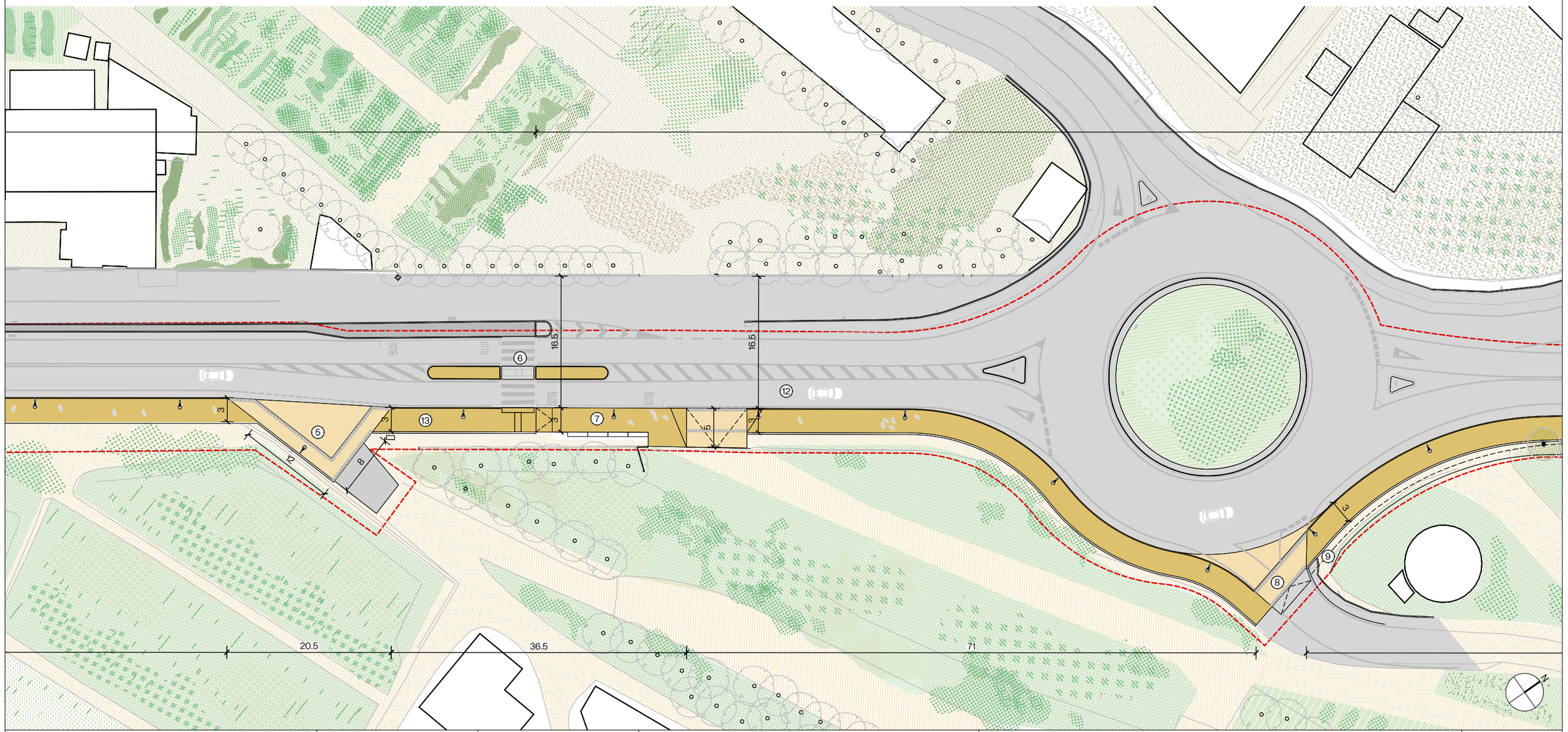
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol ORDENACIÓ PLANTA 1	Plànol número 03.03
				Codi 20642-PC-01 Escala 1/500 Originals A3 Data Novembre 2024	Full 01 de 05

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA

1. ACCÉS A TORRENT DELS VINAYLS
2. NOU PAS DE ZEBRA I ILLETA DE SEGURETAT
3. ACCÉS A FINCA PARTICULAR
4. CUNETA VERDA EXISTENT
5. ACCÉS A VIVER AMB SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT
6. PAS DE VIANANTS EXISTENT
7. PARADA D'AUTOBÚS
8. PAS ELEVAT D'ACCÉS A L'ANTIC CAMÍ DEL MIG
9. ADEQUACIÓ DE DRENATGE EXISTENT
10. PLANTACIÓ DE NOU ARBRAT
11. PAS SOTA LA C-32
12. ADEQUACIÓ DE SENYALITZACIÓ HORITZONTAL I REASFALTAT DE CARRETERA
13. NOU INTINERARI PER A VIANANTS I BICICLETAS
14. PLANTACIÓ DE NOU ARBRAT
15. BANC D'ESPERA A L'OMBRA DELS PLÀTANS EXISTENTS
16. MILLORA DE LA SEGURETAT DEL PAS DE VIANANTS
17. REUBICACIÓ MARQUESINA PARADA D'AUTOBUS
18. RECONFIGURACIÓ DE PARTERRE EXISTENT DE BENVINGUDA
19. CONNEXIÓ AMB L'ITINERARI EXISTENT



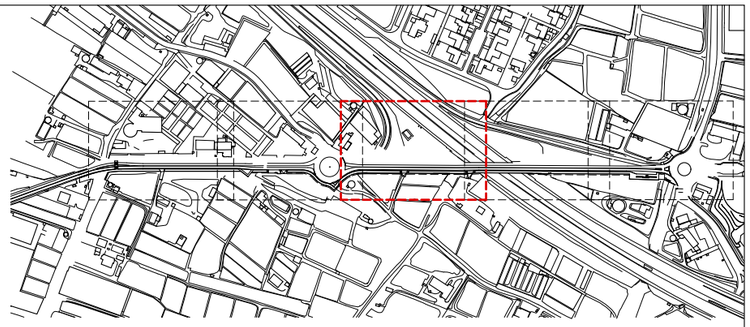


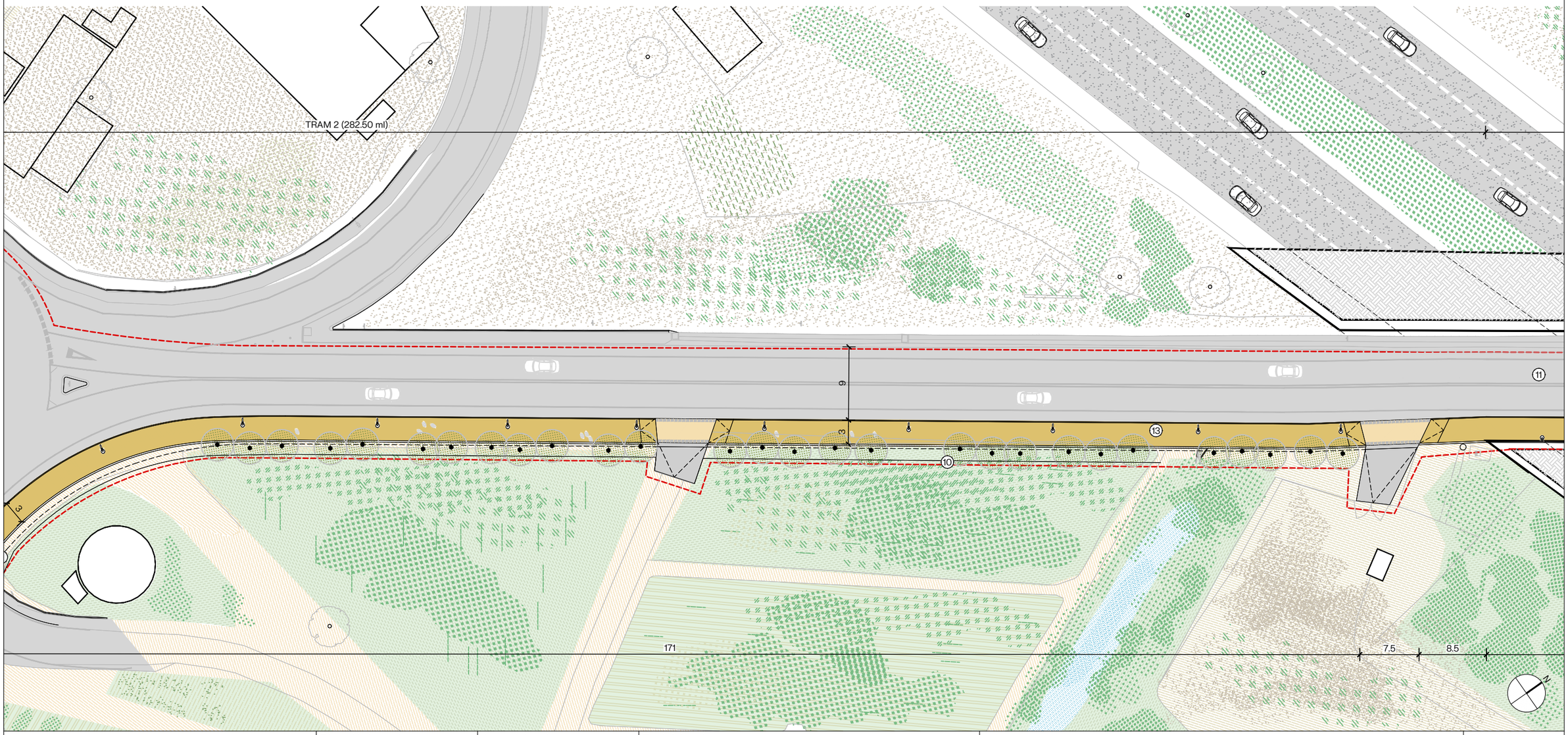
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol ORDENACIÓ PLANTA 2	Plànol número 03.03
				Codi 20642-PC-01	Escala 1/500 Originals A3
				Data Novembre 2024	Full 02 de 05

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA

1. ACCÉS A TORRENT DELS VINAYLS
2. NOU PAS DE ZEBRA I ILLETA DE SEGURETAT
3. ACCÉS A FINCA PARTICULAR
4. CUNETA VERDA EXISTENT
5. ACCÉS A VIVER AMB SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT
6. PAS DE VIANANTS EXISTENT
7. PARADA D'AUTOBÚS
8. PAS ELEVAT D'ACCÉS A L'ANTIC CAMÍ DEL MIG
9. ADEQUACIÓ DE DRENATGE EXISTENT
10. PLANTACIÓ DE NOU ARBRAT
11. PAS SOTA LA C-32
12. ADEQUACIÓ DE SENYALITZACIÓ HORITZONTAL I REASFALTAT DE CARRETERA
13. NOU INTINERARI PER A VIANANTS I BICICLETAS
14. PLANTACIÓ DE NOU ARBRAT
15. BANC D'ESPERA A L'OMBRA DELS PLÀTANS EXISTENTS
16. MILLORA DE LA SEGURETAT DEL PAS DE VIANANTS
17. REUBICACIÓ MARQUESINA PARADA D'AUTOBUS
18. RECONFIGURACIÓ DE PARTERRE EXISTENT DE BENVINGUDA
19. CONNEXIÓ AMB L'ITINERARI EXISTENT



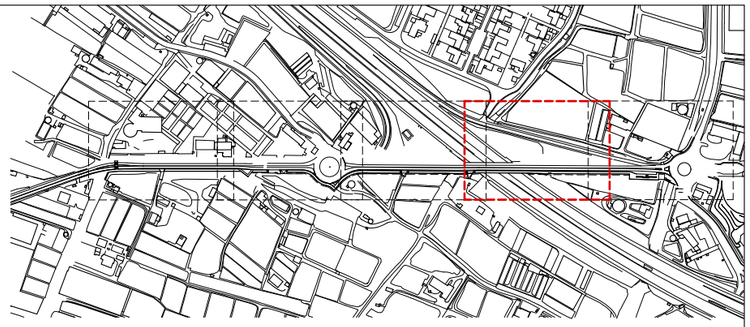


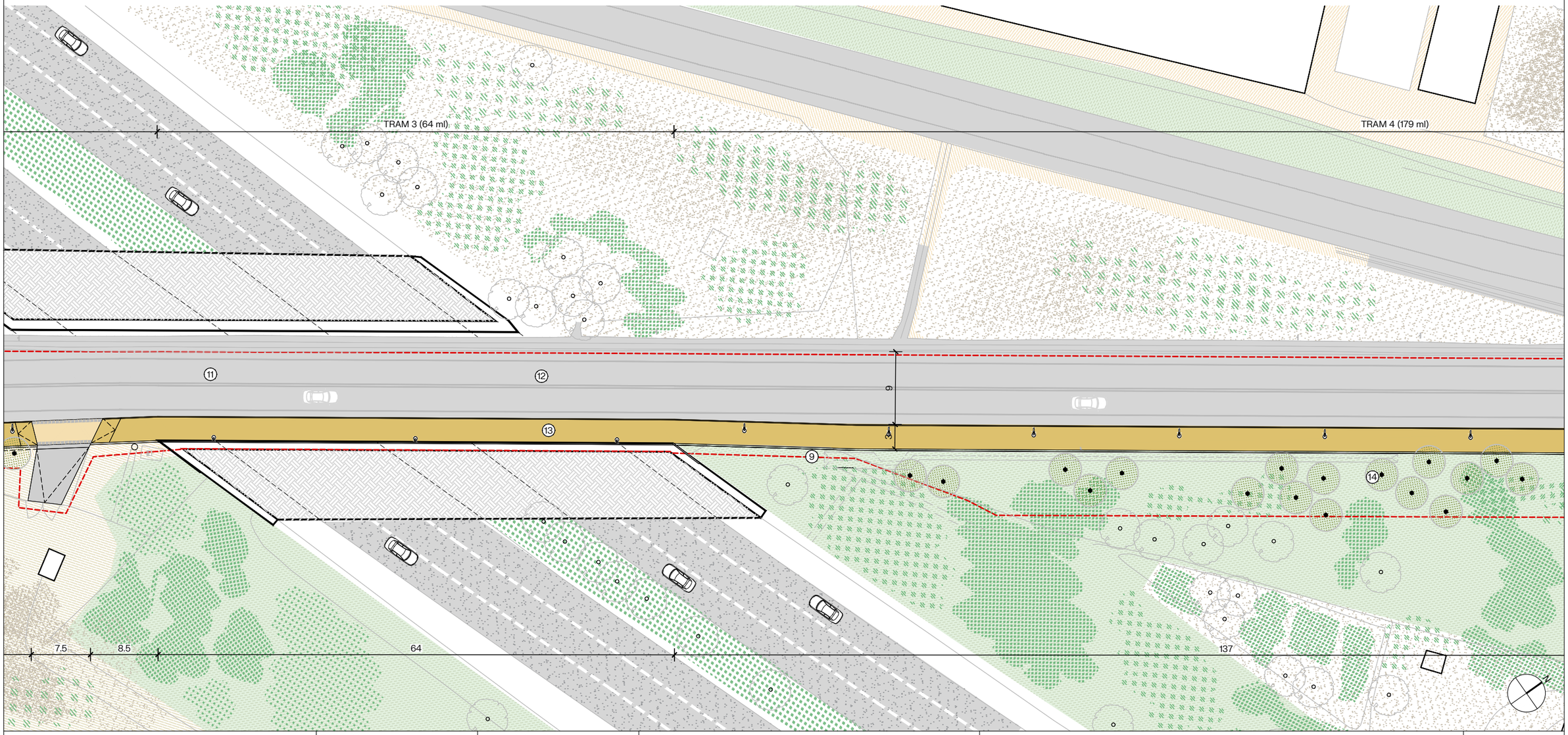
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol ORDENACIÓ PLANTA 3	Plànol número 03.03
				Codi 20642-PC-01	Escala 1/500 Originals A3
				Data Novembre 2024	Full 03 de 05

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA

1. ACCÉS A TORRENT DELS VINAYLS
2. NOU PAS DE ZEBRA I ILLETA DE SEGURETAT
3. ACCÉS A FINCA PARTICULAR
4. CUNETA VERDA EXISTENT
5. ACCÉS A VIVER AMB SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT
6. PAS DE VIANANTS EXISTENT
7. PARADA D'AUTOBÚS
8. PAS ELEVAT D'ACCÉS A L'ANTIC CAMÍ DEL MIG
9. ADEQUACIÓ DE DRENATGE EXISTENT
10. PLANTACIÓ DE NOU ARBRAT
11. PAS SOTA LA C-32
12. ADEQUACIÓ DE SENYALITZACIÓ HORITZONTAL I REASFALTAT DE CARRETERA
13. NOU INTINERARI PER A VIANANTS I BICICLETAS
14. PLANTACIÓ DE NOU ARBRAT
15. BANC D'ESPERA A L'OMBRA DELS PLÀTANS EXISTENTS
16. MILLORA DE LA SEGURETAT DEL PAS DE VIANANTS
17. REUBICACIÓ MARQUESINA PARADA D'AUTOBUS
18. RECONFIGURACIÓ DE PARTERRE EXISTENT DE BENVINGUDA
19. CONNEXIÓ AMB L'ITINERARI EXISTENT





Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Paloma Sánchez - Contador
CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures
Isabel Gómez Ramírez
Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres

Autor del projecte
batlleiroig

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera.
TM Cabrera de Mar

Títol del plànol
ORDENACIÓ
PLANTA 4

Plànol número
03.03

Codi
20642-PC-01

Escala
1/500
Originals A3

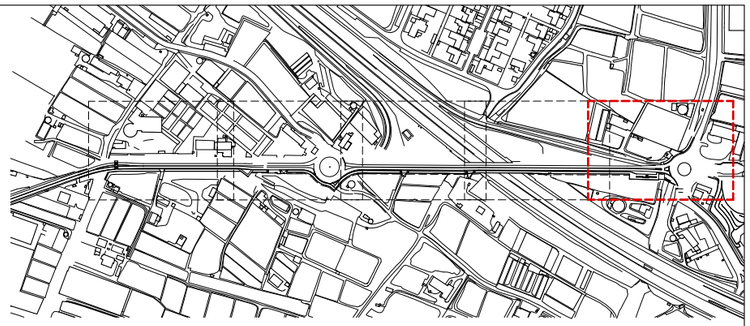
Data
Novembre 2024

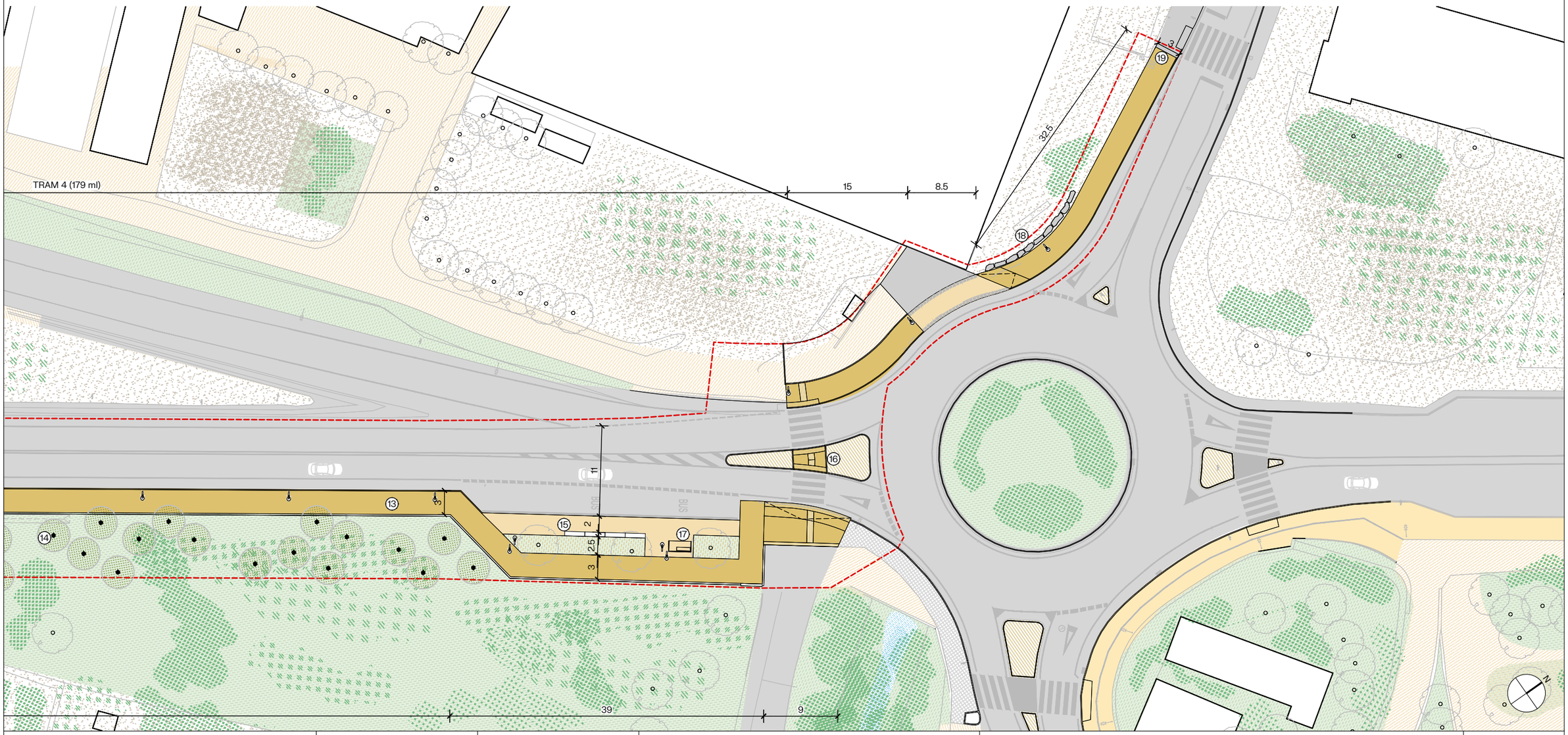
Full
04 de 05

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA

1. ACCÉS A TORRENT DELS VINAYLS
2. NOU PAS DE ZEBRA I ILLETA DE SEGURETAT
3. ACCÉS A FINCA PARTICULAR
4. CUNETA VERDA EXISTENT
5. ACCÉS A VIVER AMB SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT
6. PAS DE VIANANTS EXISTENT
7. PARADA D'AUTOBÚS
8. PAS ELEVAT D'ACCÉS A L'ANTIC CAMÍ DEL MIG
9. ADEQUACIÓ DE DRENATGE EXISTENT
10. PLANTACIÓ DE NOU ARBRAT
11. PAS SOTA LA C-32
12. ADEQUACIÓ DE SENYALITZACIÓ HORITZONTAL I REASFALTAT DE CARRETERA
13. NOU INTINERARI PER A VIANANTS I BICICLETAS
14. PLANTACIÓ DE NOU ARBRAT
15. BANC D'ESPERA A L'OMBRA DELS PLÀTANS EXISTENTS
16. MILLORA DE LA SEGURETAT DEL PAS DE VIANANTS
17. REUBICACIÓ MARQUESINA PARADA D'AUTOBUS
18. RECONFIGURACIÓ DE PARTERRE EXISTENT DE BENVINGUDA
19. CONNEXIÓ AMB L'ITINERARI EXISTENT





Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol ORDENACIÓ PLANTA 5	Plànol número 03.03
				Codi 20642-PC-01	Escala 1/500 Originals A3
				Data Novembre 2024	Full 05 de 05

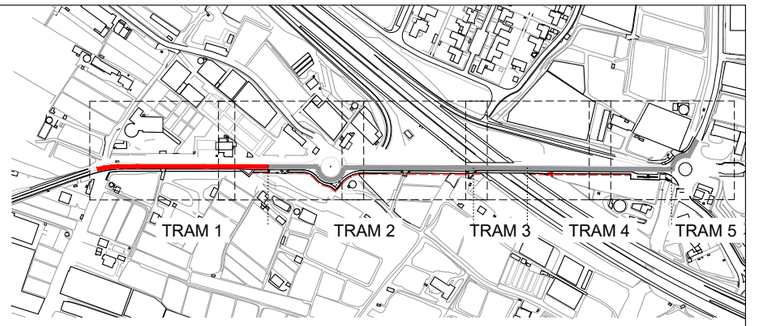
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

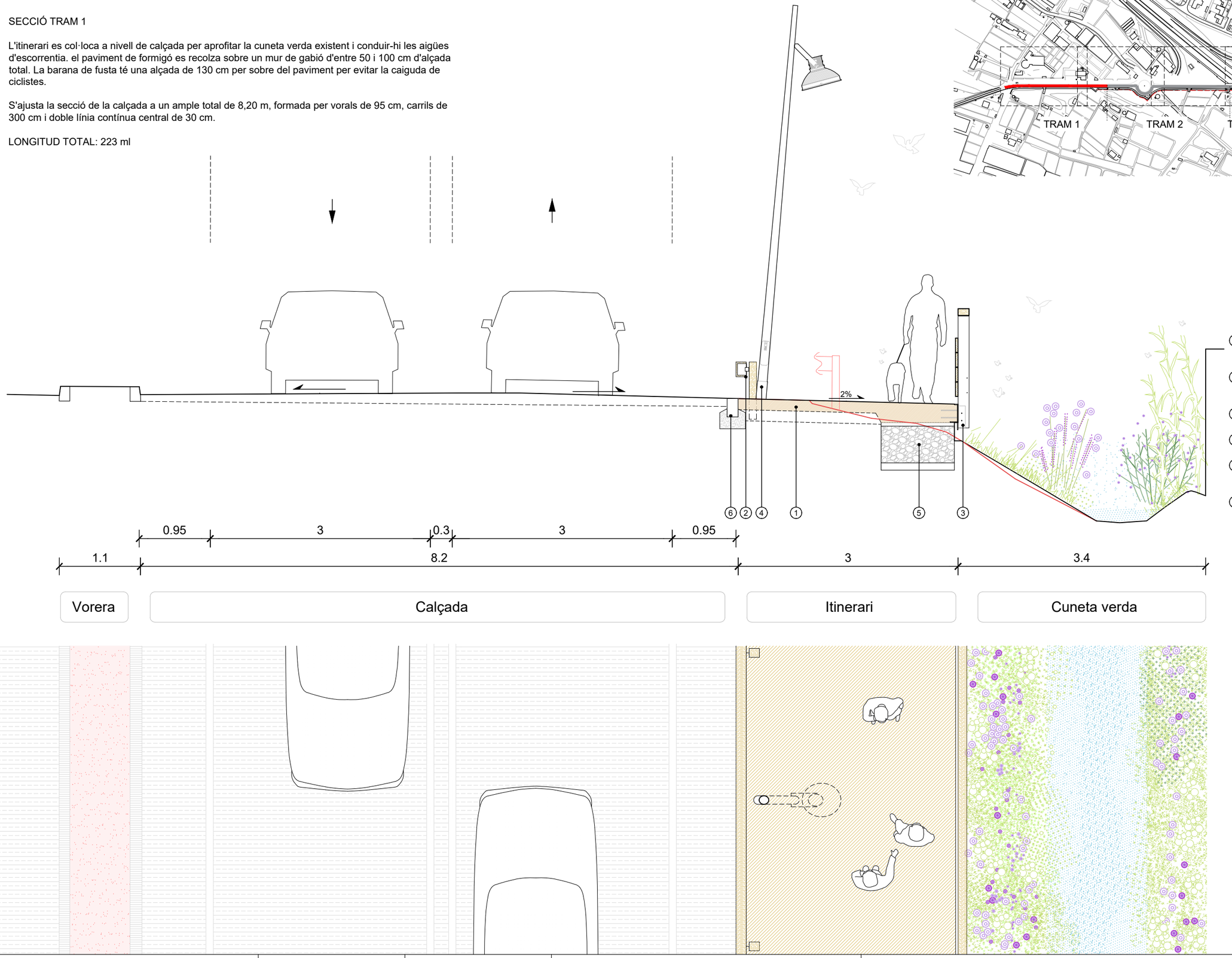
SECCIÓ TRAM 1

L'itinerari es col·loca a nivell de calçada per aprofitar la cuneta verda existent i conduir-hi les aigües d'escorrentia. el paviment de formigó es recolza sobre un mur de gabió d'entre 50 i 100 cm d'alçada total. La barana de fusta té una alçada de 130 cm per sobre del paviment per evitar la caiguda de ciclistes.

S'ajusta la secció de la calçada a un ample total de 8,20 m, formada per vorals de 95 cm, carrils de 300 cm i doble línia contínua central de 30 cm.

LONGITUD TOTAL: 223 ml





① NOU ITINERARI. PAVIMENT TINTAT DE FORMIGÓ, e 15cm

② BIONA DE FUSTA. BARRERA DE PROTECCIÓ MIXTA

③ BARANA DE FUSTA DE PI

④ NOU ENLLUMENAT. FANAL

⑤ GABIÓ DE MALLA ELECTROSOLDADA

⑥ VORADA TAULÓ TIPUS T2P

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte: Paloma Sánchez - Contador, CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures; Isabel Gómez Ramírez, Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte: batlleiroig	Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol: ORDENACIÓ SECCIÓ TRAM 1	Plànol número: 03.04
				Codi: 20642-PC-01 / Escala: 1/50 Originals A3 / Data: Novembre 2024 / Full: 01 de 04	

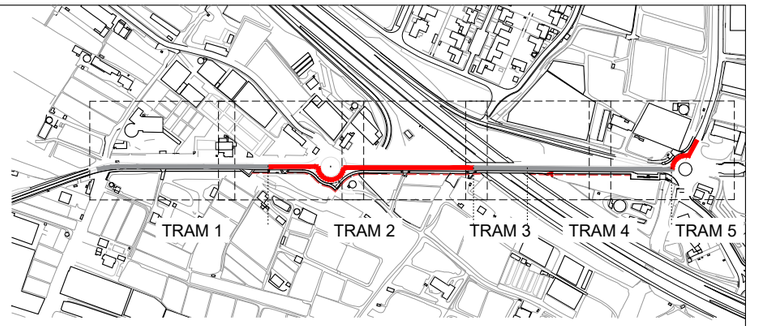
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

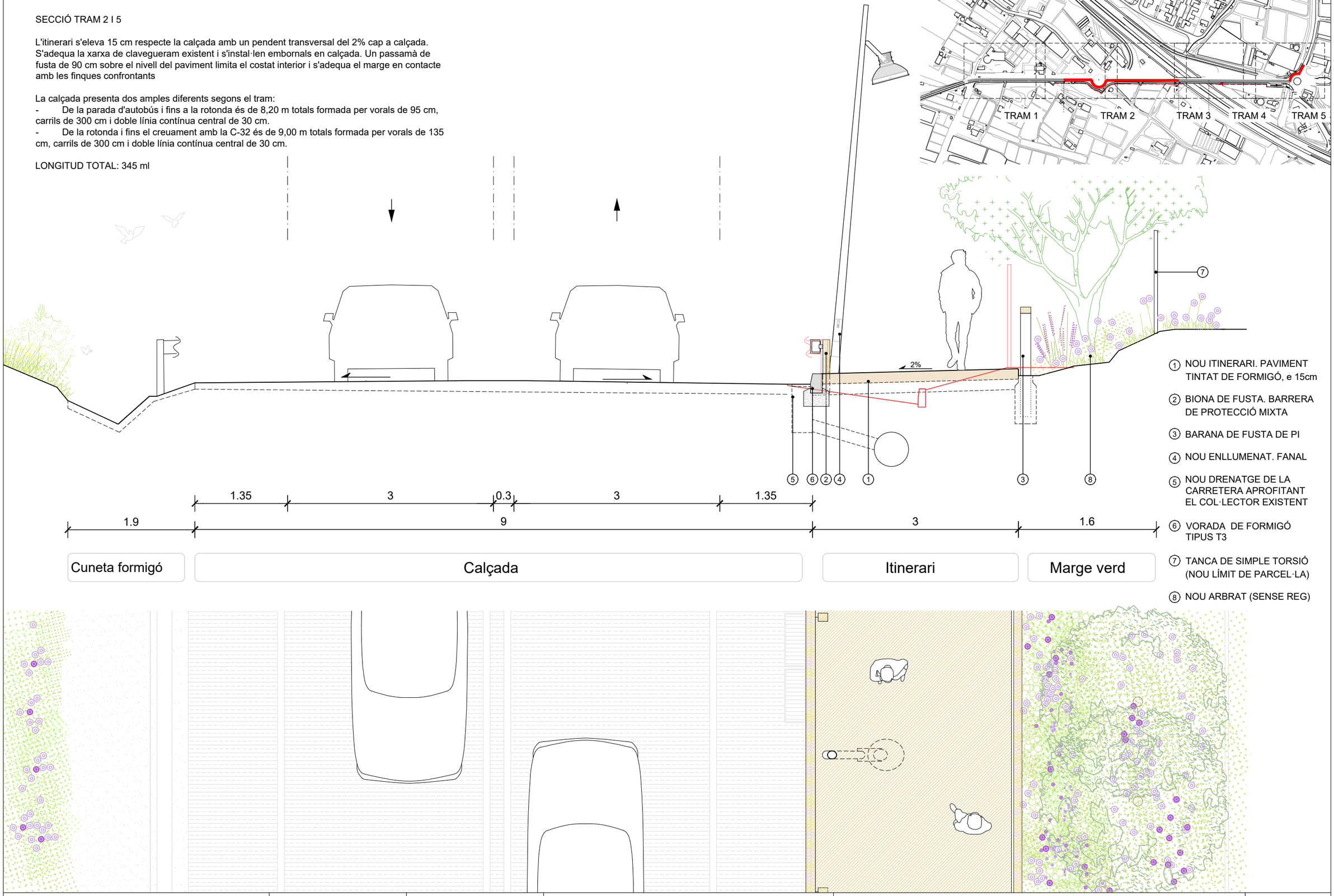
SECCIÓ TRAM 2 I 5

L'itinerari s'eleva 15 cm respecte la calçada amb un pendent transversal del 2% cap a calçada. S'adequa la xarxa de clavegueram existent i s'instal·len embornals en calçada. Un passamà de fusta de 90 cm sobre el nivell del paviment limita el costat interior i s'adequa el marge en contacte amb les finques confrontants

La calçada presenta dos amples diferents segons el tram:
- De la parada d'autobús i fins a la rotonda és de 8,20 m totals formada per vorals de 95 cm, carrils de 300 cm i doble línia contínua central de 30 cm.
- De la rotonda i fins el creuament amb la C-32 és de 9,00 m totals formada per vorals de 135 cm, carrils de 300 cm i doble línia contínua central de 30 cm.

LONGITUD TOTAL: 345 ml





1. NOU ITINERARI. PAVIMENT TINTAT DE FORMIGÓ, e 15cm
2. BIONA DE FUSTA. BARRERA DE PROTECCIÓ MIXTA
3. BARANA DE FUSTA DE PI
4. NOU ENLLUMENAT. FANAL
5. NOU DRENATGE DE LA CARRETERA APROFITANT EL COL·LECTOR EXISTENT
6. VORADA DE FORMIGÓ TIPUS T3
7. TANCA DE SIMPLE TORSIÓ (NOU LÍMIT DE PARCEL·LA)
8. NOU ARBRAT (SENSE REG)

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Paloma Sánchez - Contador
CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures
Isabel Gómez Ramírez
Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres

Autor del projecte
batlleiroig

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera.
TM Cabrera de Mar

Títol del plànol
ORDENACIÓ
SECCIO TRAM 2 I 5

Plànol número
03.04

Codi
20642-PC-01

Escala
1/50
Originals A3

Data
Novembre 2024

Full
02 de 04

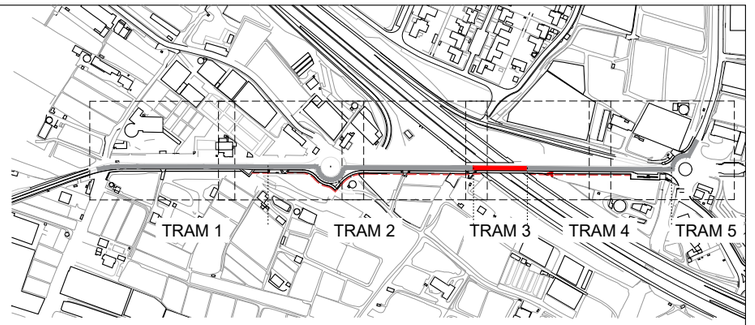
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

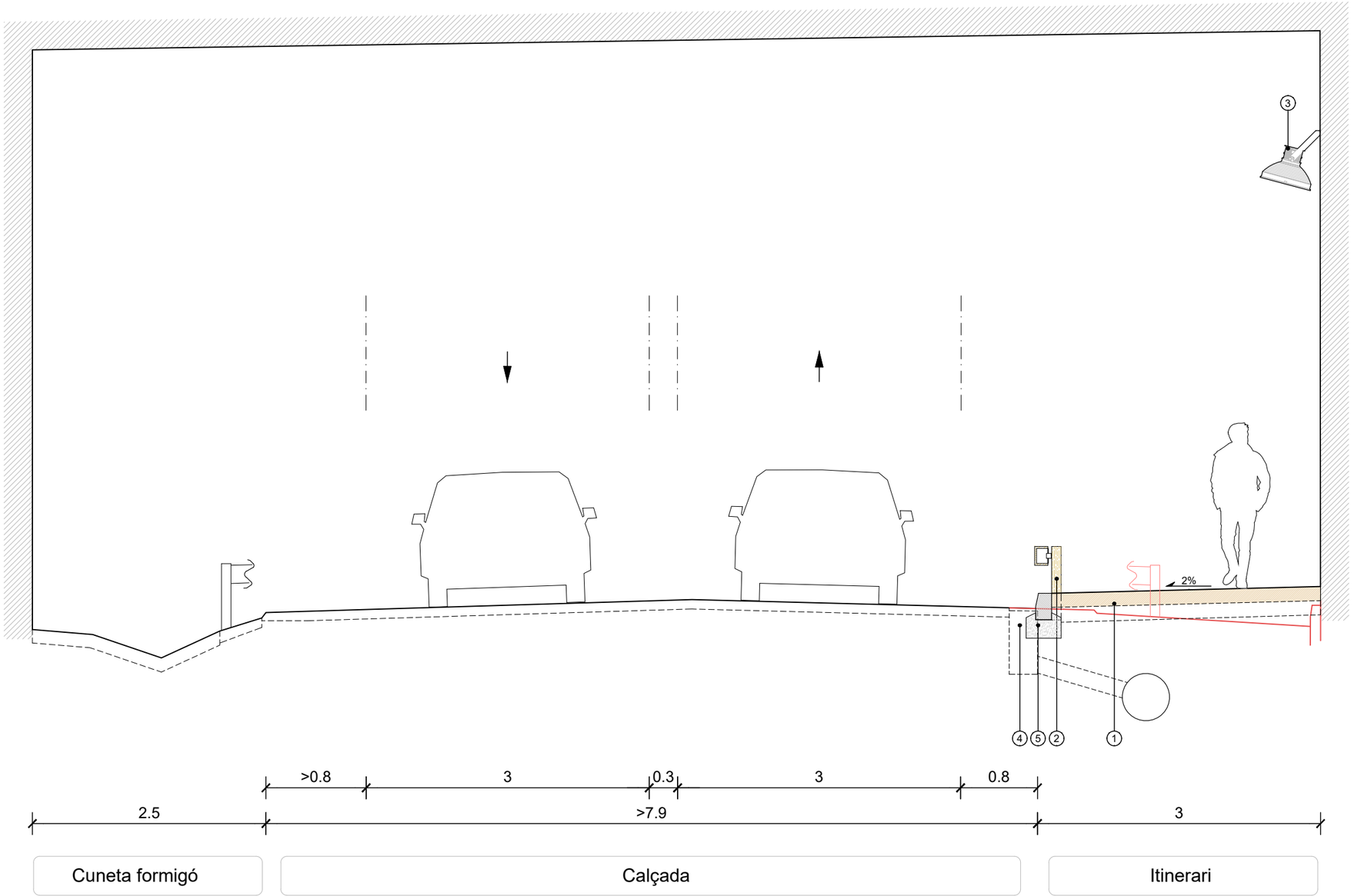
SECCIÓ TRAM 3

En el seu creuament per sota la C-32 l'itinerari s'eleva 15 cm respecte la calçada amb un pendent transversal del 2% cap a calçada. S'adequa la xarxa de clavegueram existent i s'instal·len embornals en calçada.

S'ajusta la secció de la calçada a un ample total mínim de 7,90 m, formada per, carrils de 300 cm i doble línia contínua central de 30 cm. El voral del costat de l'itinerari és de 80 cm, mentre que el contrari té un ample variable amb un mínim de 80 cm ja que no es modifica la biona existent.

LONGITUD TOTAL: 65 ml





① NOU ITINERARI. PAVIMENT TINTAT DE FORMIGÓ, e 15cm

② BIONA DE FUSTA. BARRERA DE PROTECCIÓ MIXTA

③ NOU ENLLUMENAT

④ NOU DRENATGE DE LA CARRETERA APROFITANT EL COL·LECTOR EXISTENT

⑤ VORADA DE FORMIGÓ TIPUS T3

Diputació Barcelona | Àrea d´Infraestructures	Direcció del projecte: Paloma Sánchez - Contador, CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures; Isabel Gómez Ramírez, Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte: batlleiroig	Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol: ORDENACIÓ SECCIÓ TRAM 3		Plànol número: 03.04
				Codi: 20642-PC-01	Escala: 1/50 Originals A3	Data: Novembre 2024
					26/09/2024 03.04 Secció Tram 1.dwg	Full: 03 de 04

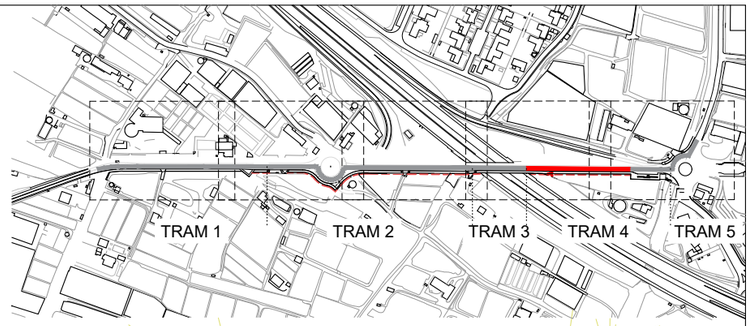
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

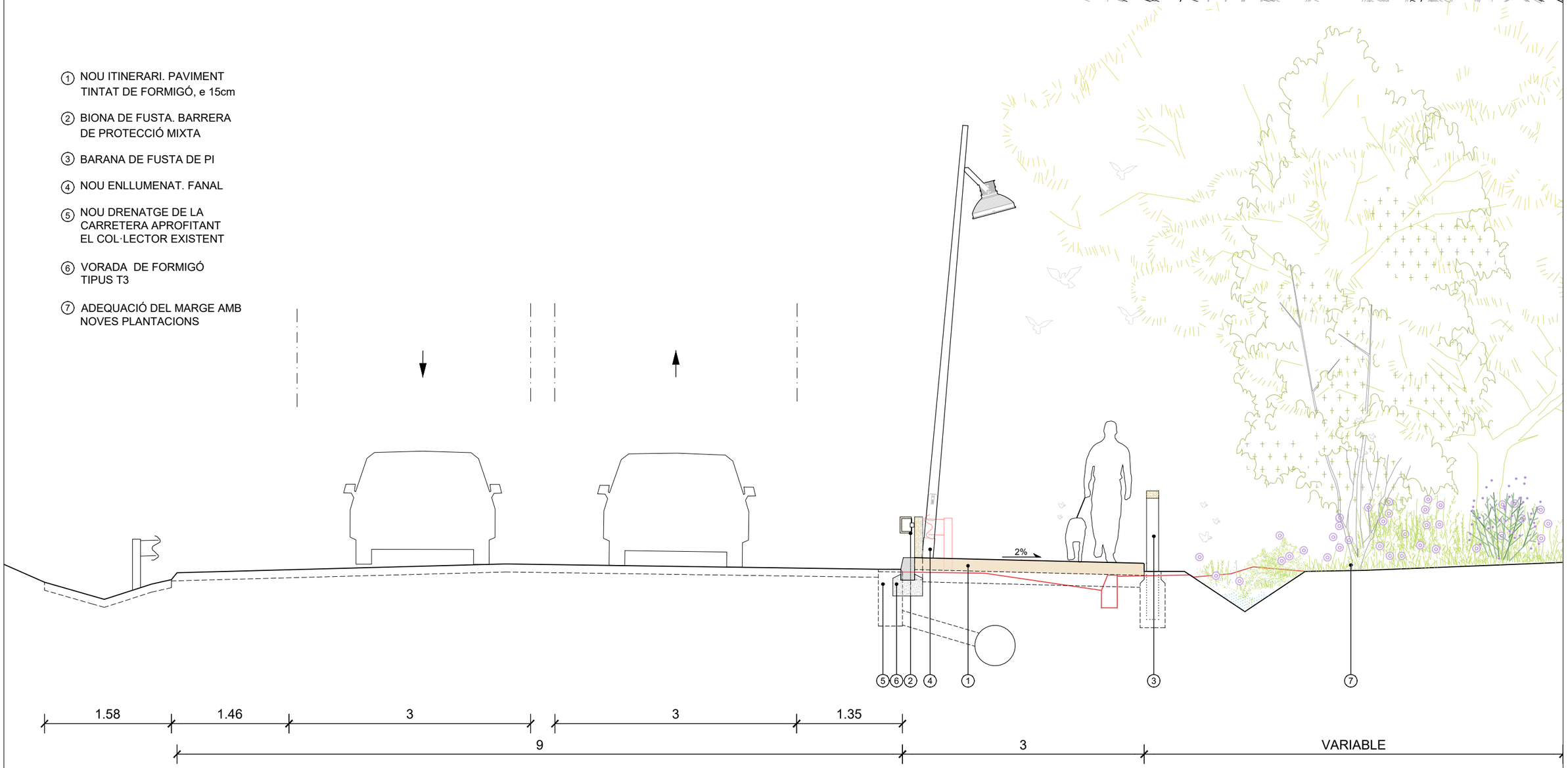
SECCIÓ TRAM 4

L'itinerari s'eleva 15 cm respecte la calçada amb un pendent transversal del 2% cap a l'exterior per reduir el moviment de terres. S'adequa la xarxa de clavegueram existent i s'instal·len embornals en calçada. Un passamà de fusta de 90 cm sobre el nivell del paviment limita el costat interior i s'adequa el marge en contacte amb noves plantacions i la gestió de les aigües d'escorrentia.

S'ajusta la secció de la calçada a un ample total de 9,00 m, formada per vorals de 1,35 cm, carrils de 300 cm i doble línia contínua central de 30 cm.

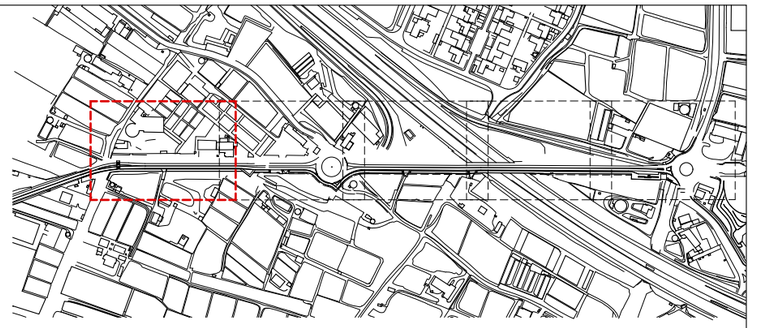
LONGITUD TOTAL: 179 ml

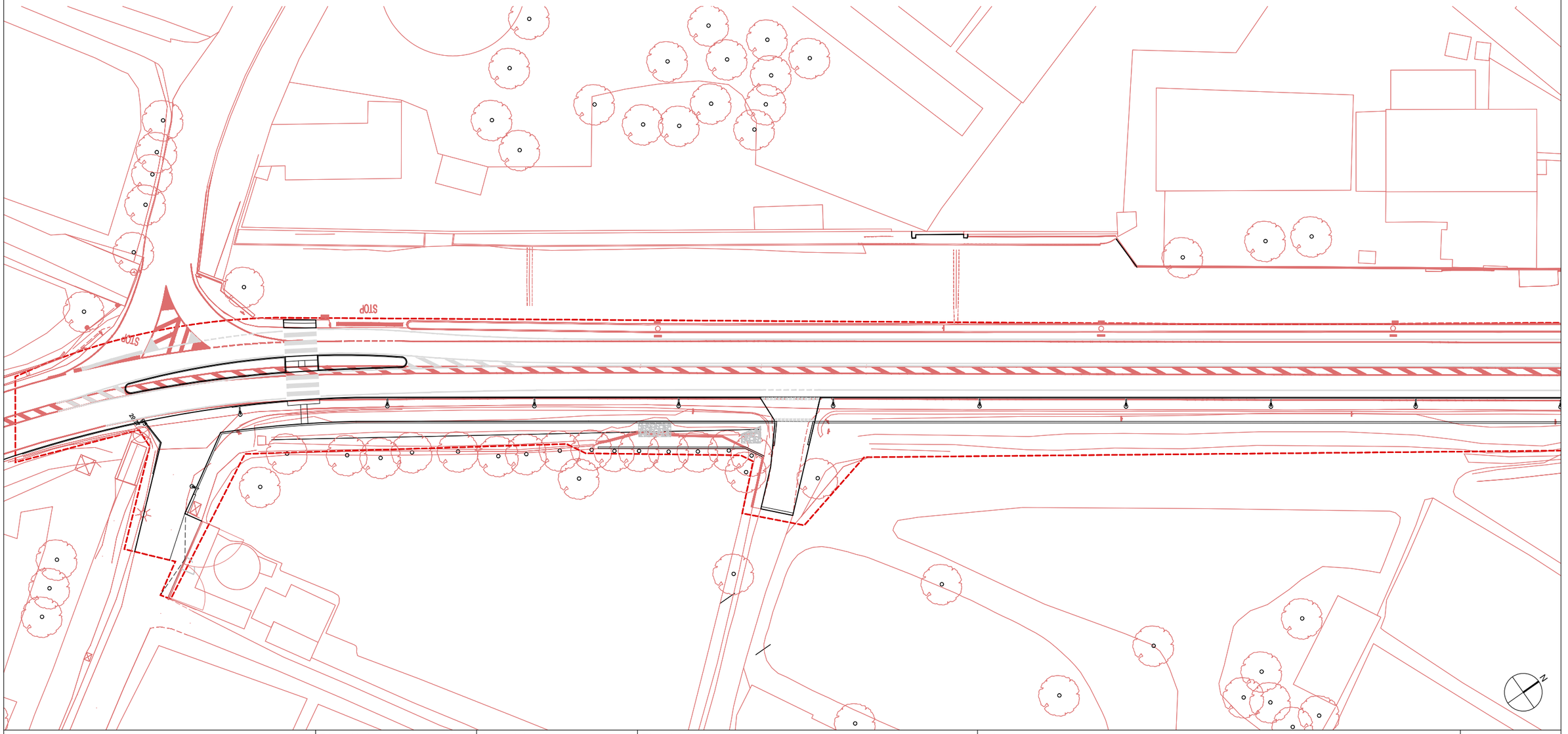




Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol ORDENACIÓ SECCIÓ TRAM 4	Plànol número 03.04
				Codi 20642-PC-01	Escala 1/50 Originals A3
				Data Novembre 2024	Full 04 de 04

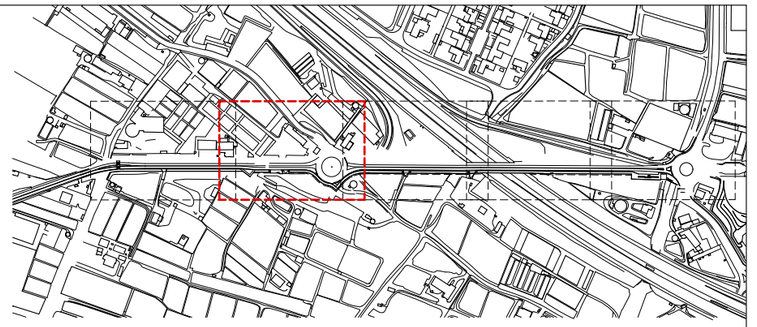
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

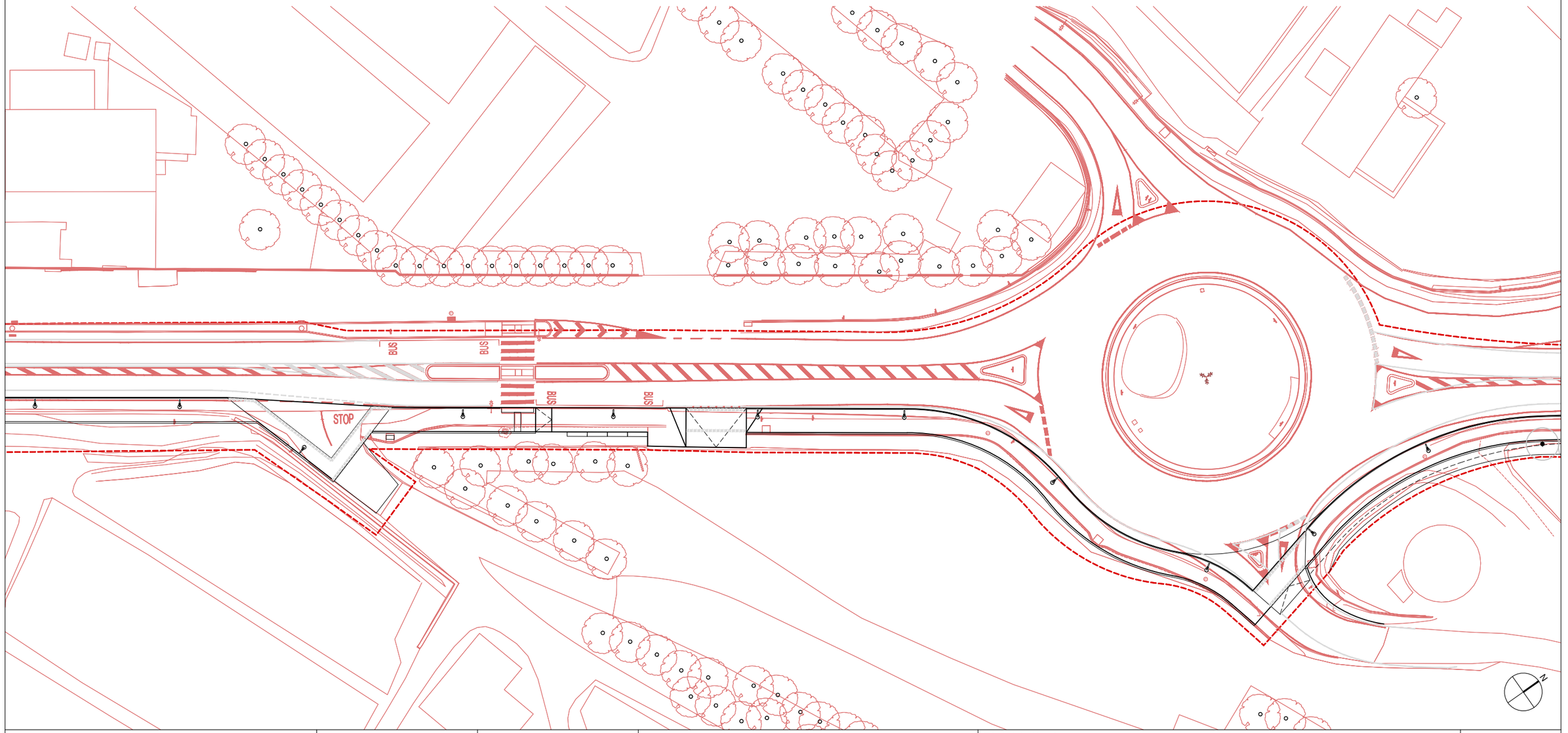




Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol SUPERPOSICIÓ PLANTA SUPERPOSICIÓ 1	Plànol número 04.01
				Codi 20642-PC-01	Escala 1/500 Originals A3
				Data Novembre 2024	Full 01 de 05

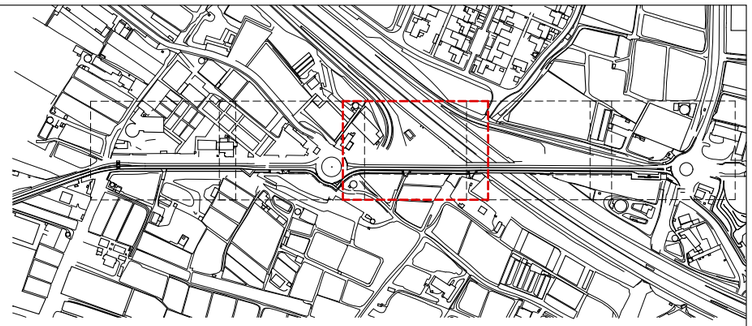
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

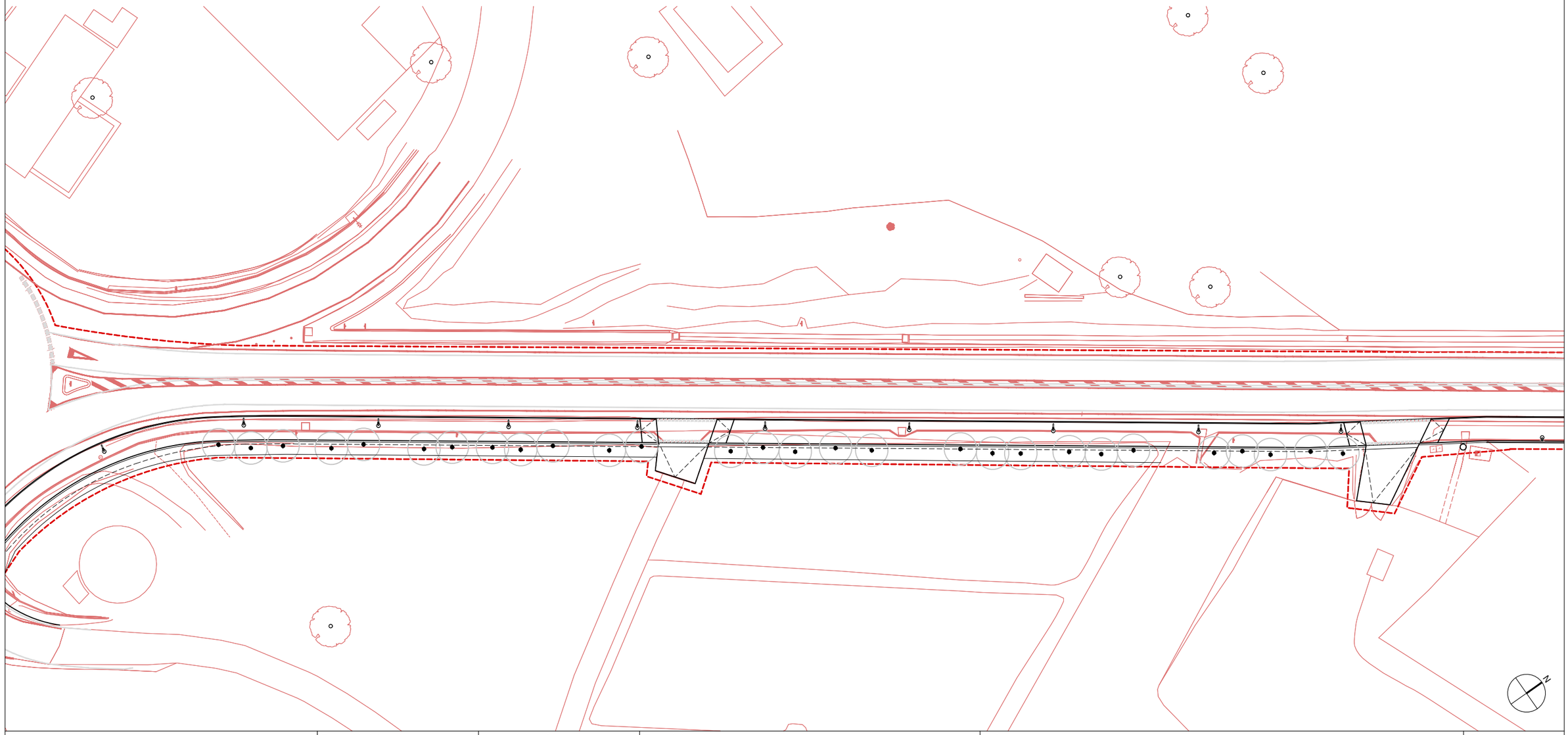




Diputació Barcelona · Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol SUPERPOSICIÓ PLANTA SUPERPOSICIÓ 2	Plànol número 04.01
				Codi 20642-PC-01	Escala 1/500 Originals A3
				Data Novembre 2024	Full 02 de 05

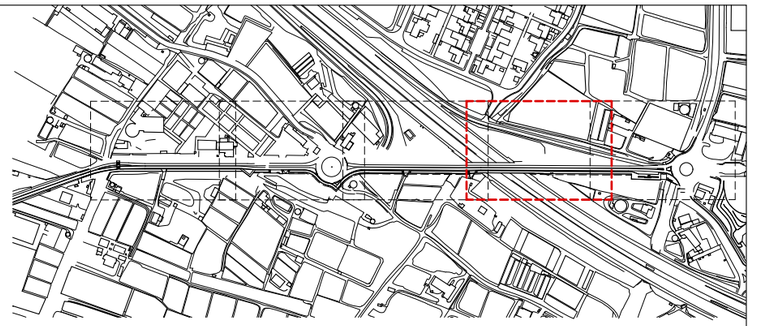
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

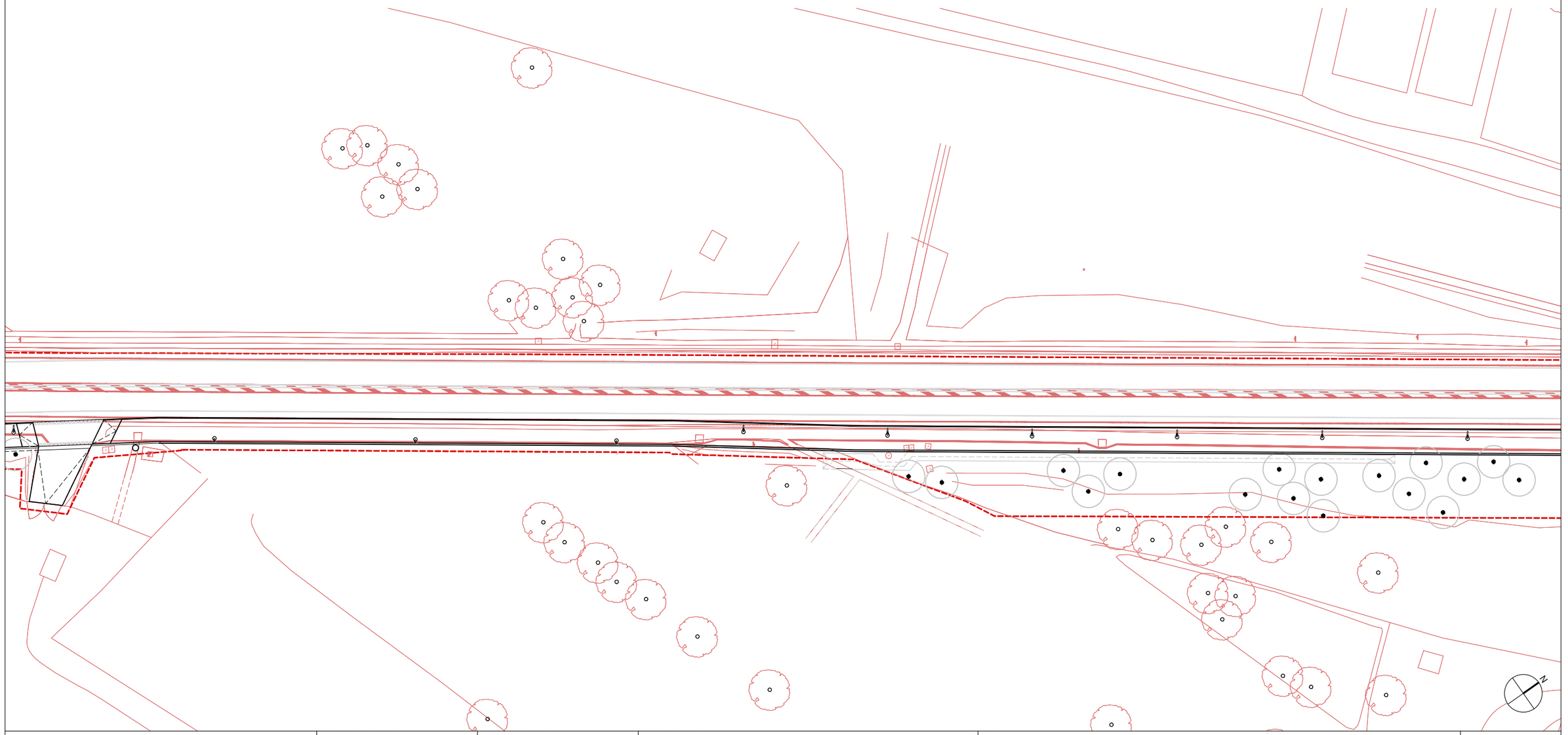




Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol SUPERPOSICIÓ PLANTA SUPERPOSICIÓ 3	Plànol número 04.01
				Codi 20642-PC-01	Escala 1/500 Originals A3
				Data Novembre 2024	Full 03 de 05

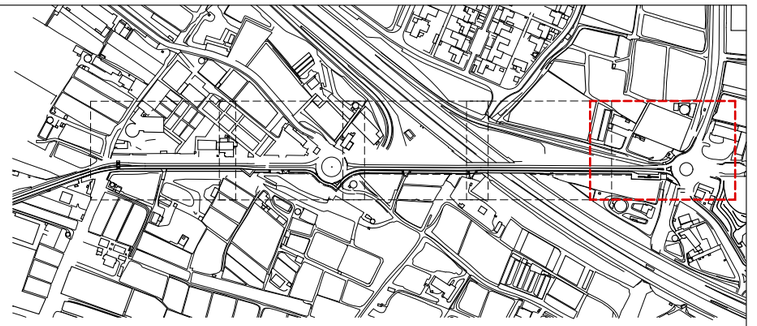
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

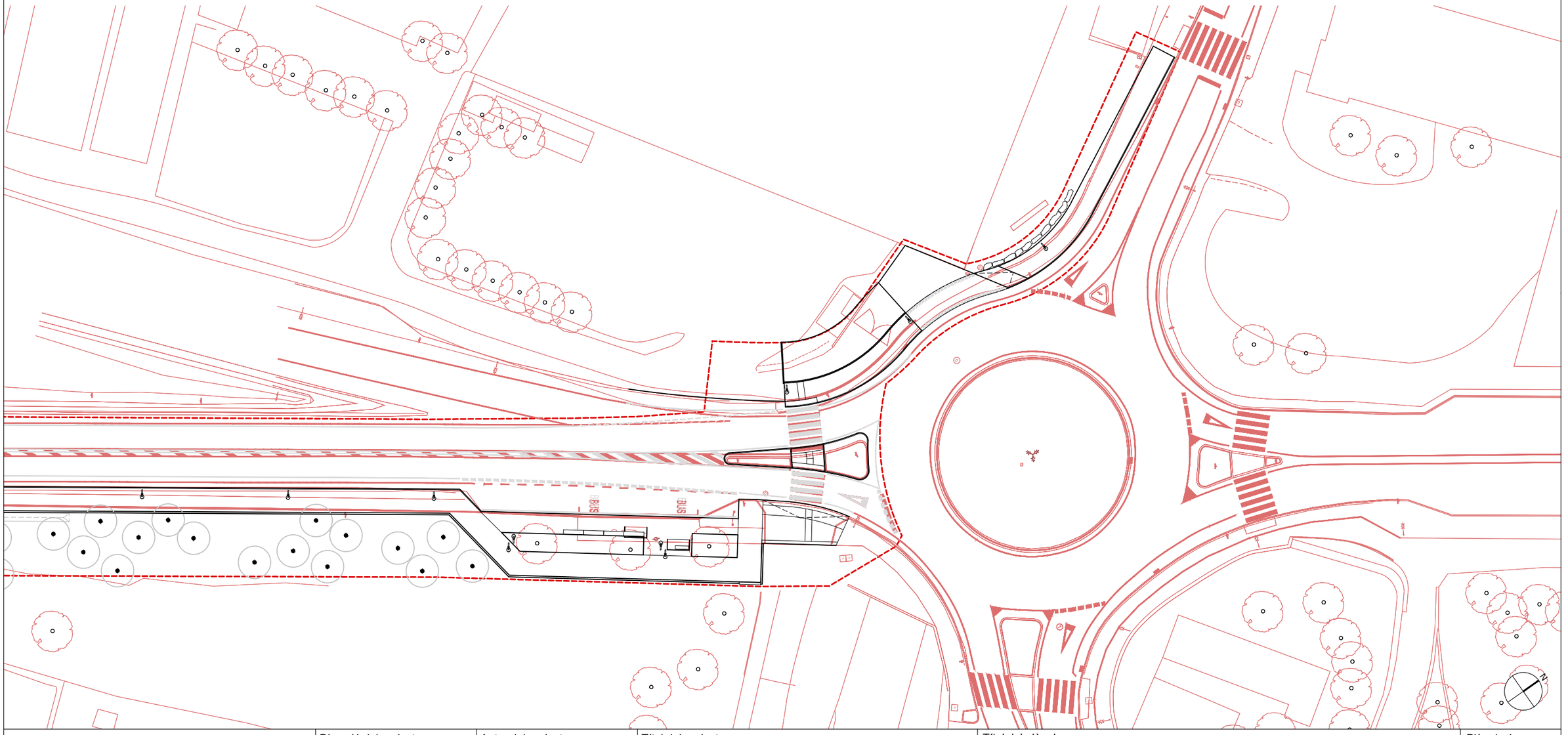




Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol SUPERPOSICIÓ PLANTA SUPERPOSICIÓ 4	Plànol número 04.01
				Codi 20642-PC-01	Escala 1/500 Originals A3
				Data Novembre 2024	Full 04 de 05

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



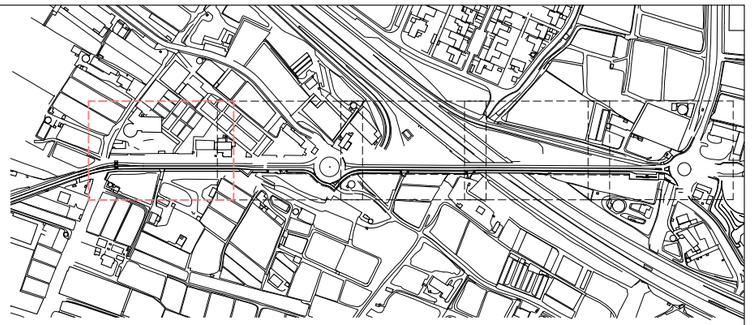


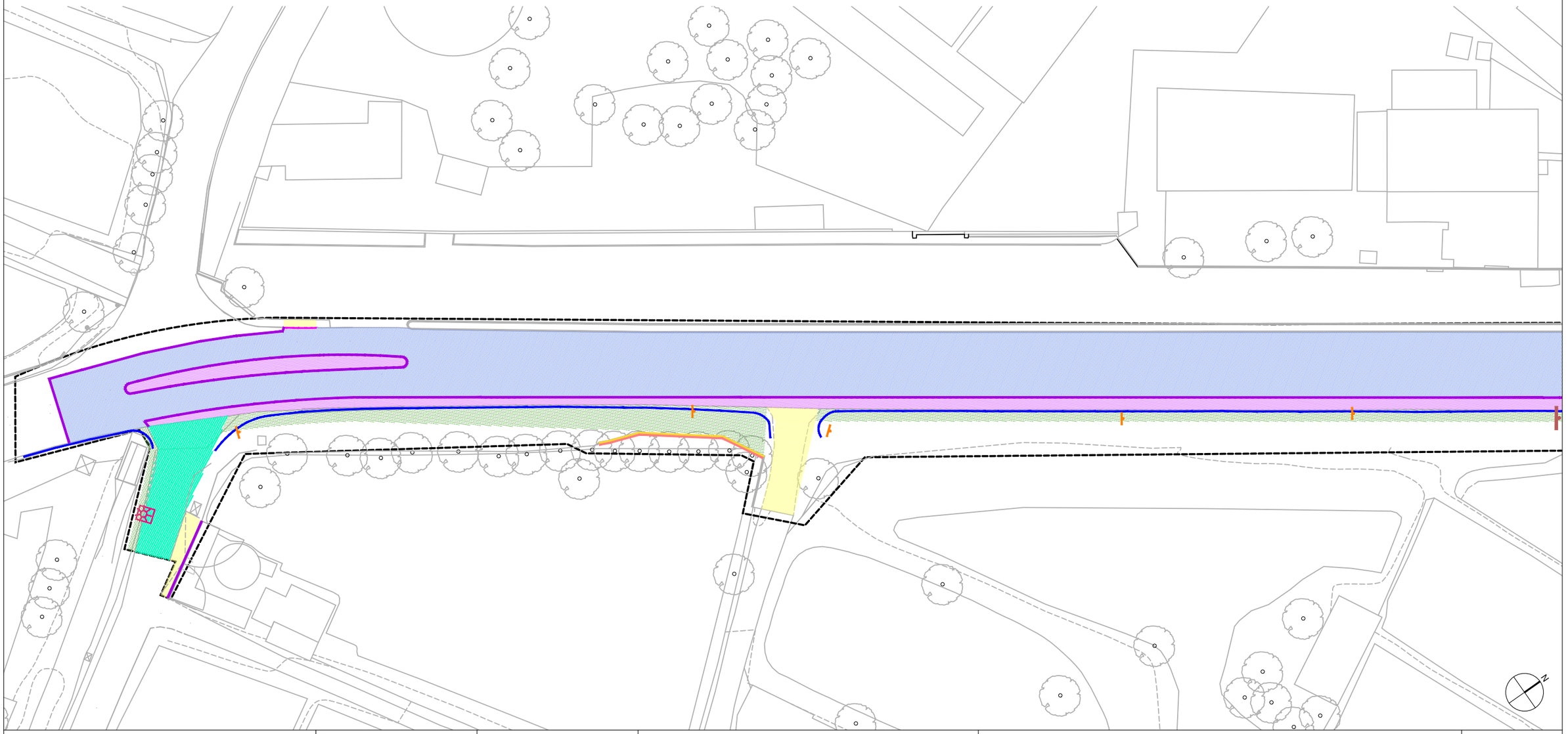
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol SUPERPOSICIÓ PLANTA SUPERPOSICIÓ 5	Plànol número 04.01
				Codi 20642-PC-01	Escala 1/500 Originals A3
				Data Novembre 2024	Full 05 de 05

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA

- ENDERROC D'ASFALT
- ENDERROC DE CUNETA DE FORMIGÓ
- FRESAT D'ASFALT
- ELIMINACIÓ DE MARCA VIAL PER MICROFRESSAT
- ENDERROC DE PAVIMENT DE PANOT I BASE DE FORMIGÓ
- ENDERROC DE PAVIMENT DE FORMIGÓ
- RETIRADA DE SAULÓ (10 cm)
- RETIRADA DE SENYAL DE TRANSIT I PAL PER POSTERIOR RECOL·LOCACIÓ
- RETIRADA DE SENYAL DE TRANSIT PER POSTERIOR RECOL·LOCACIÓ
- RETIRADA DE SENYAL GRAN PER POSTERIOR RECOL·LOCACIÓ
- RETIRADA DE PAL DE PARADA D´AUTOBÚS PER POSTERIOR RECOL·LOCACIÓ
- DESMUNTATGE DE PAPERERA
- RETIRADA DE MARQUESINA D'AUTOBÚS PER POSTERIOR
- RETIRADA DE TANCA SIMPLE TORSIÓ
- RETIRADA DE BIONDA
- ENDERROC DE VORADA
- ENDERROC DE MURET DE BLOC DE FORMIGÓ
- NETEJA I DESBROSSADA
- TALL DE PAVIMENT
- DESPLAÇAMENT DE MUR DE ROCALLA EXISTENT
- DESMUNTATGE DE PORTA METÀL·LICA PER POSTERIOR RECOL·LOCACIÓ





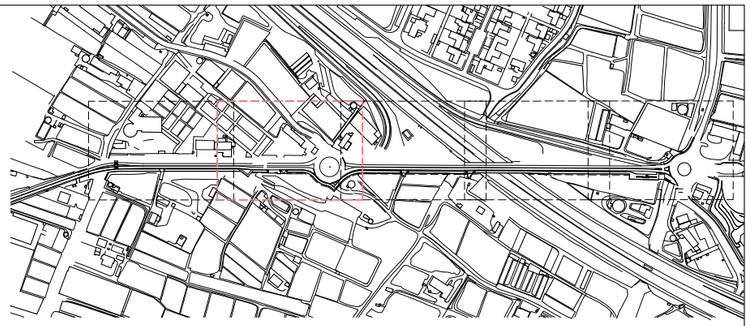
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

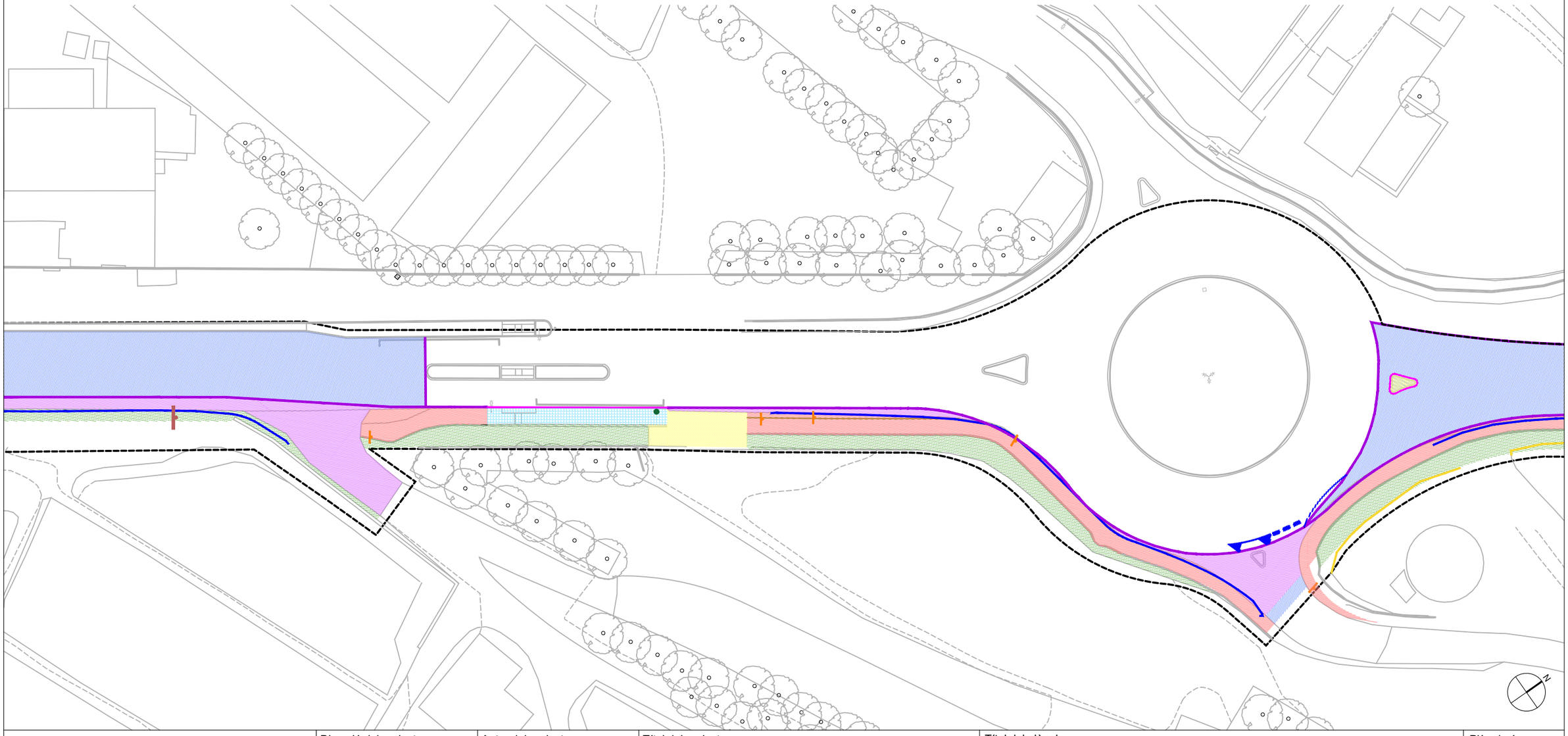
Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol ENDERROC PLANTA ENDERROCS 1		Plànol número 05.01
			Codi 20642-PC-01	Escala 1/500 Originals A3	Data Novembre 2024	Full 01 de 05

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA

- ENDERROC D'ASFALT
- ENDERROC DE CUNETA DE FORMIGÓ
- FRESAT D'ASFALT
- ELIMINACIÓ DE MARCA VIAL PER MICROFRESSAT
- ENDERROC DE PAVIMENT DE PANOT I BASE DE FORMIGÓ
- ENDERROC DE PAVIMENT DE FORMIGÓ
- RETIRADA DE SAULÓ (10 cm)
- RETIRADA DE SENYAL DE TRANSIT I PAL PER POSTERIOR RECOL·LOCACIÓ
- RETIRADA DE SENYAL DE TRANSIT PER POSTERIOR RECOL·LOCACIÓ
- RETIRADA DE SENYAL GRAN PER POSTERIOR RECOL·LOCACIÓ
- RETIRADA DE PAL DE PARADA D´AUTOBÚS PER POSTERIOR RECOL·LOCACIÓ
- DESMUNTATGE DE PAPERERA
- RETIRADA DE MARQUESINA D'AUTOBÚS PER POSTERIOR
- RETIRADA DE TANCA SIMPLE TORSIÓ
- RETIRADA DE BIONDA
- ENDERROC DE VORADA
- ENDERROC DE MURET DE BLOC DE FORMIGÓ
- NETEJA I DESBROSSADA
- TALL DE PAVIMENT
- DESPLAÇAMENT DE MUR DE ROCALLA EXISTENT
- DESMUNTATGE DE PORTA METÀL·LICA PER POSTERIOR RECOL·LOCACIÓ





Diputació Barcelona | Àrea d´Infraestructures

Direcció del projecte
Paloma Sánchez - Contador
CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures
Isabel Gómez Ramírez
Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres

Autor del projecte
batlleiroig

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera.
TM Cabrera de Mar

Títol del plànol
ENDERROC
PLANTA ENDERROCS 2

Plànol número
05.01

Codi
20642-PC-01

Escala
1/500
Originals A3

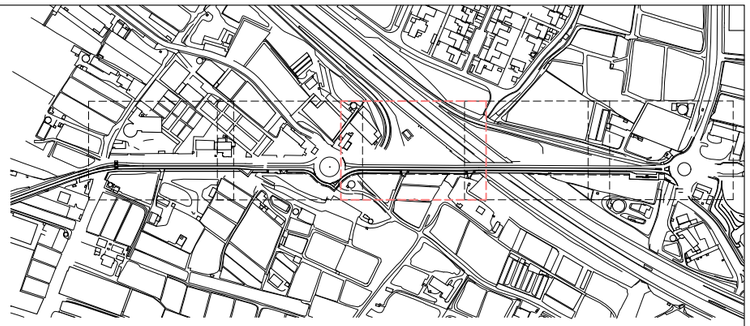
Data
Novembre 2024

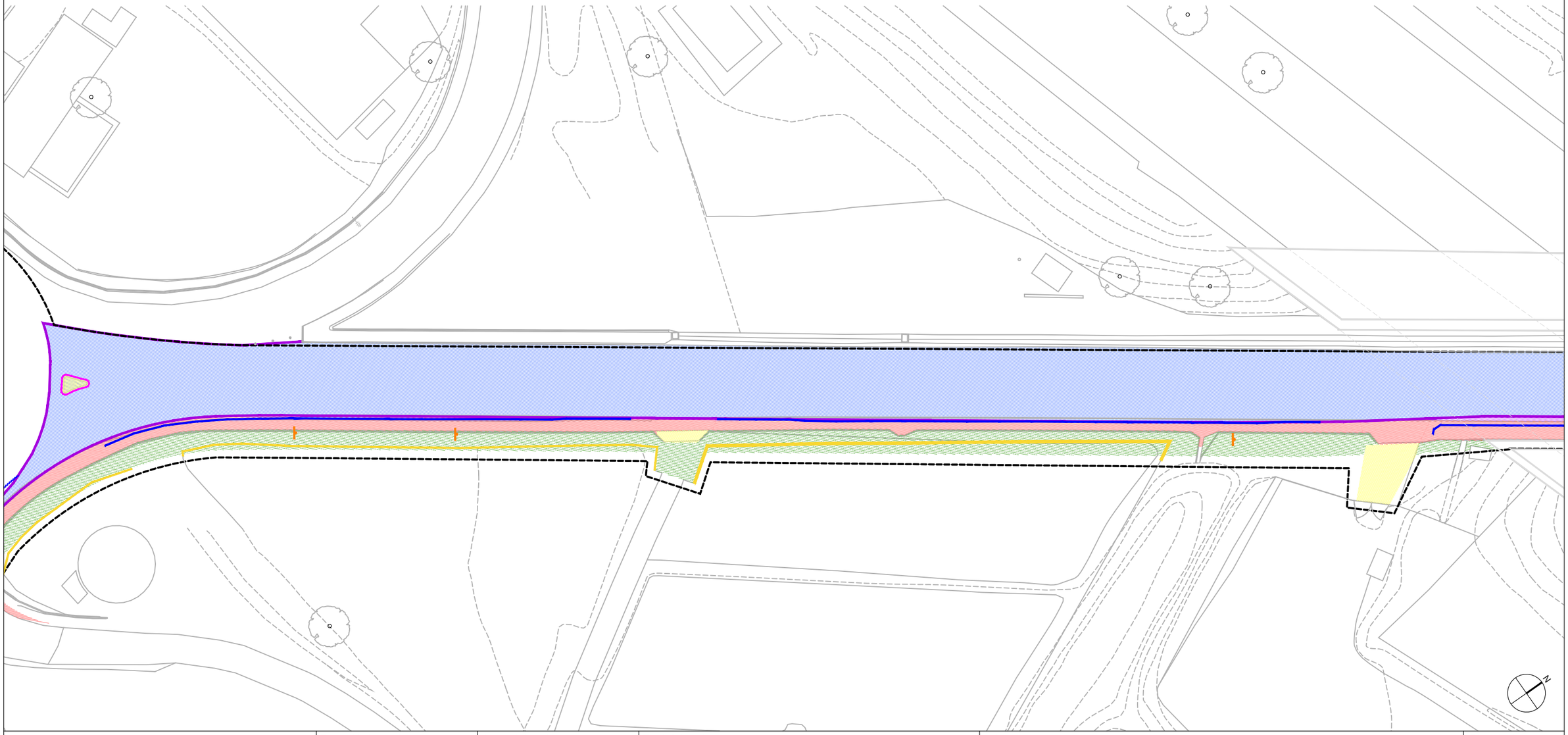
Full
02 de 05

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA

- ENDERROC D'ASFALT
- ENDERROC DE CUNETA DE FORMIGÓ
- FRESAT D'ASFALT
- ELIMINACIÓ DE MARCA VIAL PER MICROFRESSAT
- ENDERROC DE PAVIMENT DE PANOT I BASE DE FORMIGÓ
- ENDERROC DE PAVIMENT DE FORMIGÓ
- RETIRADA DE SAULÓ (10 cm)
- RETIRADA DE SENYAL DE TRANSIT I PAL PER POSTERIOR RECOL·LOCACIÓ
- RETIRADA DE SENYAL DE TRANSIT PER POSTERIOR RECOL·LOCACIÓ
- RETIRADA DE SENYAL GRAN PER POSTERIOR RECOL·LOCACIÓ
- RETIRADA DE PAL DE PARADA D´AUTOBÚS PER POSTERIOR RECOL·LOCACIÓ
- DESMUNTATGE DE PAPERERA
- RETIRADA DE MARQUESINA D'AUTOBÚS PER POSTERIOR
- RETIRADA DE TANCA SIMPLE TORSIÓ
- RETIRADA DE BIONDA
- ENDERROC DE VORADA
- ENDERROC DE MURET DE BLOC DE FORMIGÓ
- NETEJA I DESBROSSADA
- TALL DE PAVIMENT
- DESPLAÇAMENT DE MUR DE ROCALLA EXISTENT
- DESMUNTATGE DE PORTA METÀL·LICA PER POSTERIOR RECOL·LOCACIÓ





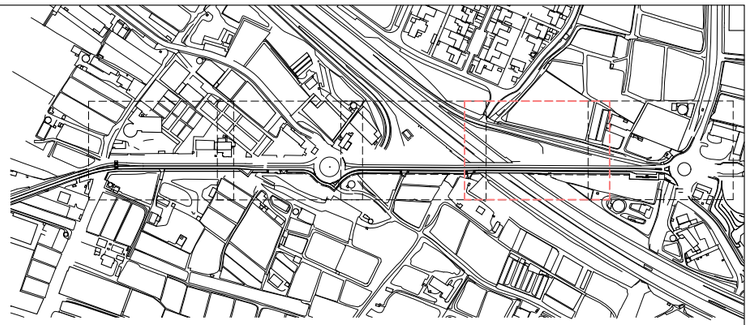
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

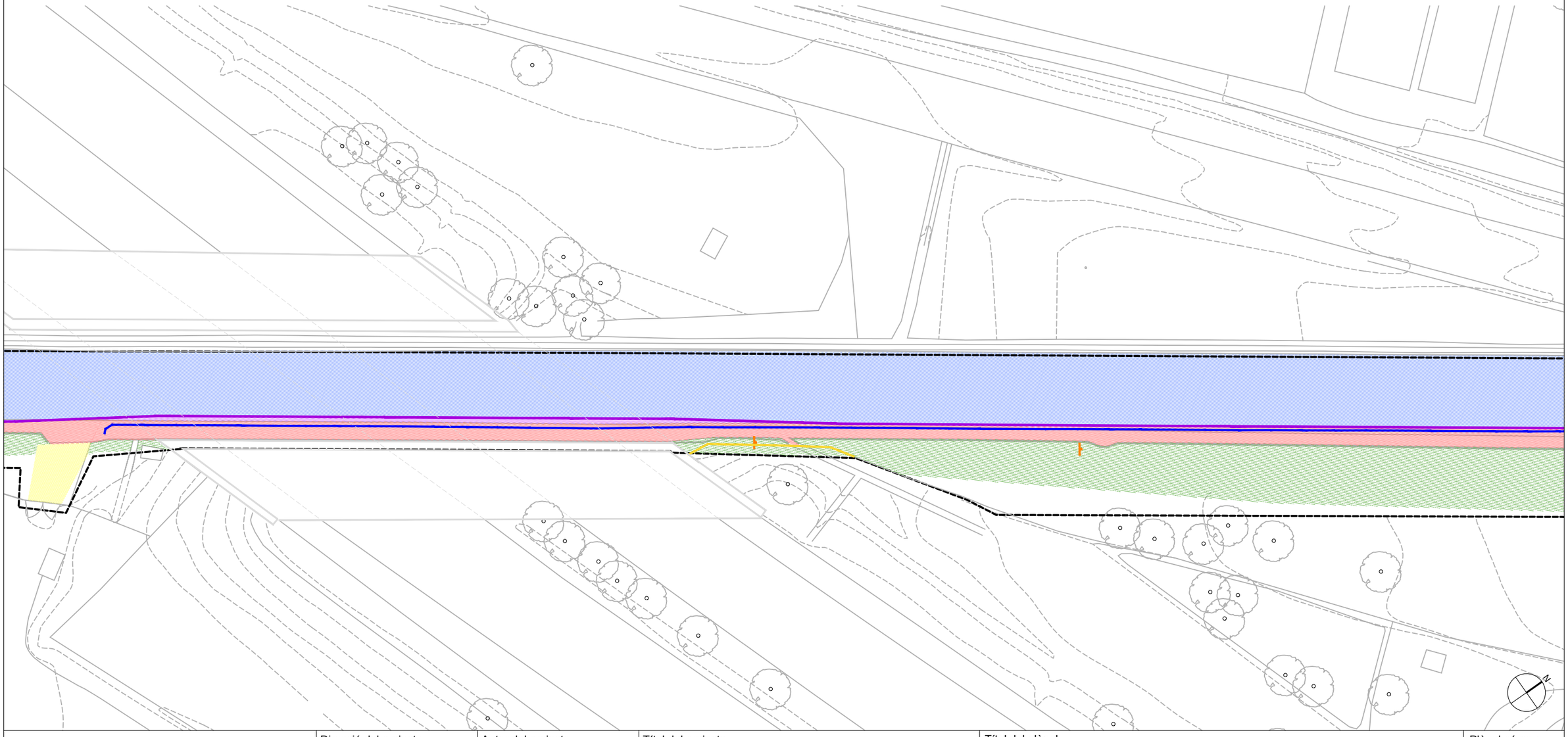
Direcció del projecte	Autor del projecte	Títol del projecte	Títol del plànol	Plànol número
Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	batlleiroig	Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	ENDERROC PLANTA ENDERROCS 3	05.01
			Codi: 20642-PC-01 / Escala: 1/500 Originals A3 / Data: Novembre 2024	Full: 03 de 05

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA

- ENDERROC D'ASFALT
- ENDERROC DE CUNETA DE FORMIGÓ
- FRESAT D'ASFALT
- ELIMINACIÓ DE MARCA VIAL PER MICROFRESSAT
- ENDERROC DE PAVIMENT DE PANOT I BASE DE FORMIGÓ
- ENDERROC DE PAVIMENT DE FORMIGÓ
- RETIRADA DE SAULÓ (10 cm)
- RETIRADA DE SENYAL DE TRANSIT I PAL PER POSTERIOR RECOL·LOCACIÓ
- RETIRADA DE SENYAL DE TRANSIT PER POSTERIOR RECOL·LOCACIÓ
- RETIRADA DE SENYAL GRAN PER POSTERIOR RECOL·LOCACIÓ
- RETIRADA DE PAL DE PARADA D´AUTOBÚS PER POSTERIOR RECOL·LOCACIÓ
- DESMUNTATGE DE PAPERERA
- RETIRADA DE MARQUESINA D'AUTOBÚS PER POSTERIOR
- RETIRADA DE TANCA SIMPLE TORSIÓ
- RETIRADA DE BIONDA
- ENDERROC DE VORADA
- ENDERROC DE MURET DE BLOC DE FORMIGÓ
- NETEJA I DESBROSSADA
- TALL DE PAVIMENT
- DESPLAÇAMENT DE MUR DE ROCALLA EXISTENT
- DESMUNTATGE DE PORTA METÀL·LICA PER POSTERIOR RECOL·LOCACIÓ





Diputació Barcelona | Àrea d´Infraestructures

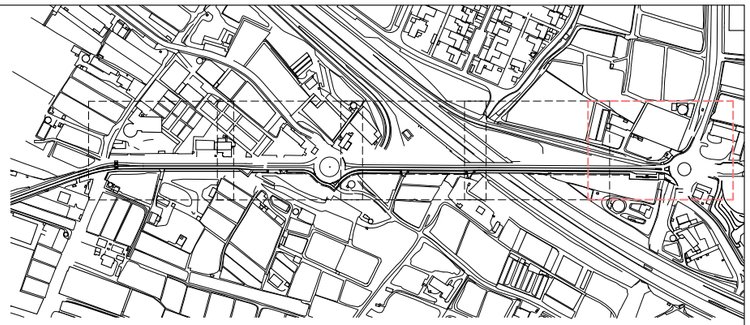
Direcció del projecte	Autor del projecte	Títol del projecte	Títol del plànol	Plànol número
Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	batlleiroig	Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	ENDERROC PLANTA ENDERROCS 4	05.01

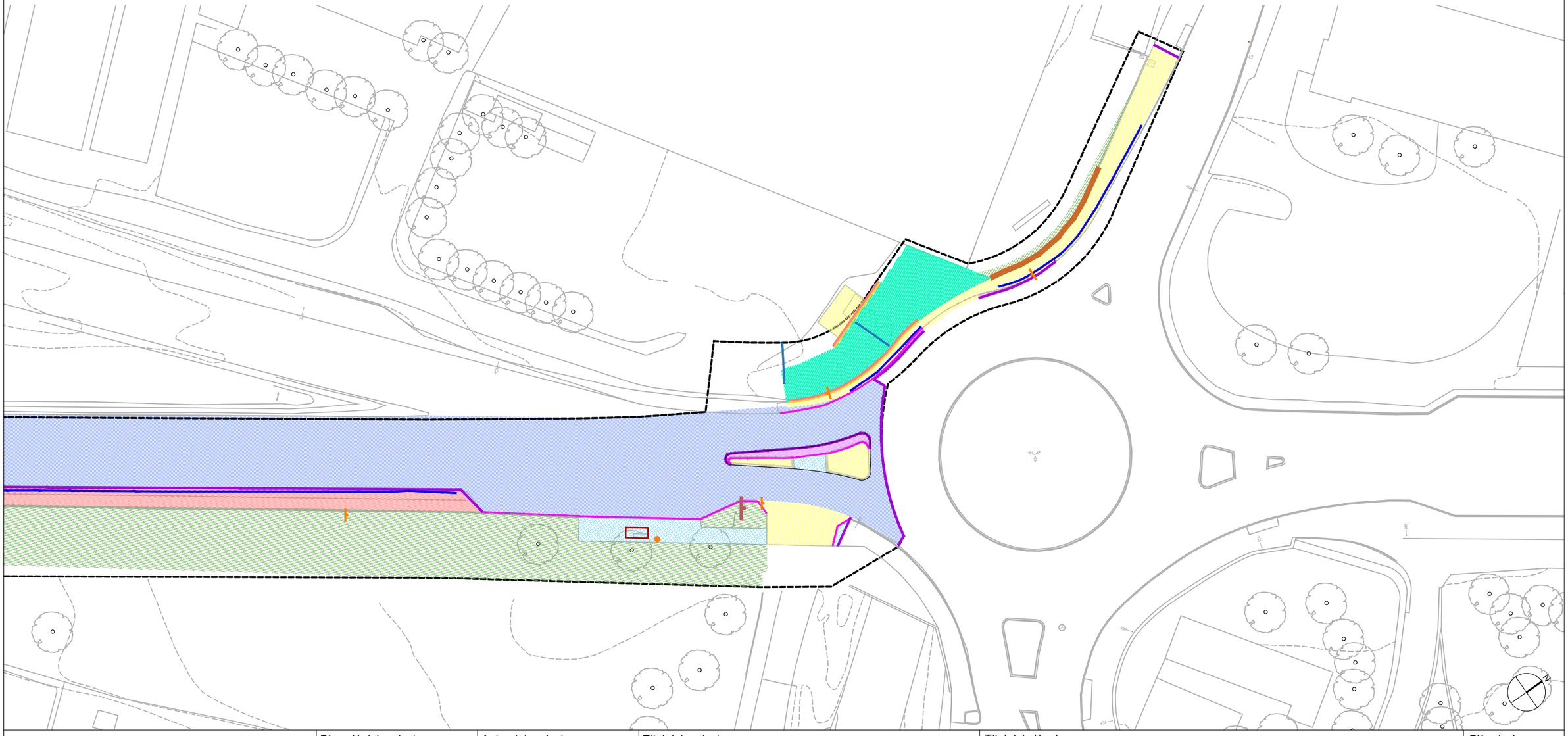
Codi	Escala	Data	Full
20642-PC-01	1/500 Originals A3	Novembre 2024	04 de 05

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA

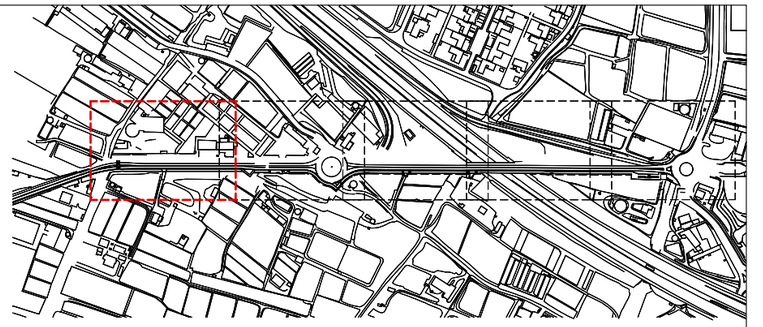
- ENDERROC D'ASFALT
- ENDERROC DE CUNETA DE FORMIGÓ
- FRESAT D'ASFALT
- ELIMINACIÓ DE MARCA VIAL PER MICROFRESSAT
- ENDERROC DE PAVIMENT DE PANOT I BASE DE FORMIGÓ
- ENDERROC DE PAVIMENT DE FORMIGÓ
- RETIRADA DE SAULÓ (10 cm)
- RETIRADA DE SENYAL DE TRANSIT I PAL PER POSTERIOR RECOL·LOCACIÓ
- RETIRADA DE SENYAL DE TRANSIT PER POSTERIOR RECOL·LOCACIÓ
- RETIRADA DE SENYAL GRAN PER POSTERIOR RECOL·LOCACIÓ
- RETIRADA DE PAL DE PARADA D´AUTOBÚS PER POSTERIOR RECOL·LOCACIÓ
- DESMUNTATGE DE PAPERERA
- RETIRADA DE MARQUESINA D'AUTOBÚS PER POSTERIOR
- RETIRADA DE TANCA SIMPLE TORSIÓ
- RETIRADA DE BIONDA
- ENDERROC DE VORADA
- ENDERROC DE MURET DE BLOC DE FORMIGÓ
- NETEJA I DESBROSSADA
- TALL DE PAVIMENT
- DESPLAÇAMENT DE MUR DE ROCALLA EXISTENT
- DESMUNTATGE DE PORTA METÀL·LICA PER POSTERIOR RECOL·LOCACIÓ

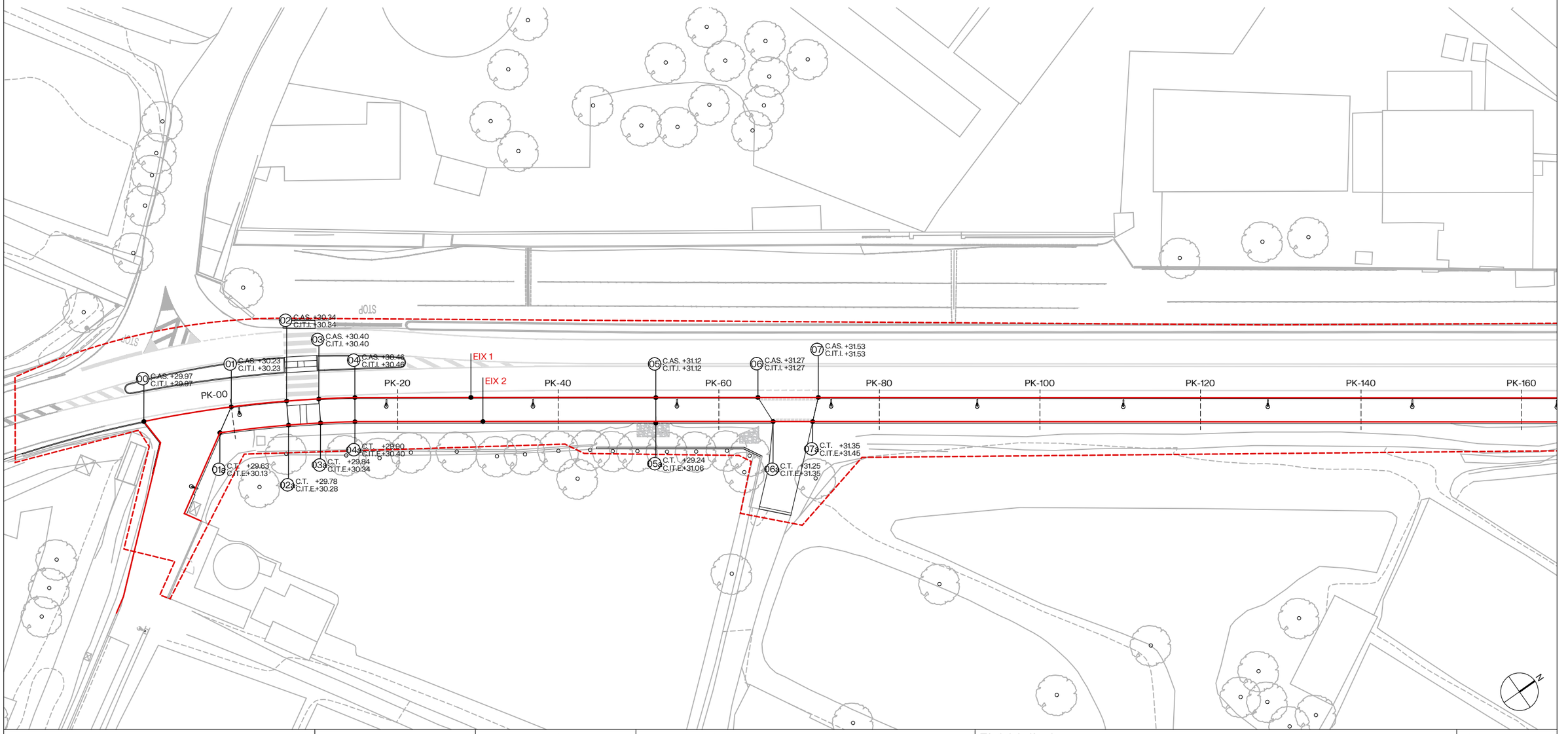




Diputació Barcelona | Àrea d´Infraestructures	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol ENDERROC PLANTA ENDERROCS 5	Plànol número 05.01
				Codi 20642-PC-01	Escala 1/500 Originals A3
				Data Novembre 2024	Full 05 de 05

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



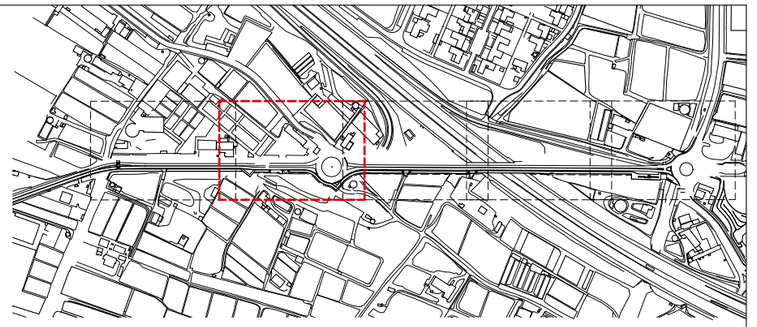


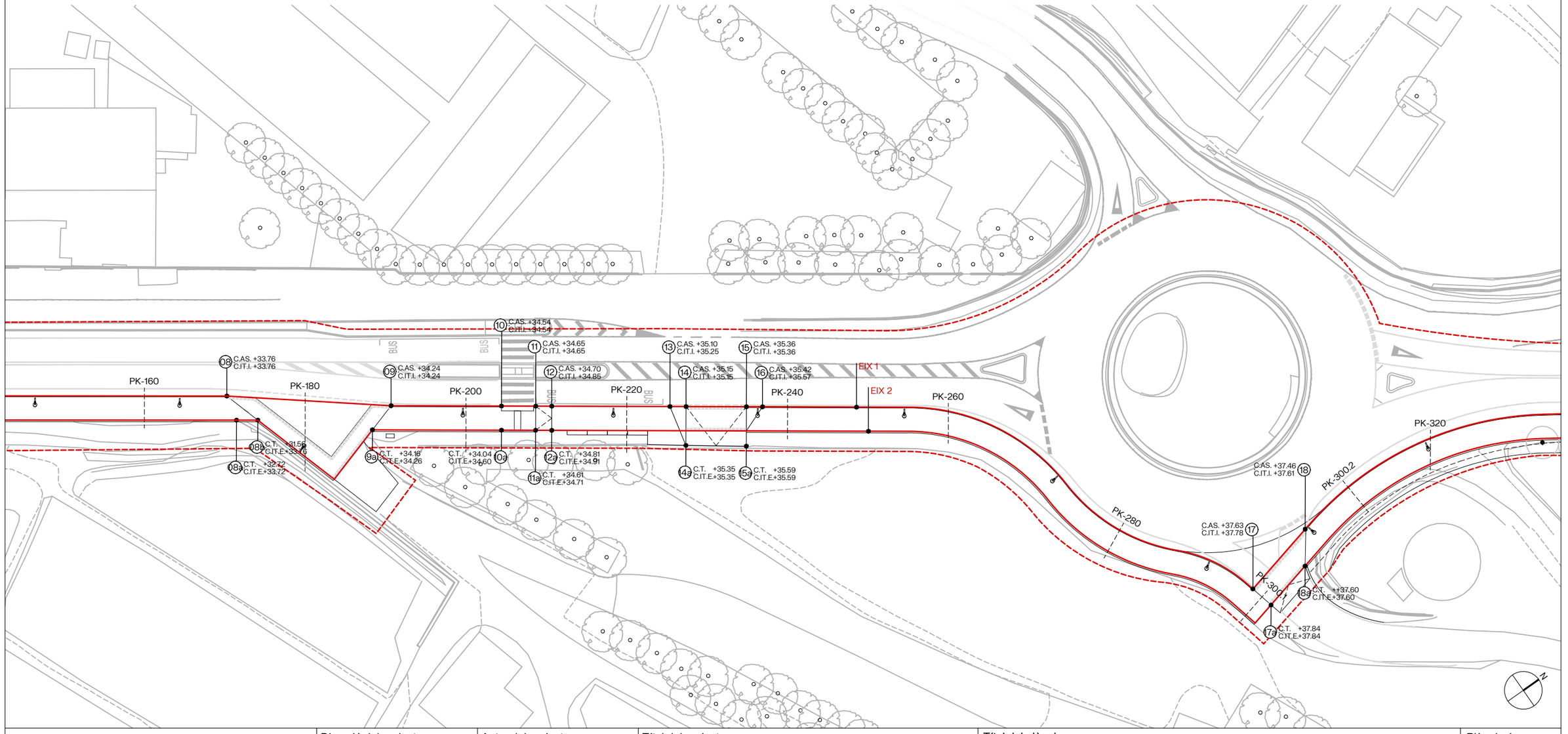
Diputació de Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte	Autor del projecte	Títol del projecte	Títol del plànol	Plànol número
Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	batlleiroig	Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	TRAÇAT I REPLANTEIG PLANTA EIXOS 1	06.01

Codi	Escala	Data	Full
20642-PC-01	1/500 Originals A3	Novembre 2024	01 de 05

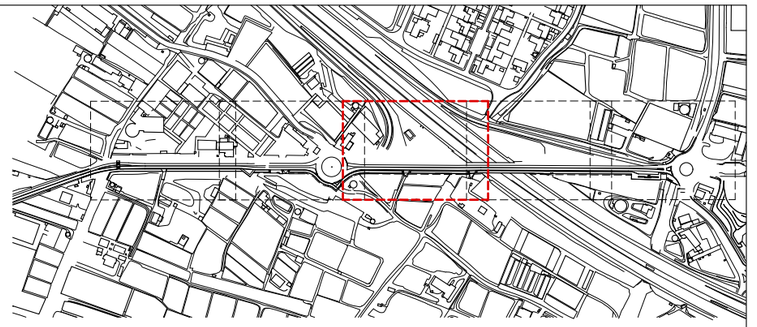
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

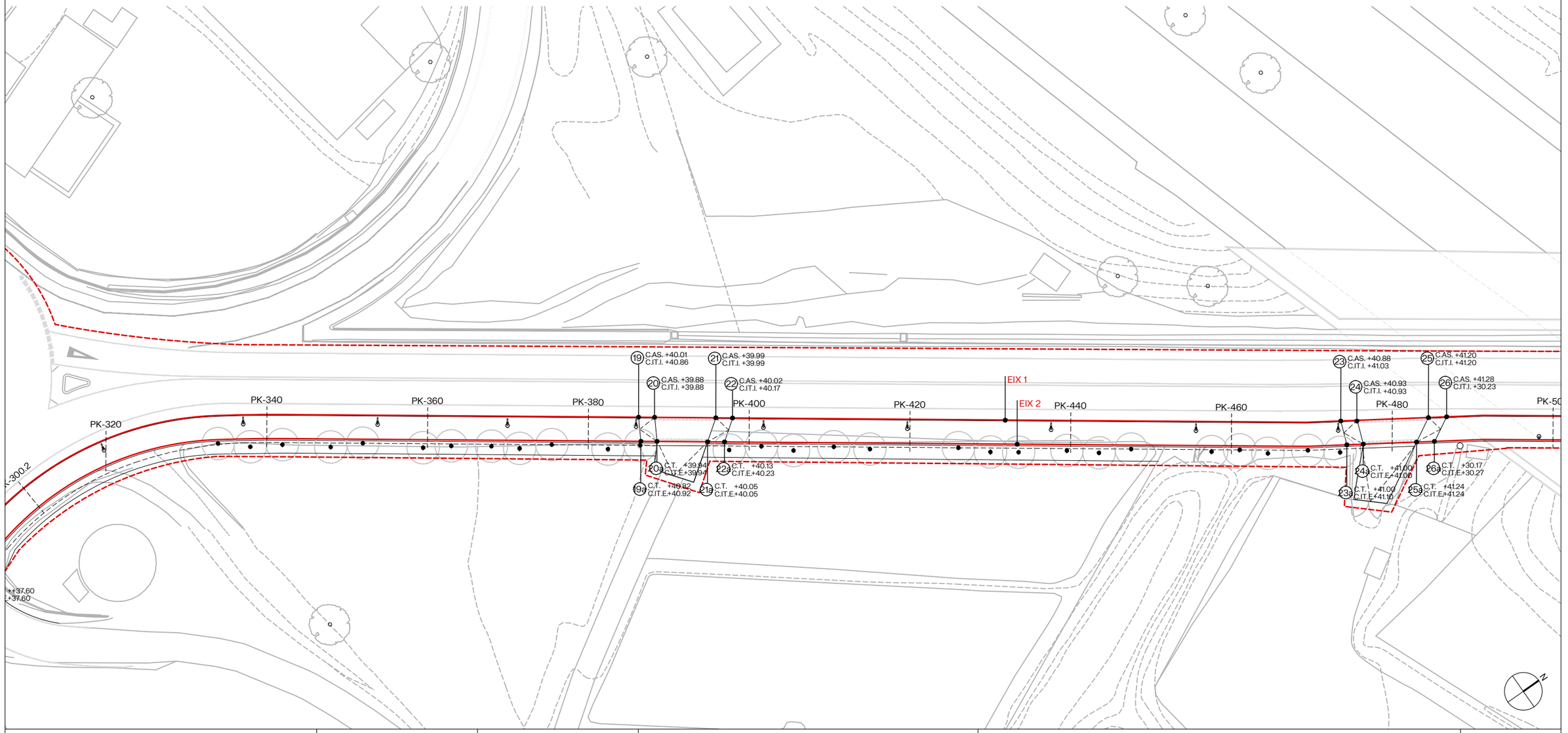




Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures Viàries	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol TRAÇAT I REPLANTEIG PLANTA EIXOS 2	Plànol número 06.01
				Codi 20642-PC-01	Escala 1/500 Originals A3
				Data Novembre 2024	Full 02 de 05

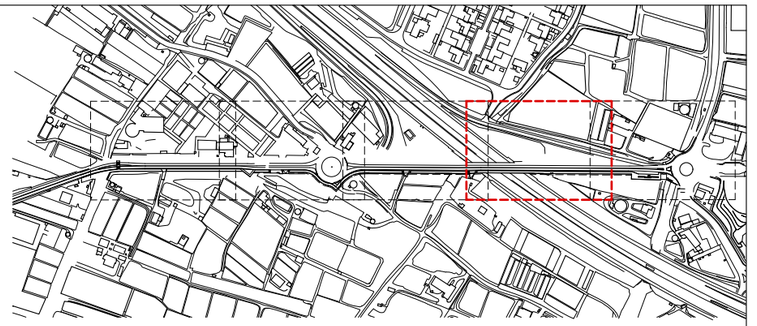
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

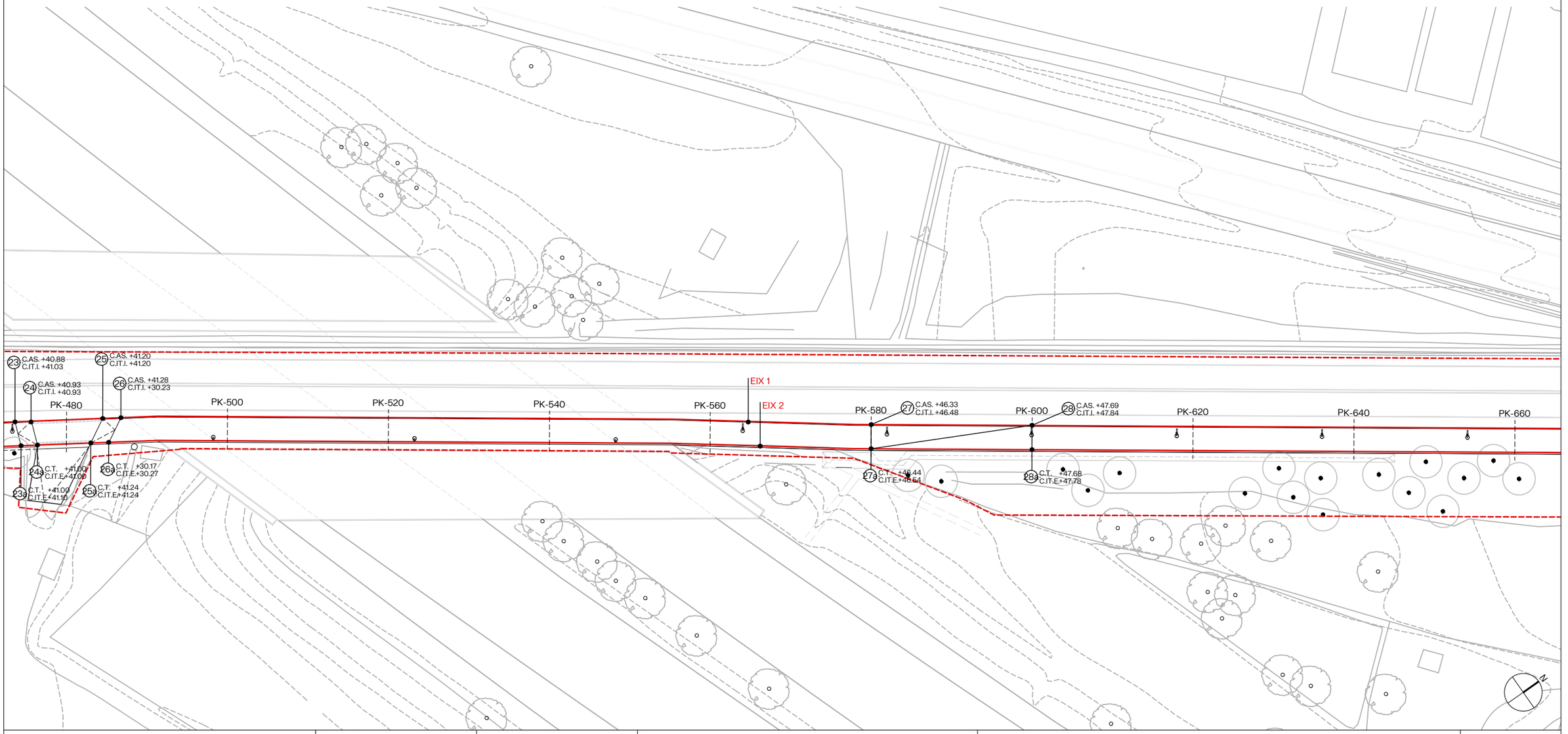




Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol TRAÇAT I REPLANTEIG PLANTA EIXOS 3	Plànol número 06.01
				Codi 20642-PC-01	Escala 1/500 Originals A3
				Data Novembre 2024	Full 03 de 05

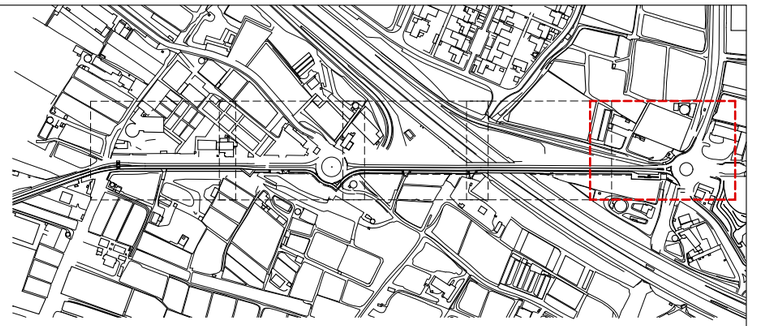
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

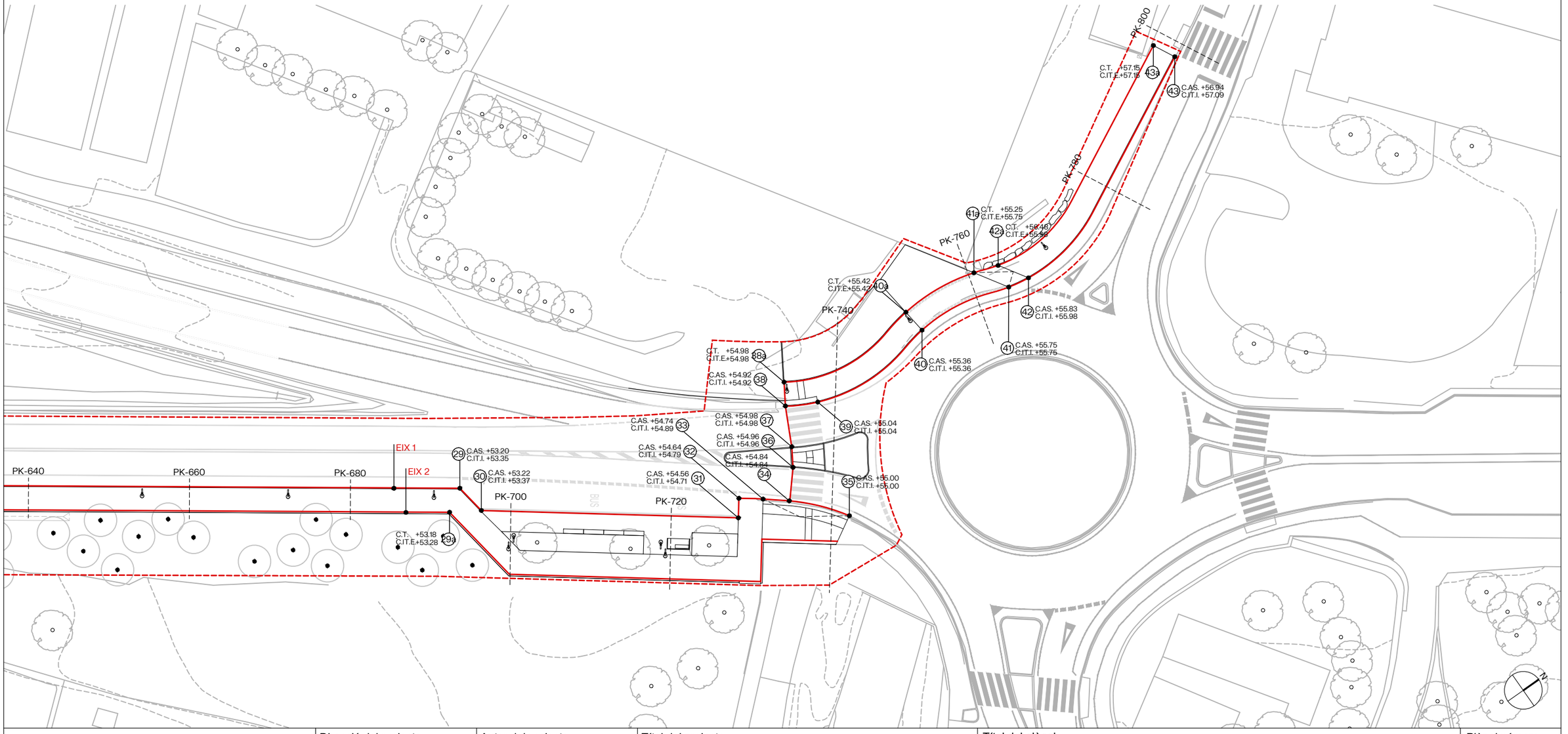




Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol TRAÇAT I REPLANTEIG PLANTA EIXOS 4	Plànol número 06.01
				Codi 20642-PC-01	Escala 1/500 Originals A3
				Data Novembre 2024	Full 04 de 05

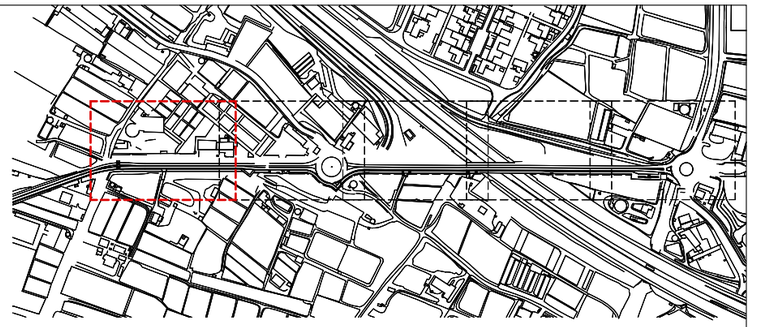
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

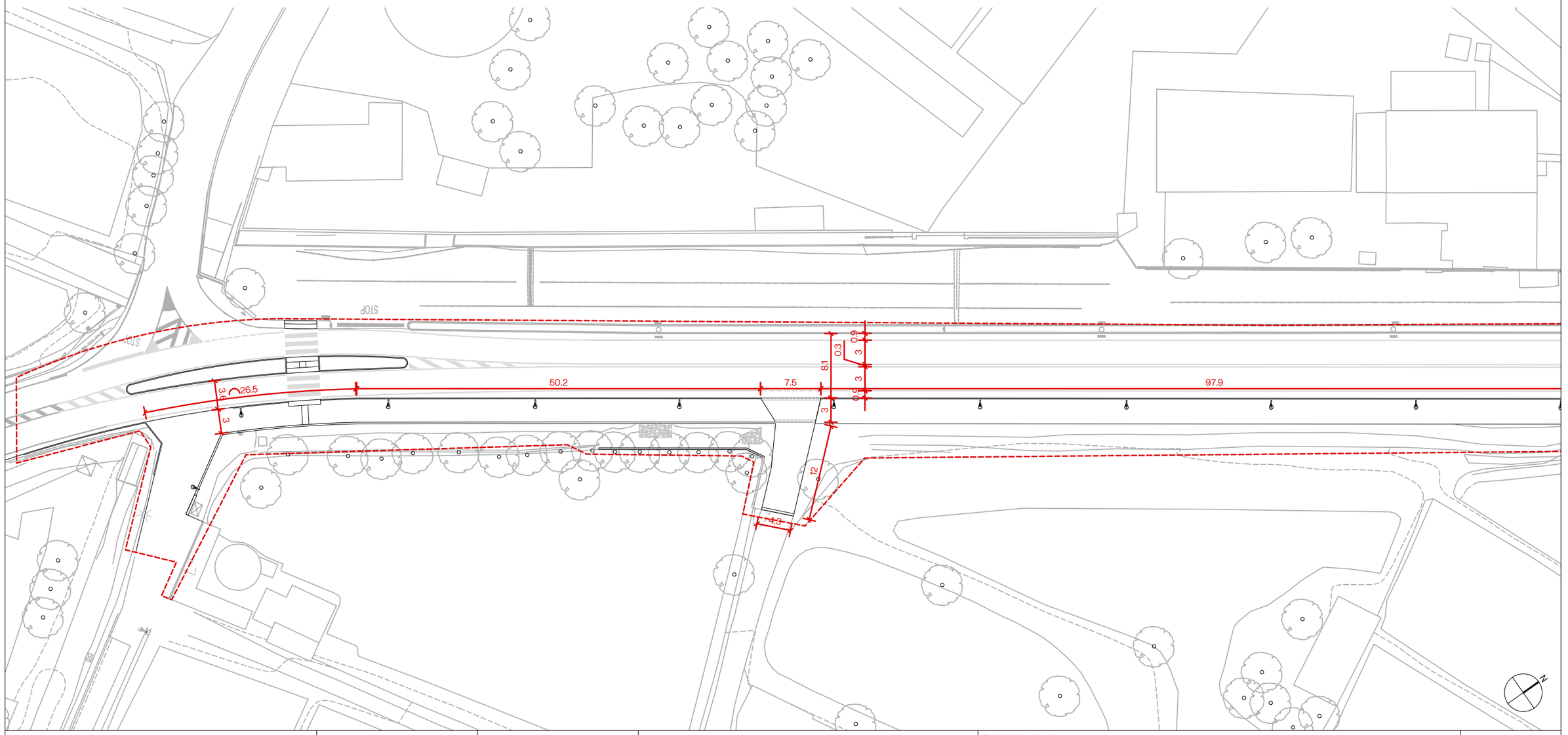




Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol TRAÇAT I REPLANTEIG PLANTA EIXOS 5	Plànol número 06.01
				Codi 20642-PC-01	Escala 1/500 Originals A3
				Data Novembre 2024	Full 05 de 05

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



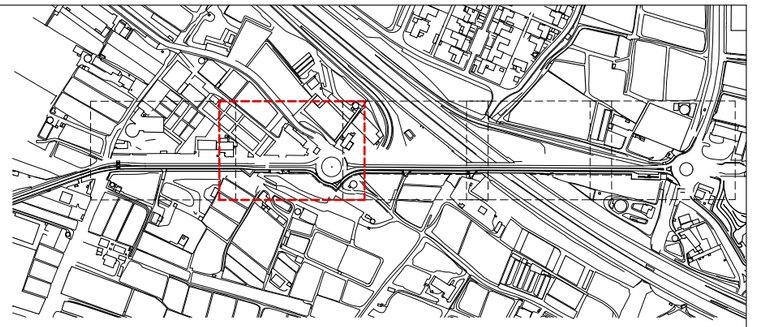


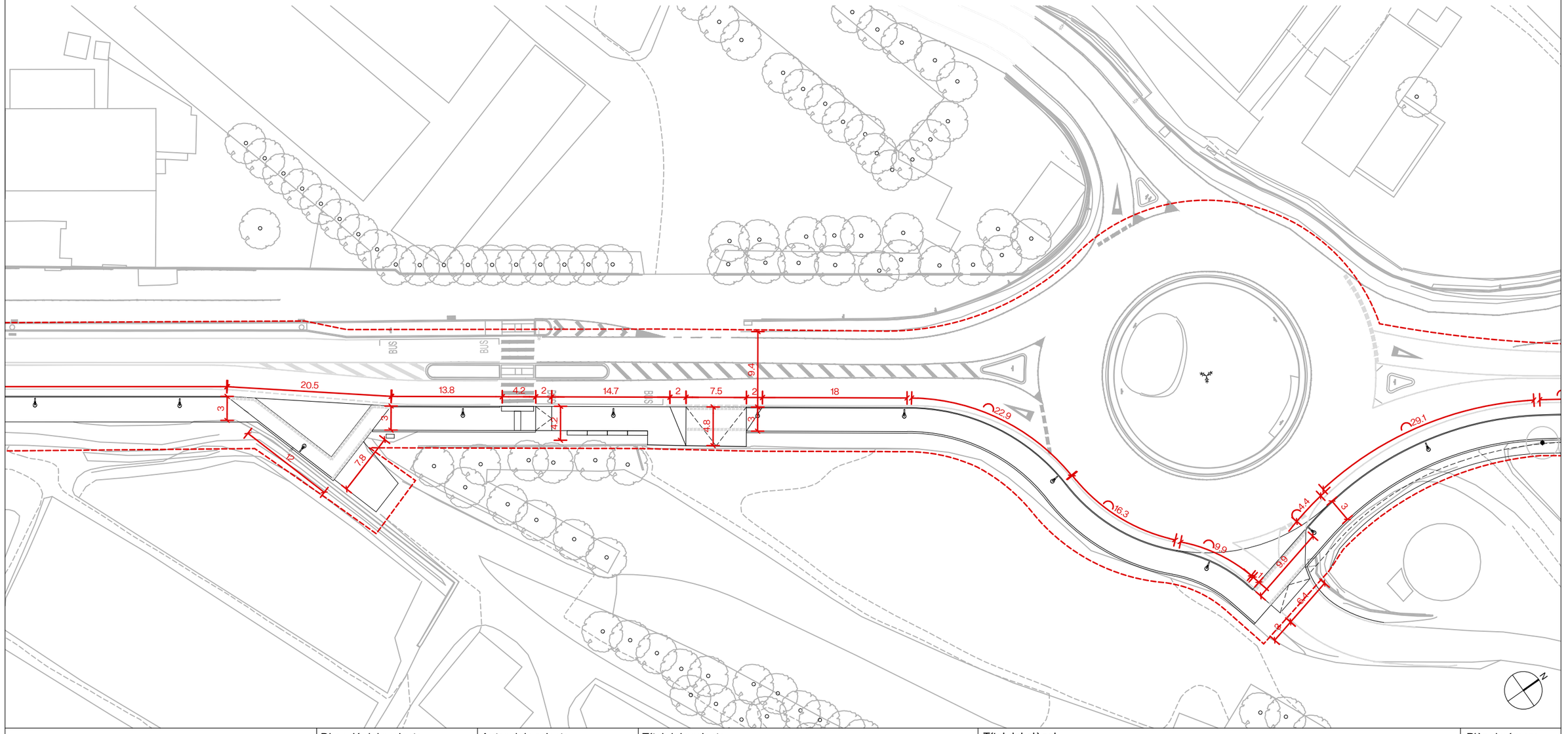
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte	Autor del projecte	Títol del projecte	Títol del plànol	Plànol número
Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	batlleiroig	Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	TRAÇAT I REPLANTEIG PLANTA REPLANTEIG 1	06.02

Codi	Escala	Data	Full
20642-PC-01	1/500 Originals A3	Novembre 2024	01 de 05

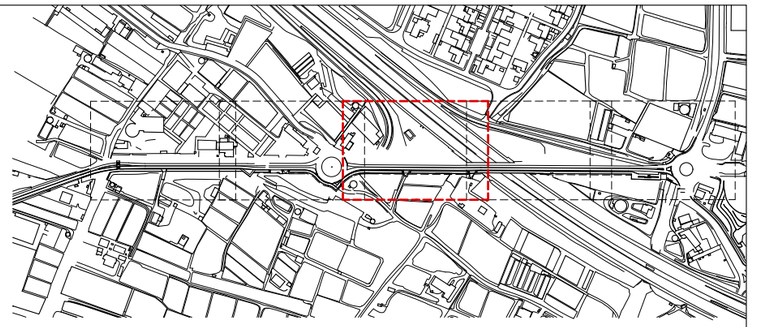
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

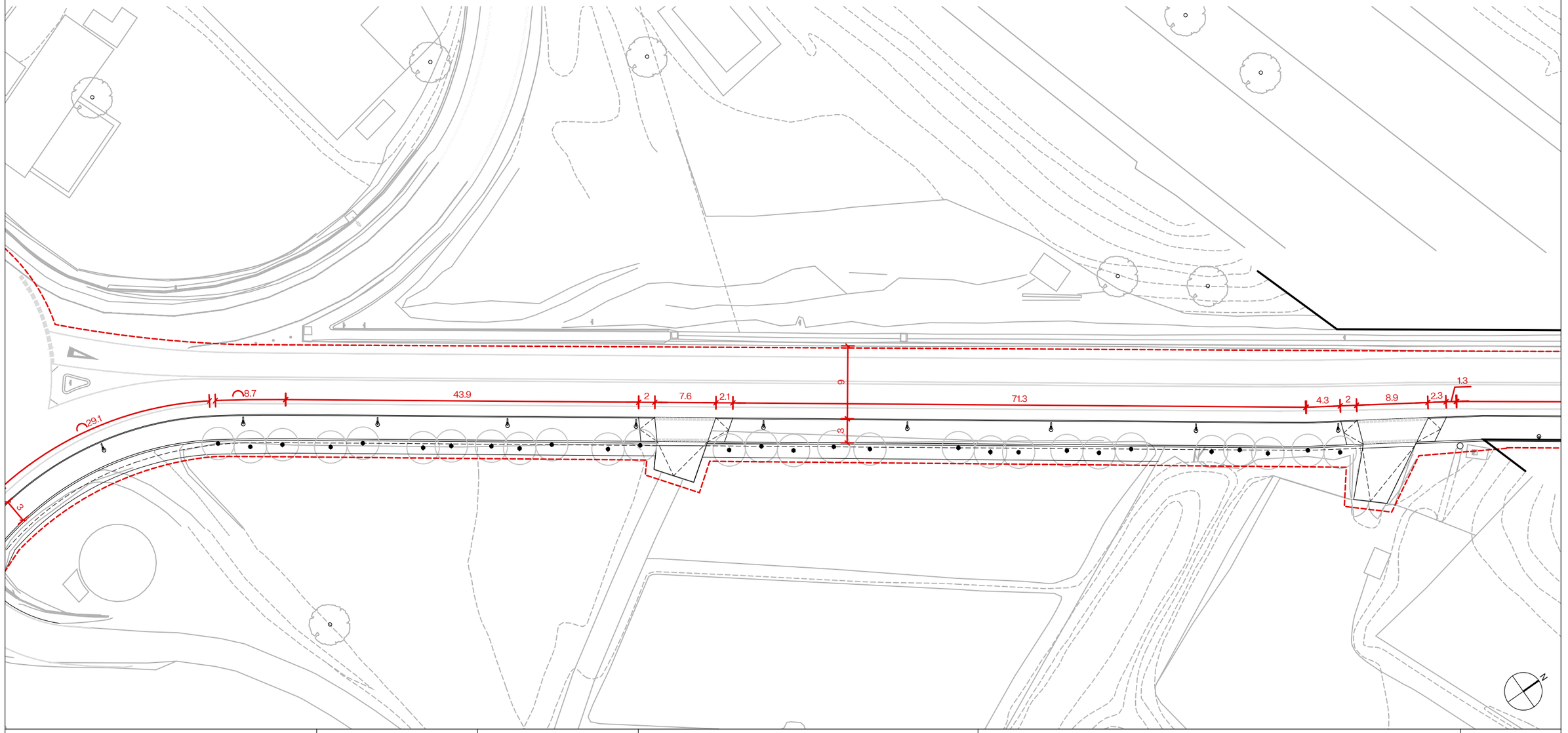




Diputació Barcelona / Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol TRAÇAT I REPLANTEIG PLANTA REPLANTEIG 2	Plànol número 06.02
				Codi 20642-PC-01	Escala 1/500 Originals A3
				Data Novembre 2024	Full 02 de 05

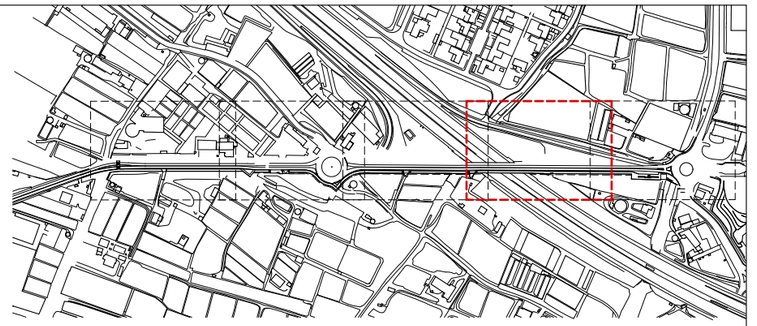
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

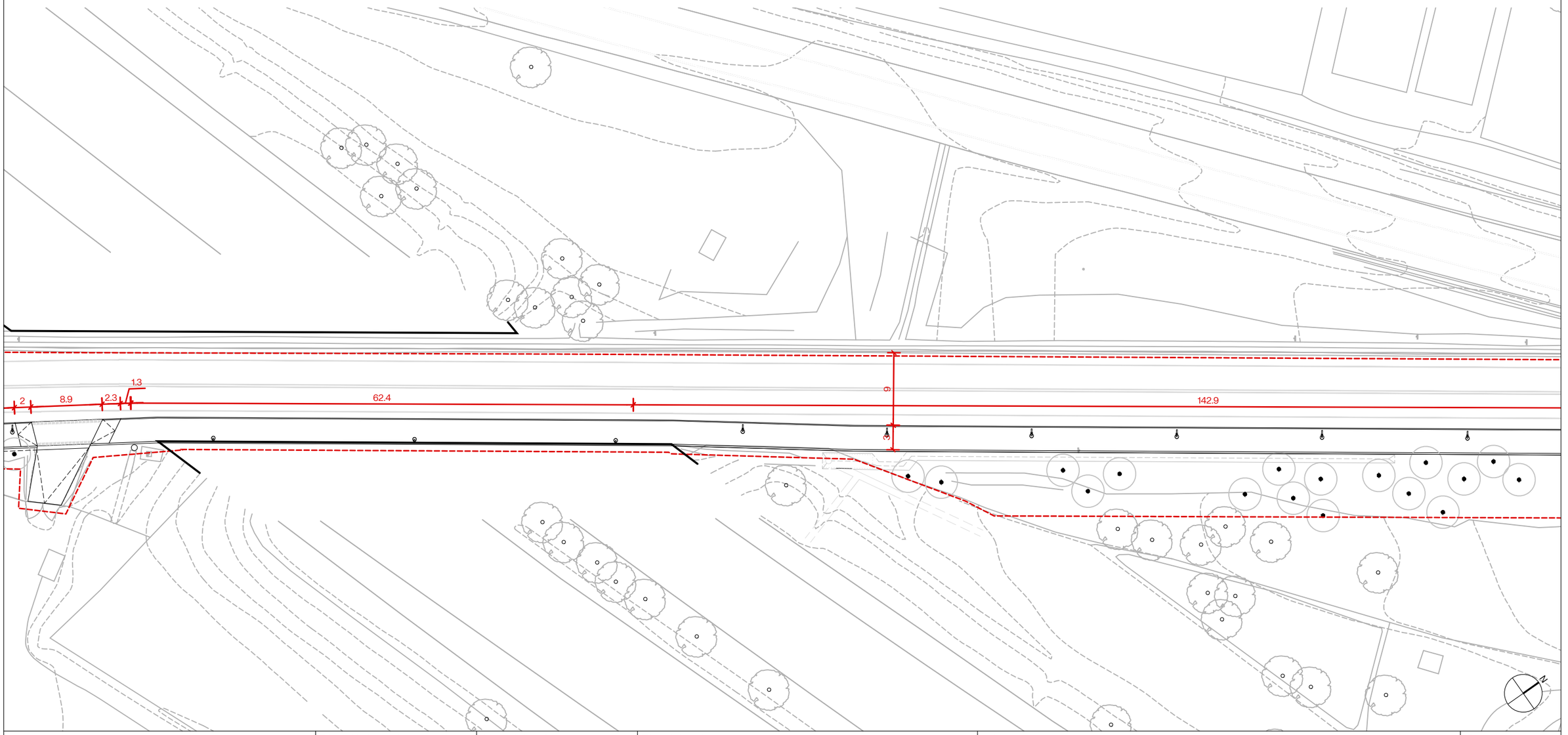




Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol TRAÇAT I REPLANTEIG PLANTA REPLANTEIG 3	Plànol número 06.02
				Codi 20642-PC-01	Escala 1/500 Originals A3
				Data Novembre 2024	Full 03 de 05

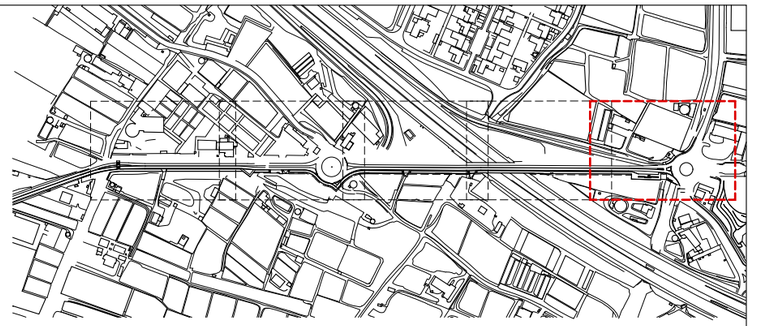
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

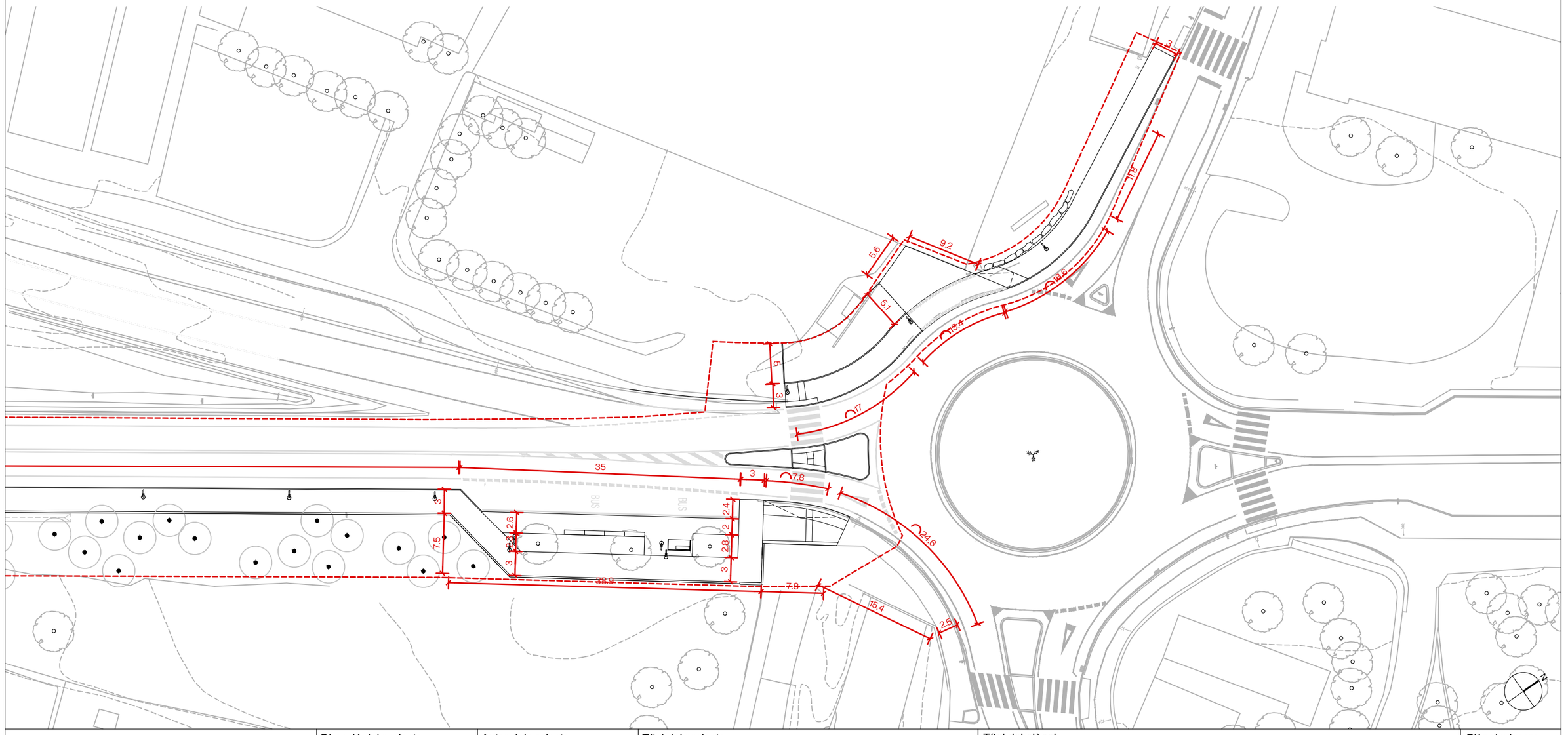




Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol TRAÇAT I REPLANTEIG PLANTA REPLANTEIG 4	Plànol número 06.02
				Codi 20642-PC-01	Escala 1/500 Originals A3
				Data Novembre 2024	Full 04 de 05

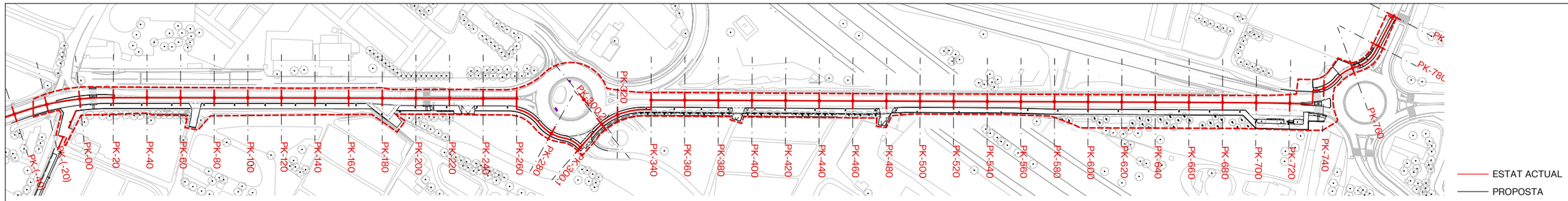
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



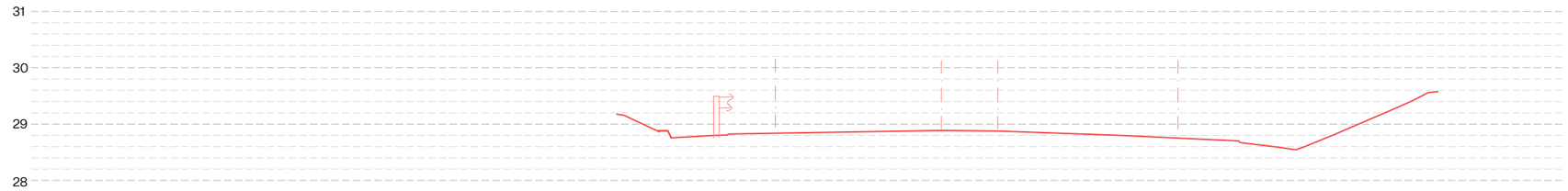


Diputació Barcelona | Àrea d´Infraestructures	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol TRAÇAT I REPLANTEIG PLANTA REPLANTEIG 5	Plànol número 06.02
				Codi 20642-PC-01	Escala 1/500 Originals A3
				Data Novembre 2024	Full 05 de 05

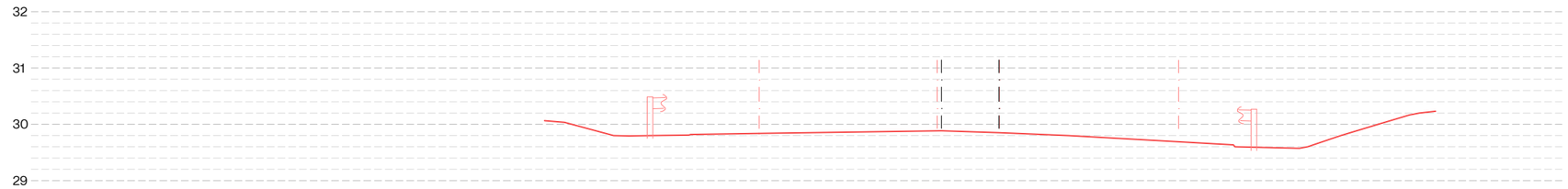
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



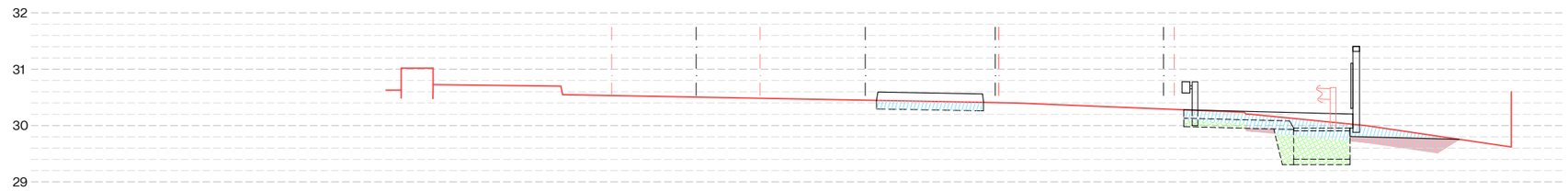
PK-(-40) Enderroc/Esbroçada: 0 m² Desmunt: 0 m² Aportació: 0 m² NOTA: NOMÉS S'ACTUA SOBRE LA SENYALITZACIÓ VIARIA HORTIZONTAL



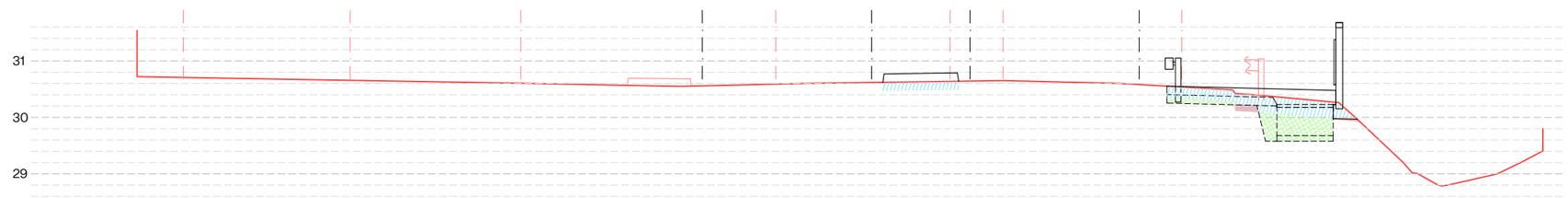
PK-(-20) Enderroc/Esbroçada: 0 m² Desmunt: 0 m² Aportació: 0 m² NOTA: NOMÉS S'ACTUA SOBRE LA SENYALITZACIÓ VIARIA HORTIZONTAL



PK-00.3 Enderroc/Esbroçada: 1.58m² Desmunt: 0.72 m² Aportació: 0.33 m²



PK-20 Enderroc/Esbroçada: 1.05 m² Desmunt: 0.67 m² Aportació: 0.05 m²



Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Paloma Sánchez - Contador
CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures
Isabel Gómez Ramírez
Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres

Autor del projecte
batlleiroig

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera.
TM Cabrera de Mar

Títol del plànol
PERFILS
PERFILS TRANSVERSALS 1

Plànol número
07.01

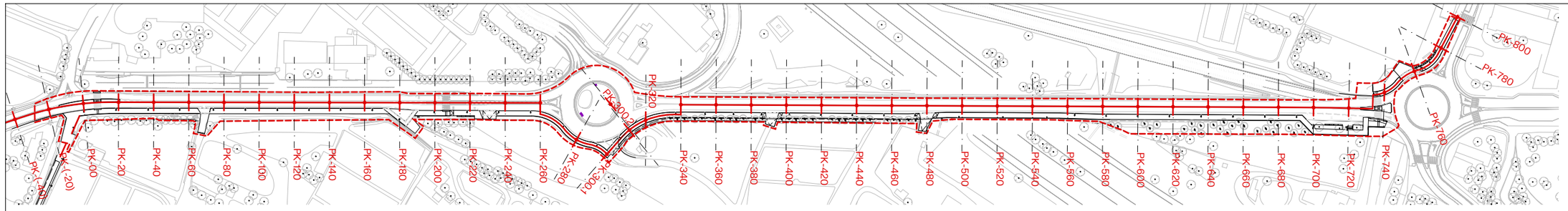
Codi
20642-PC-01

Escala
1/100
Originals A3

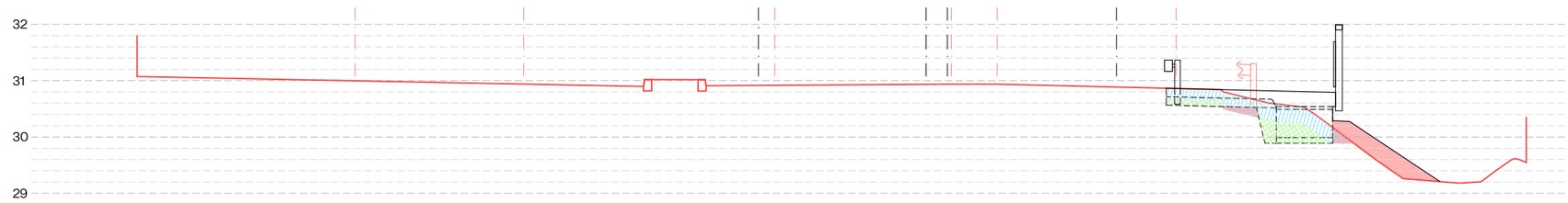
Data
Novembre 2024

Full
01 de 11

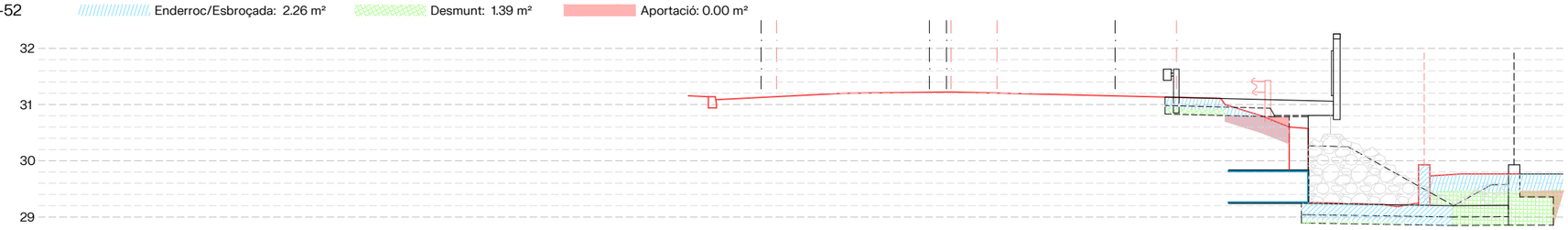
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



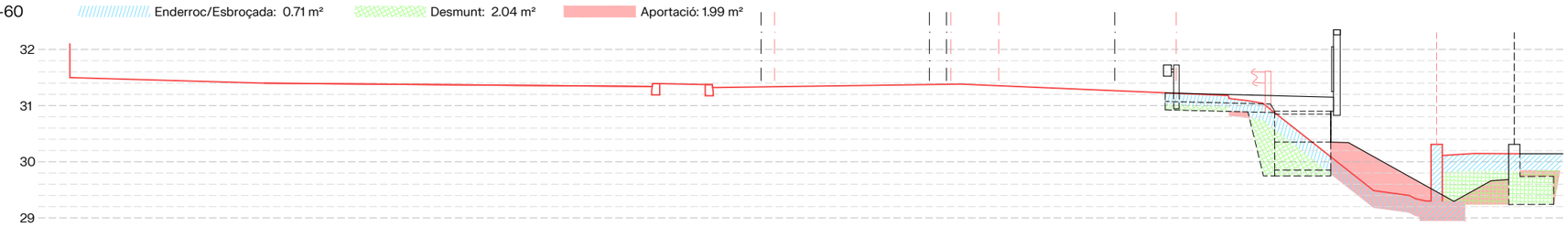
PK-40 Enderroc/Esbroçada: 0.84 m² Desmunt: 0.47 m² Aportació: 0.65 m²



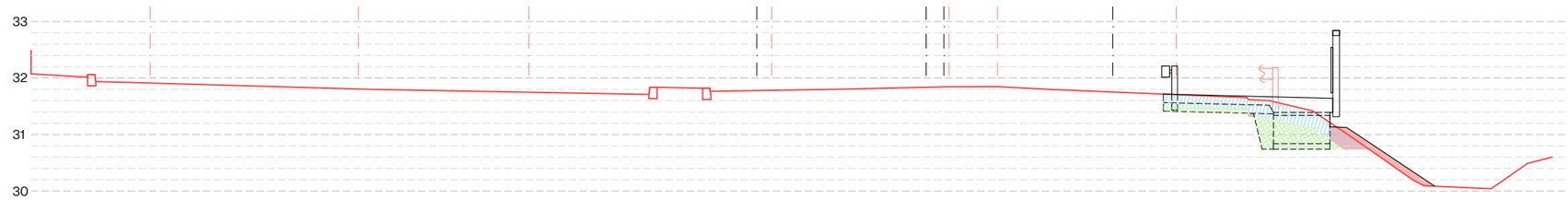
PK-52 Enderroc/Esbroçada: 2.26 m² Desmunt: 1.39 m² Aportació: 0.00 m²



PK-60 Enderroc/Esbroçada: 0.71 m² Desmunt: 2.04 m² Aportació: 1.99 m²



PK-80 Enderroc/Esbroçada: 0.88 m² Desmunt: 0.69 m² Aportació: 0.34m²



Diputació Barcelona | Àrea d´Infraestructures

Direcció del projecte
Paloma Sánchez - Contador
CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures
Isabel Gómez Ramírez
Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres

Autor del projecte
batlleiroig

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera.
TM Cabrera de Mar

Títol del plànol
PERFILS
PERFILS TRANSVERSALS 2

Plànol número
07.01

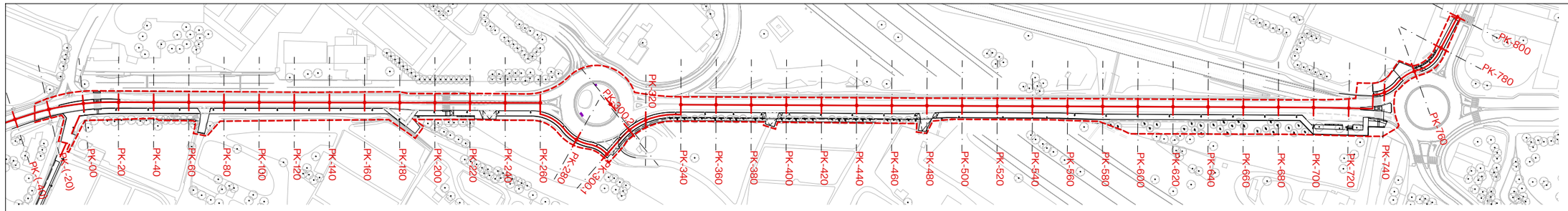
Codi
20642-PC-01

Escala
1/100
Originals A3

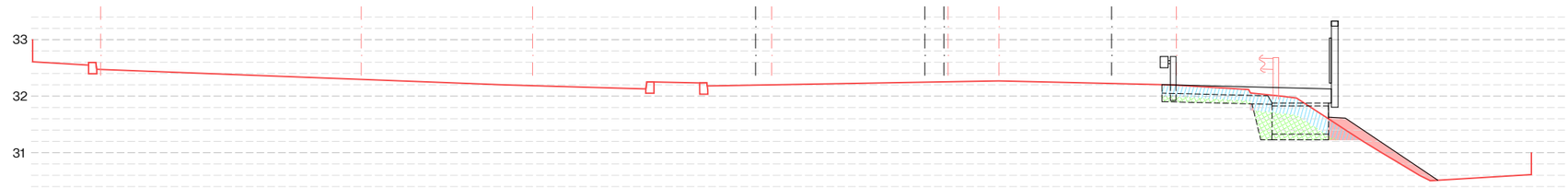
Data
Novembre 2024

Full
02 de 11

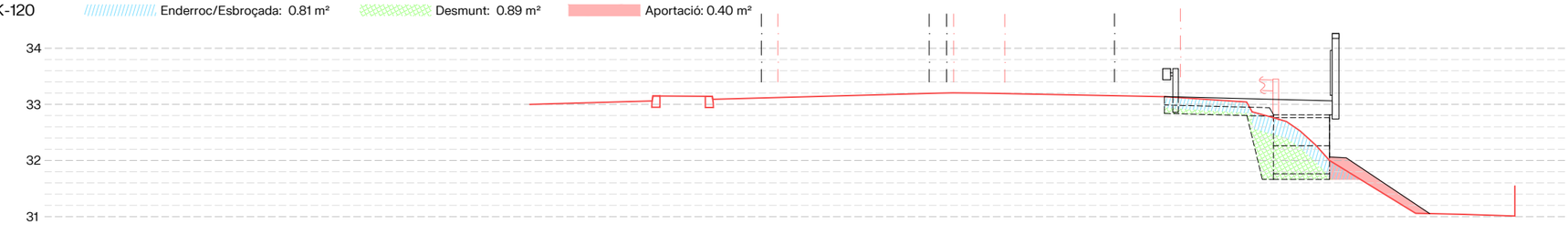
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



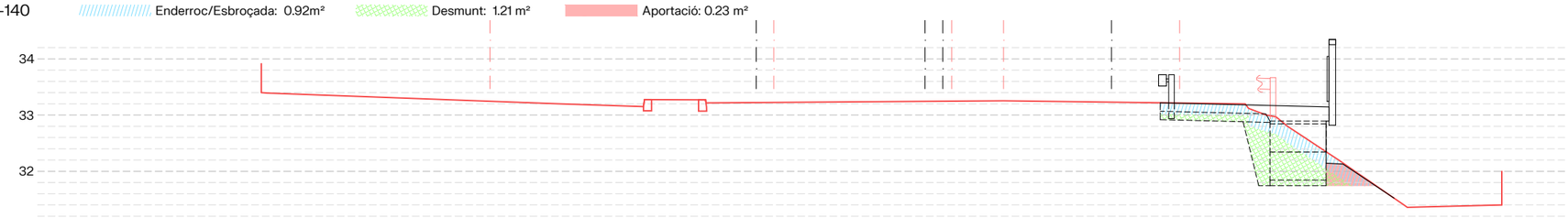
PK-100 Enderroc/Esbroçada: 0.83 m² Desmunt: 0.60 m² Aportació: 0.40 m²



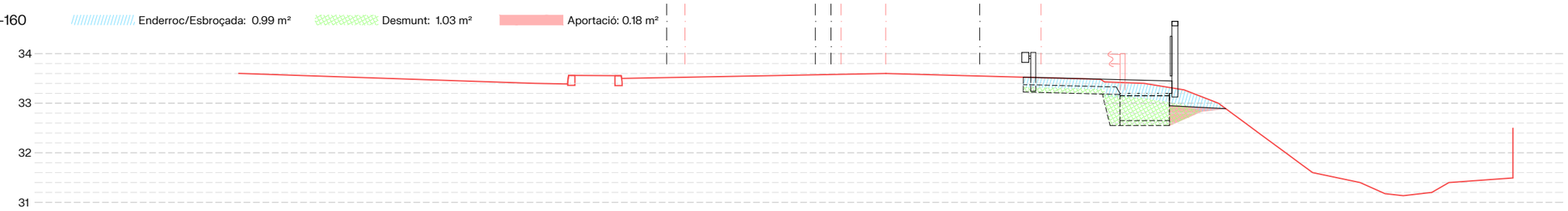
PK-120 Enderroc/Esbroçada: 0.81 m² Desmunt: 0.89 m² Aportació: 0.40 m²



PK-140 Enderroc/Esbroçada: 0.92m² Desmunt: 1.21 m² Aportació: 0.23 m²



PK-160 Enderroc/Esbroçada: 0.99 m² Desmunt: 1.03 m² Aportació: 0.18 m²



Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Paloma Sánchez - Contador
CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures
Isabel Gómez Ramírez
Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres

Autor del projecte
batlleiroig

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera.
TM Cabrera de Mar

Títol del plànol
PERFILS
PERFILS TRANSVERSALS 3

Plànol número
07.01

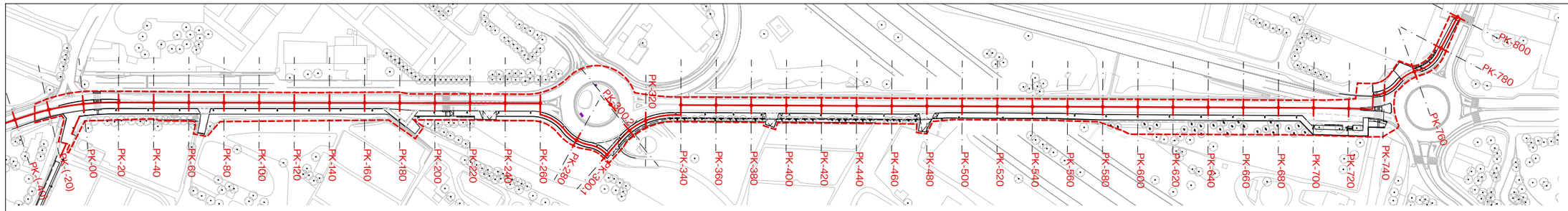
Codi
20642-PC-01

Escala
1/100
Originals A3

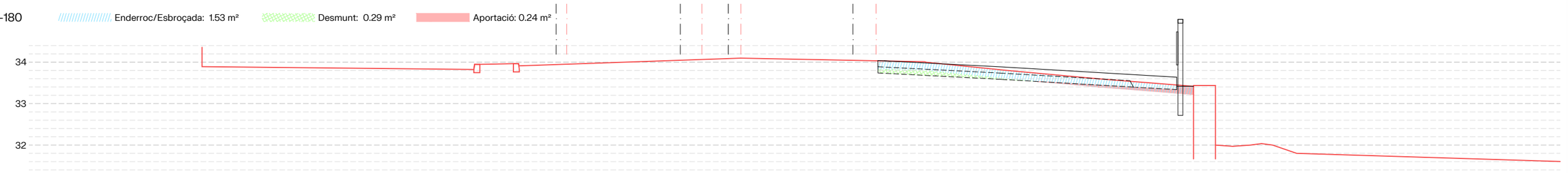
Data
Novembre 2024

Full
03 de 11

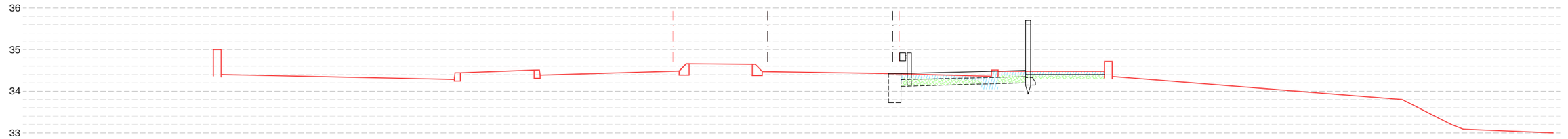
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



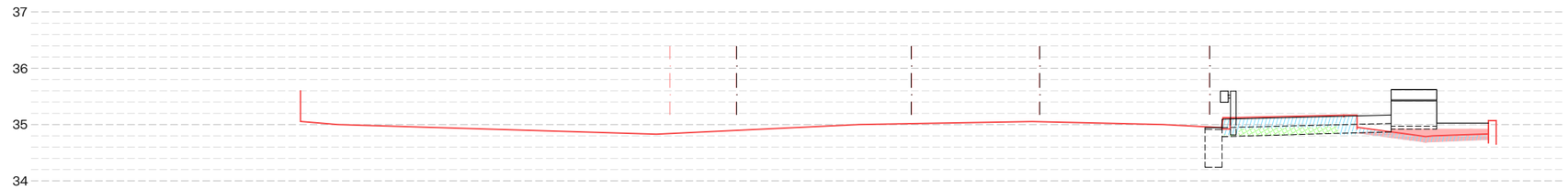
PK-180 Enderroc/Esbroçada: 1.53 m² Desmunt: 0.29 m² Aportació: 0.24 m²



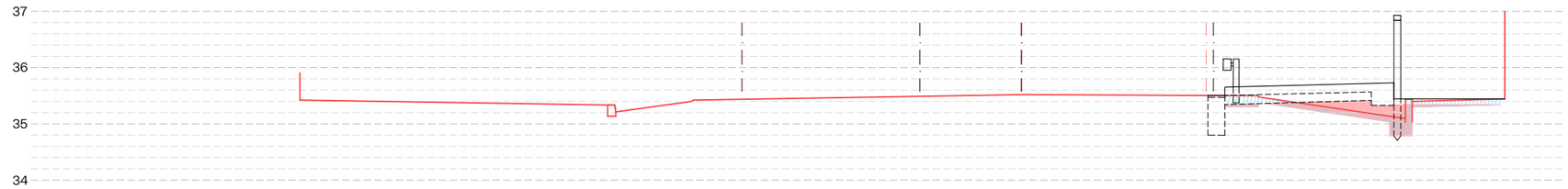
PK-200 Enderroc/Esbroçada: 0.60 m² Desmunt: 0.55 m² Aportació: 0.00 m²



PK-220 Enderroc/Esbroçada: 0.79 m² Desmunt: 0.24 m² Aportació: 0.38 m²



PK-240 Enderroc/Esbroçada: 068 m² Desmunt: 0.00 m² Aportació: 0.66 m²



Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Paloma Sánchez - Contador
CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures
Isabel Gómez Ramírez
Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres

Autor del projecte
batlleiroig

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera.
TM Cabrera de Mar

Títol del plànol
PERFILS
PERFILS TRANSVERSALS 4

Plànol número
07.01

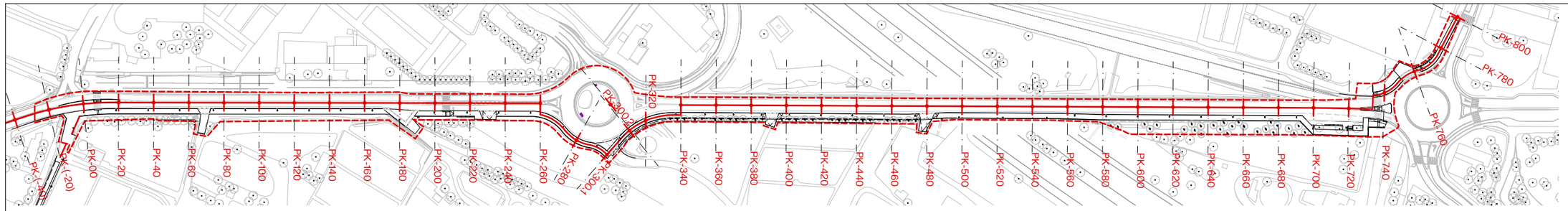
Codi
20642-PC-01

Escala
1/100
Originals A3

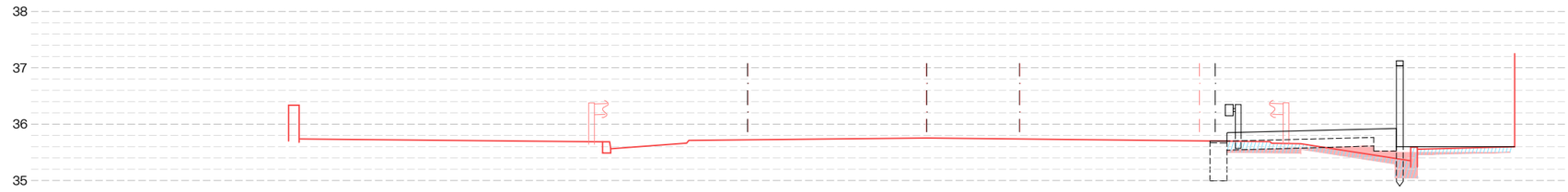
Data
Novembre 2024

Full
04 de 11

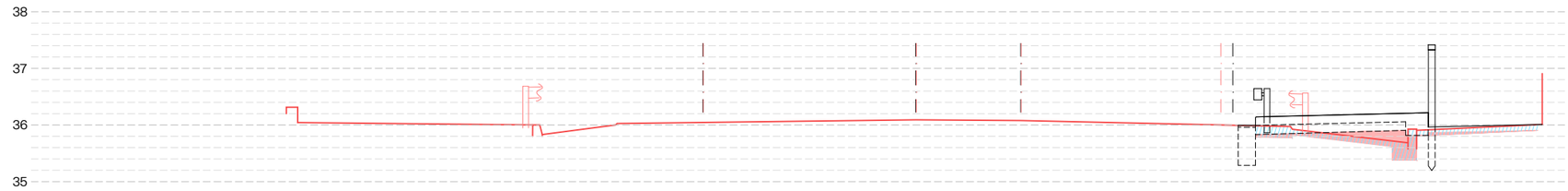
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



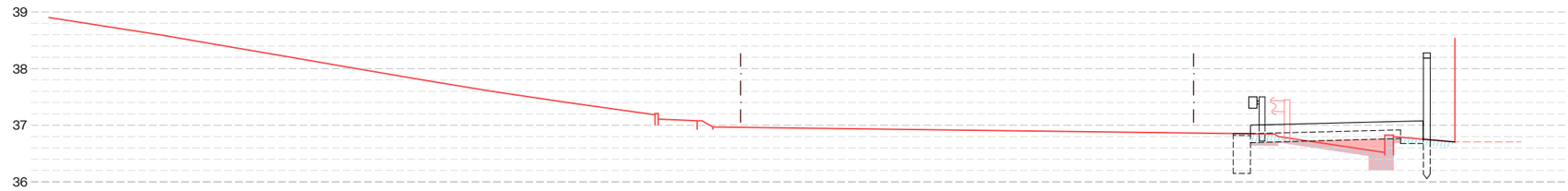
PK-250 Enderroc/Esbroçada: 0.74 m² Desmunt: 0.00 m² Aportació: 0.57 m²



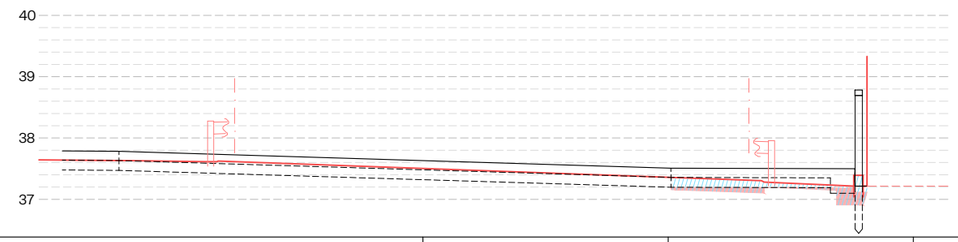
PK-260 Enderroc/Esbroçada: 0.70 m² Desmunt: 0.00 m² Aportació: 0.57 m²



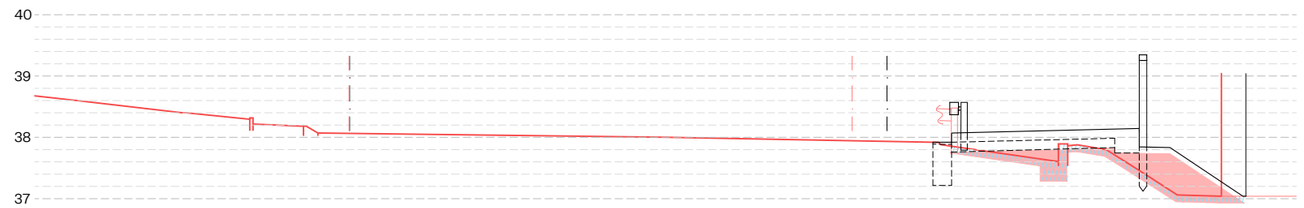
PK-280 Enderroc/Esbroçada: 0.55 m² Desmunt: 0.00 m² Aportació: 0.51 m²



PK-300.1 Enderroc/Esbroçada: 0.57 m² Desmunt: 0.00 m² Aportació: 0.23 m²



PK-300.2 Enderroc/Esbroçada: 0.62 m² Desmunt: 0.00 m² Aportació: 1.35 m²



Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Paloma Sánchez - Contador
CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures
Isabel Gómez Ramírez
Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres

Autor del projecte
batlleiroig

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera.
TM Cabrera de Mar

Títol del plànol
PERFILS
PERFILS TRANSVERSALS 5

Plànol número
07.01

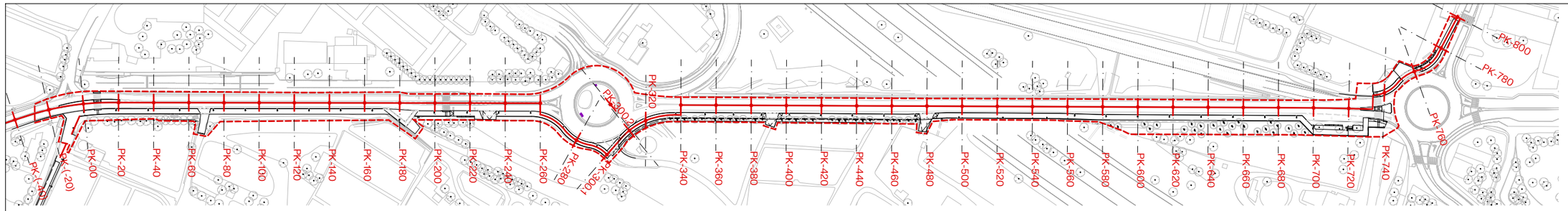
Codi
20642-PC-01

Escala
1/100
Originals A3

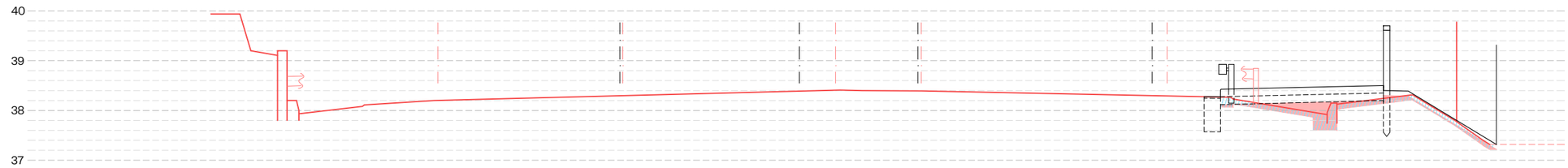
Data
Novembre 2024

Full
05 de 11

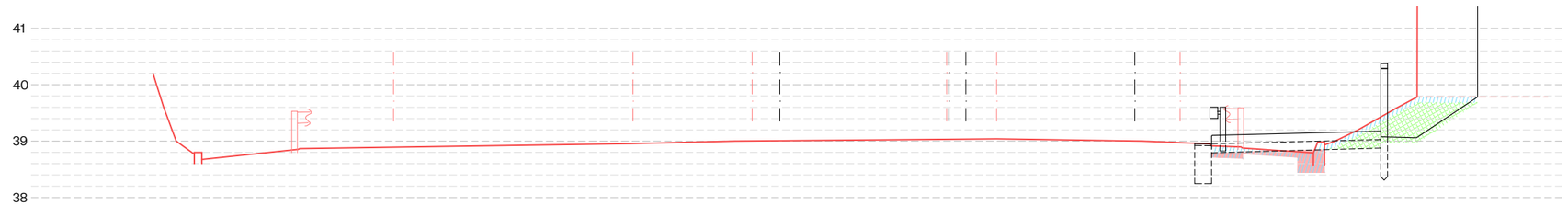
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



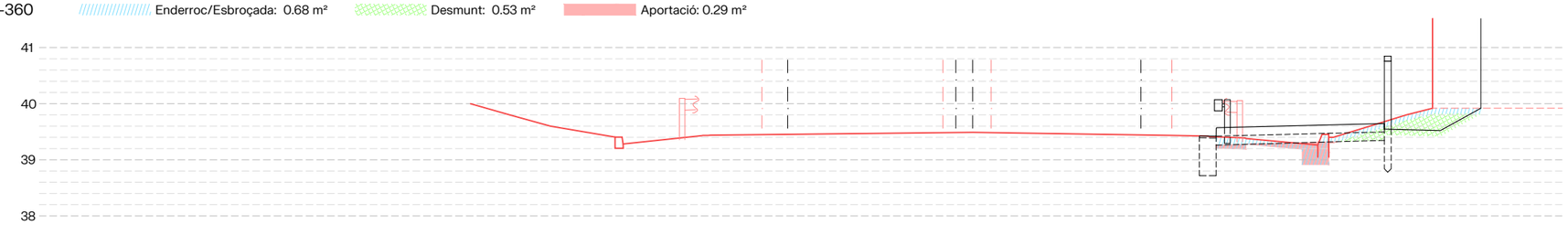
PK-320 Enderroc/Esbroçada: 0.72 m² Desmunt: 0.00 m² Aportació: 0.74 m²



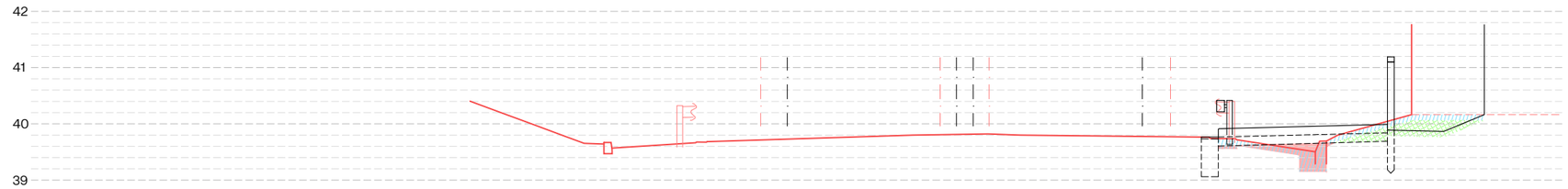
PK-340 Enderroc/Esbroçada: 0.68 m² Desmunt: 0.93 m² Aportació: 0.31 m²



PK-360 Enderroc/Esbroçada: 0.68 m² Desmunt: 0.53 m² Aportació: 0.29 m²

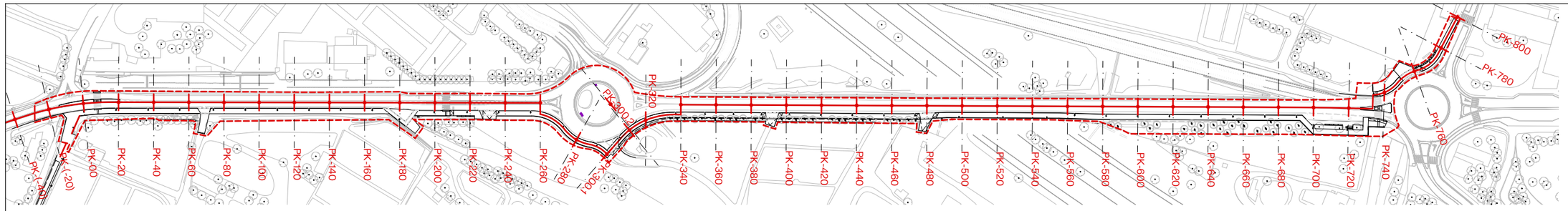


PK-380 Enderroc/Esbroçada: 0.65 m² Desmunt: 0.50 m² Aportació: 0.37 m²

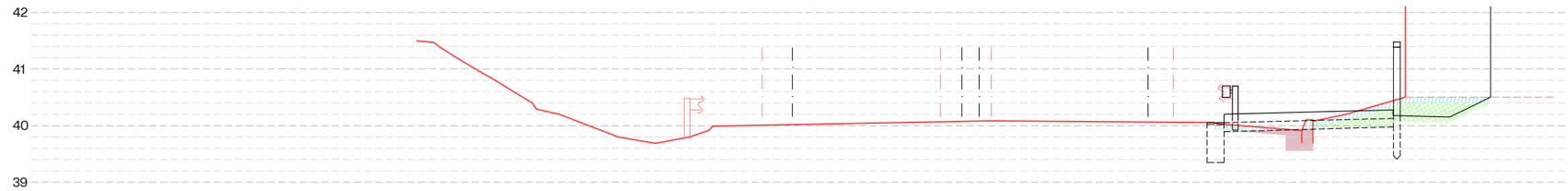


Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte: Paloma Sánchez - Contador, CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures; Isabel Gómez Ramírez, Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte: batlleiroig	Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol: PERFILS — PERFILS TRANSVERSALS 6		Plànol número: 07.01
				Codi: 20642-PC-01	Escala: 1/100 Originals A3	Data: Novembre 2024 — Full: 06 de 11

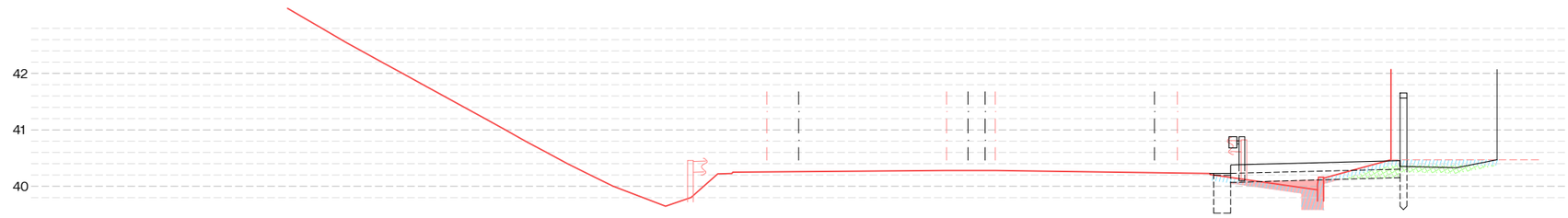
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



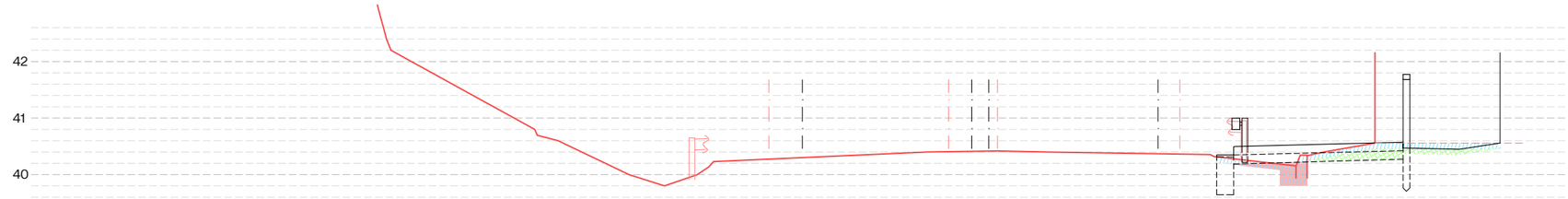
PK-400 Enderroc/Esbroçada: 0.64m² Desmunt: 0.73 m² Aportació: 0.21 m²



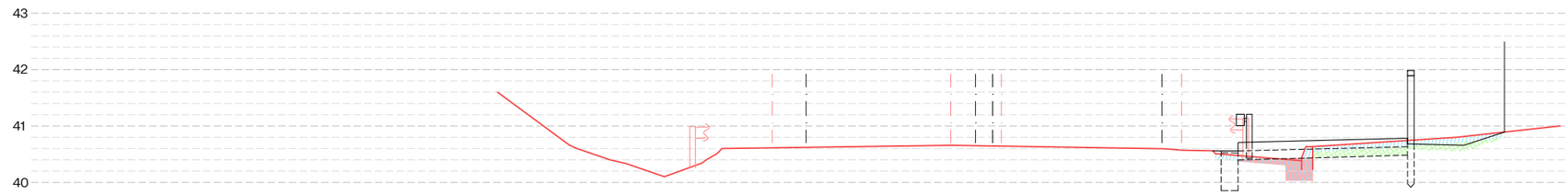
PK-420 Enderroc/Esbroçada: 0.63 m² Desmunt: 0.32 m² Aportació: 0.36 m²



PK-440 Enderroc/Esbroçada: 0.66 m² Desmunt: 0.37 m² Aportació: 0.25 m²

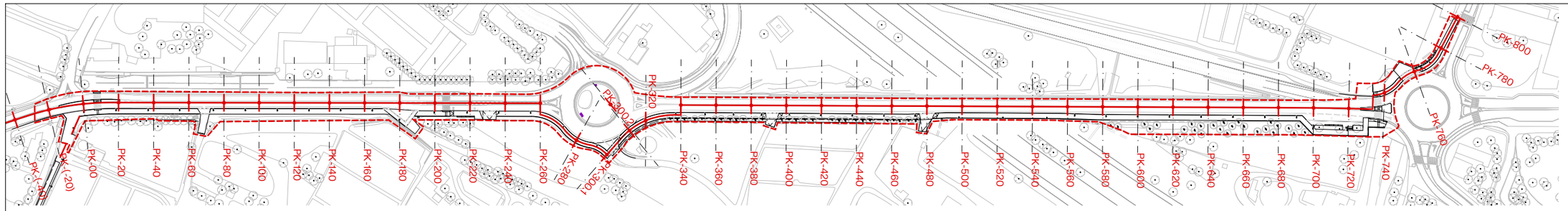


PK-460 Enderroc/Esbroçada: 0.67m² Desmunt: 0.38 m² Aportació: 0.24 m²

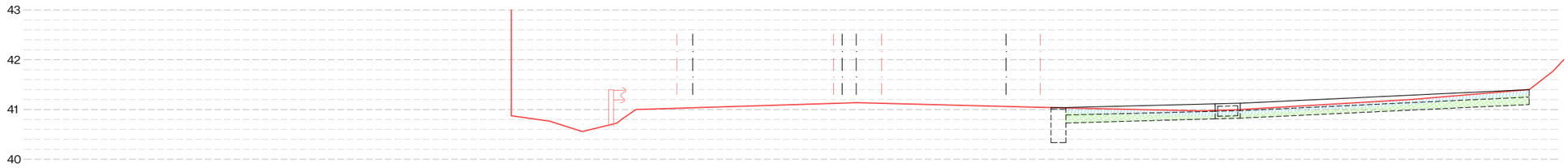


Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures Viàries	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol PERFILS PERFILS TRANSVERSALS 7		Plànol número 07.01
				Codi 20642-PC-01	Escala 1/100 Originals A3	Data Novembre 2024	Full 07 de 11

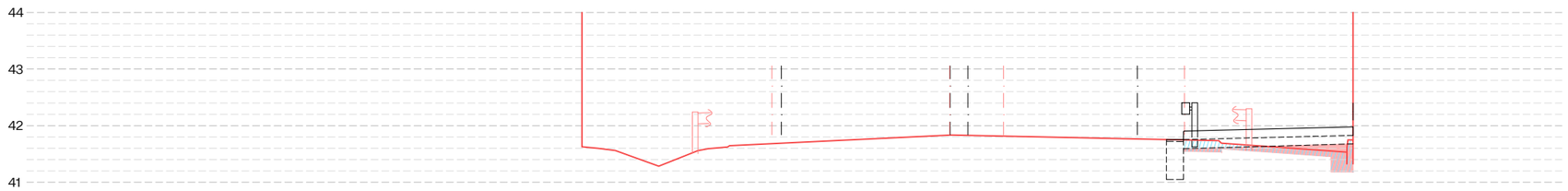
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



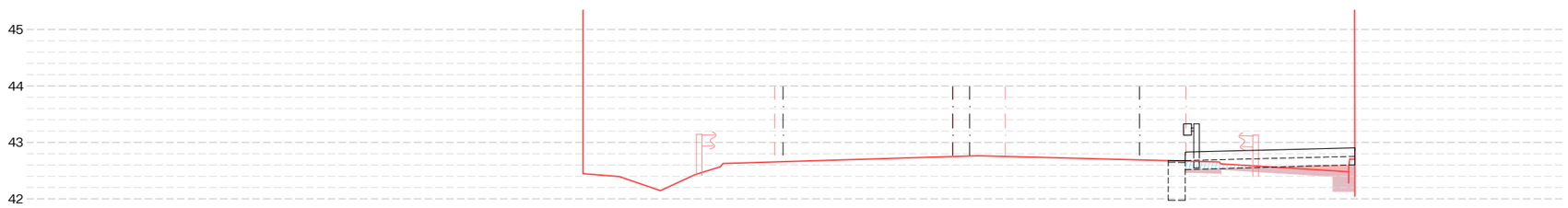
PK-480 Enderroc/Esbroçada: 0.93 m² Desmunt: 1.11 m² Aportació: 0.00 m²



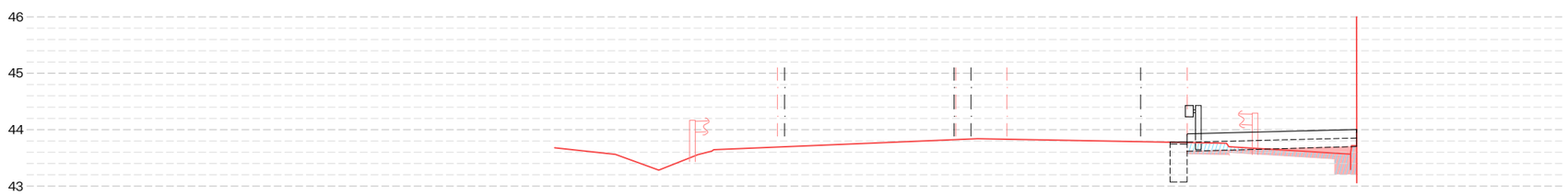
PK-500 Enderroc/Esbroçada: 0.49 m² Desmunt: 0.00 m² Aportació: 0.46 m²



PK-520 Enderroc/Esbroçada: 0.48 m² Desmunt: 0.00 m² Aportació: 0.43 m²

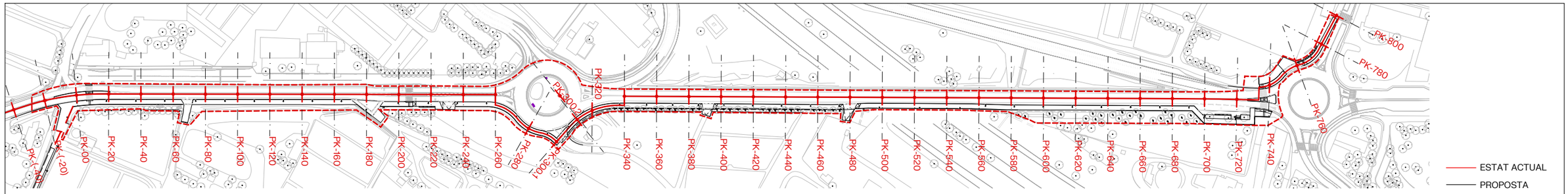


PK-540 Enderroc/Esbroçada: 0.49 m² Desmunt: 0.00 m² Aportació: 0.46 m²

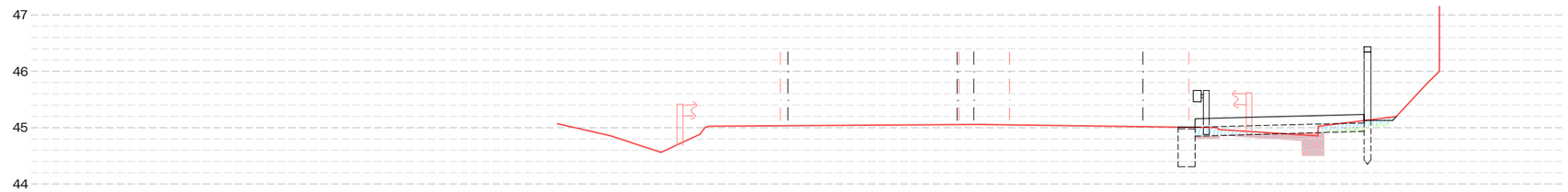


Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol PERFILS PERFILS TRANSVERSALS 8	Plànol número 07.01
				Codi 20642-PC-01	Escala 1/100 Originals A3
				Data Novembre 2024	Full 08 de 11

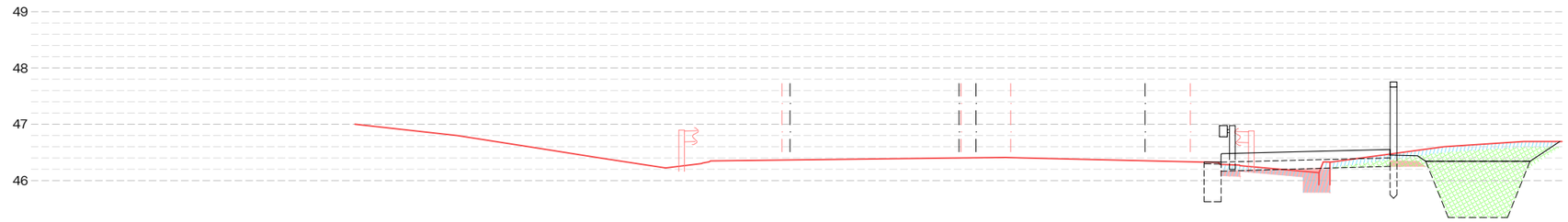
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



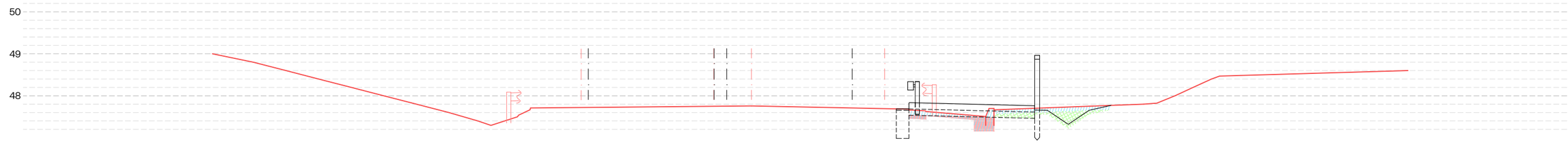
PK-560 Enderroc/Esbroçada: 0.51 m² Desmunt: 0.05 m² Aportació: 0.27 m²



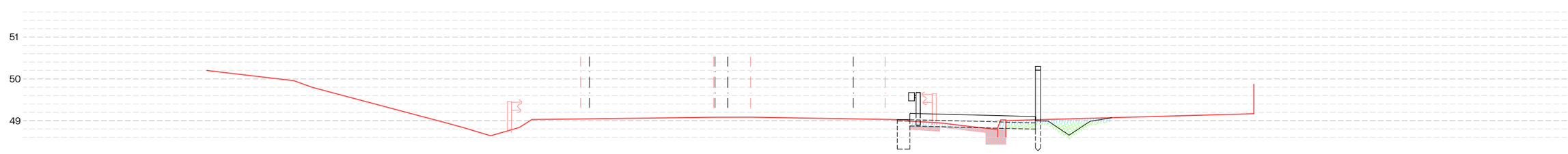
PK-580 Enderroc/Esbroçada: 0.78 m² Desmunt: 2.08 m² Aportació: 0.37 m²



PK-600 Enderroc/Esbroçada: 0.67 m² Desmunt: 0.39 m² Aportació: 0.23 m²

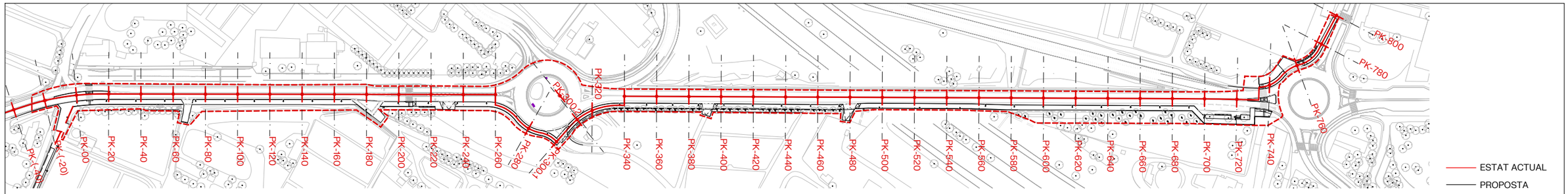


PK-620 Enderroc/Esbroçada: 0.72 m² Desmunt: 0.33 m² Aportació: 0.32 m²

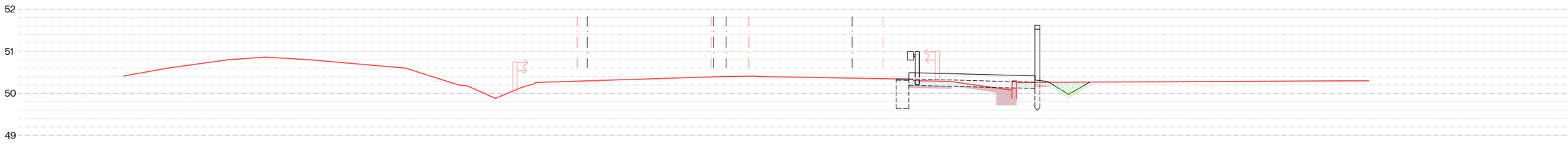


Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol PERFILS PERFILS TRANSVERSALS 9	Plànol número 07.01
				Codi 20642-PC-01	Escala 1/100 Originals A3
				Data Novembre 2024	Full 09 de 11

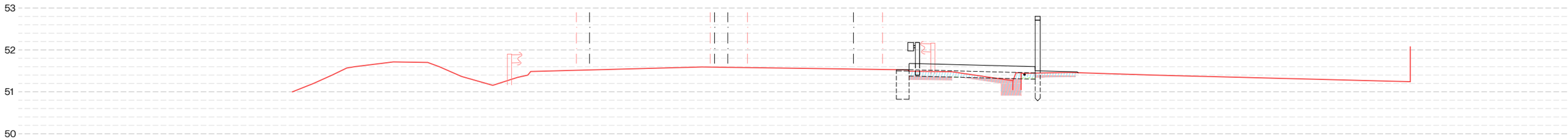
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



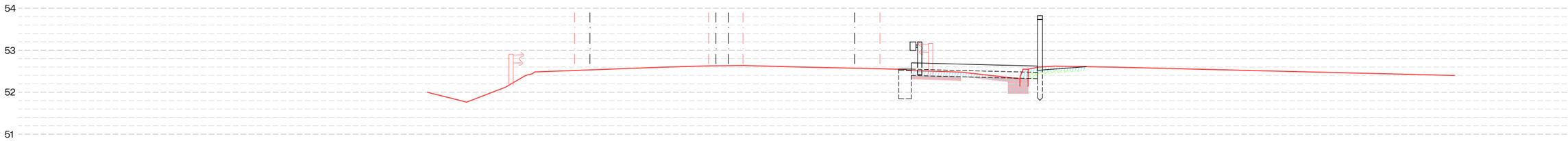
PK-640 Enderroc/Esbroçada: 0.66 m² Desmunt: 0.14 m² Aportació: 0.32 m²



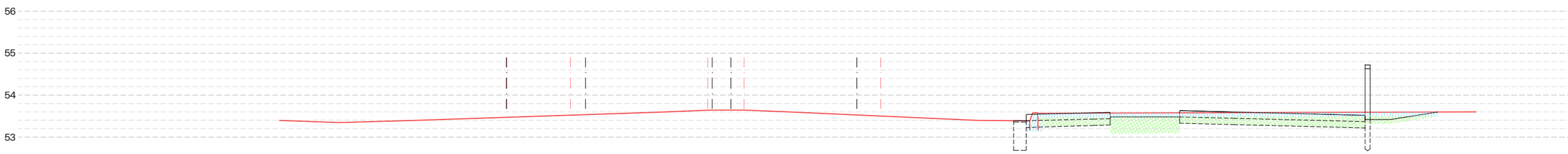
PK-660 Enderroc/Esbroçada: 0.66m² Desmunt: 0.01 m² Aportació: 0.36 m²



PK-680 Enderroc/Esbroçada: 0.70 m² Desmunt: 0.09 m² Aportació: 0.32 m²

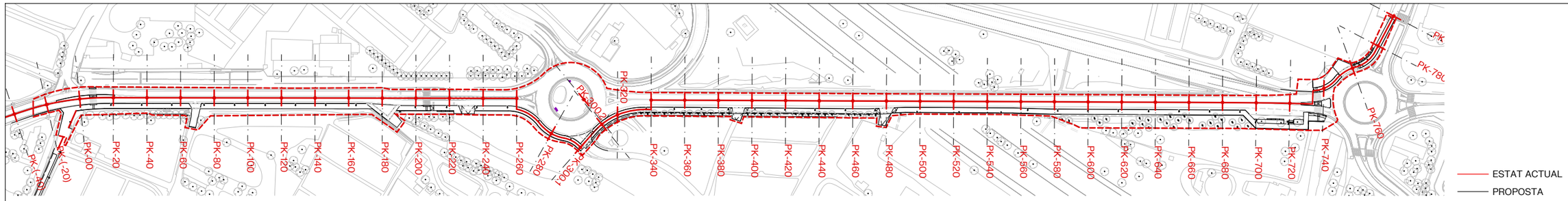


PK-700 Enderroc/Esbroçada: 1.08 m² Desmunt: 2.12 m² Aportació: 0.00 m²

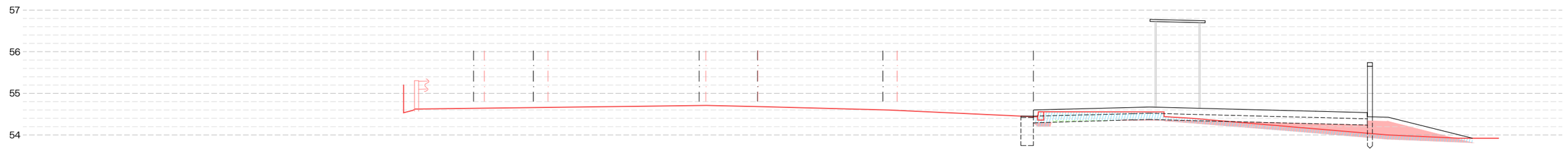


Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol PERFILS PERFILS TRANSVERSALS 10		Plànol número 07.01
				Codi 20642-PC-01	Escala 1/100 Originals A3	Data Novembre 2024	Full 10 de 11

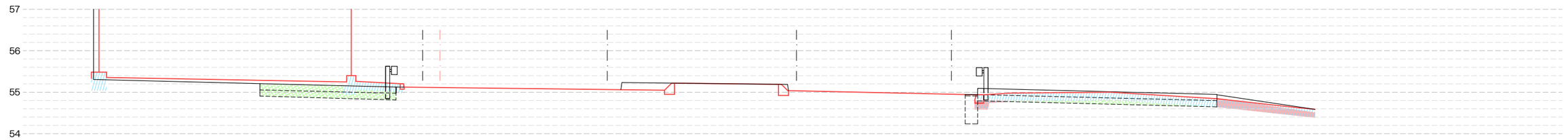
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



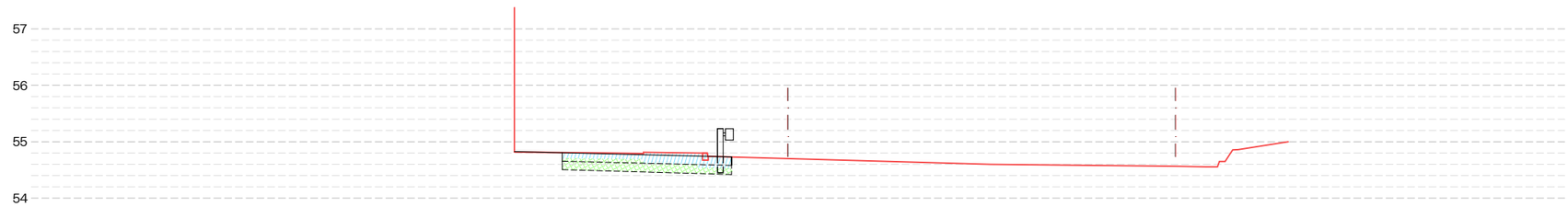
PK-720 Enderroc/Esbroçada: 1.45 m² Desmunt: 0.04 m² Aportació: 1.41 m²



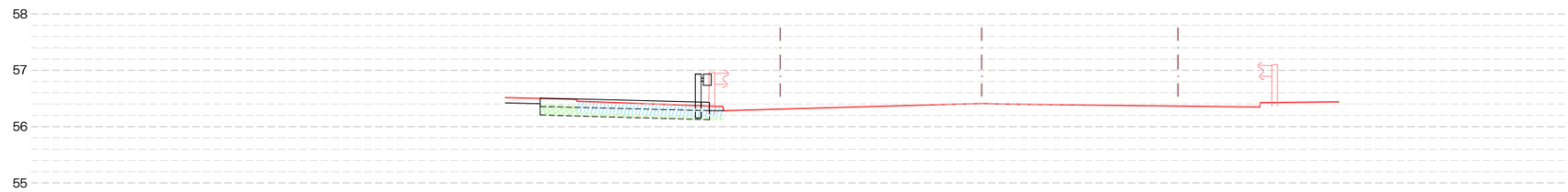
PK-740 Enderroc/Esbroçada: 2.16 m² Desmunt: 1.05 m² Aportació: 0.46 m²



PK-760 Enderroc/Esbroçada: 0.47 m² Desmunt: 0.52 m² Aportació: 0.00 m²

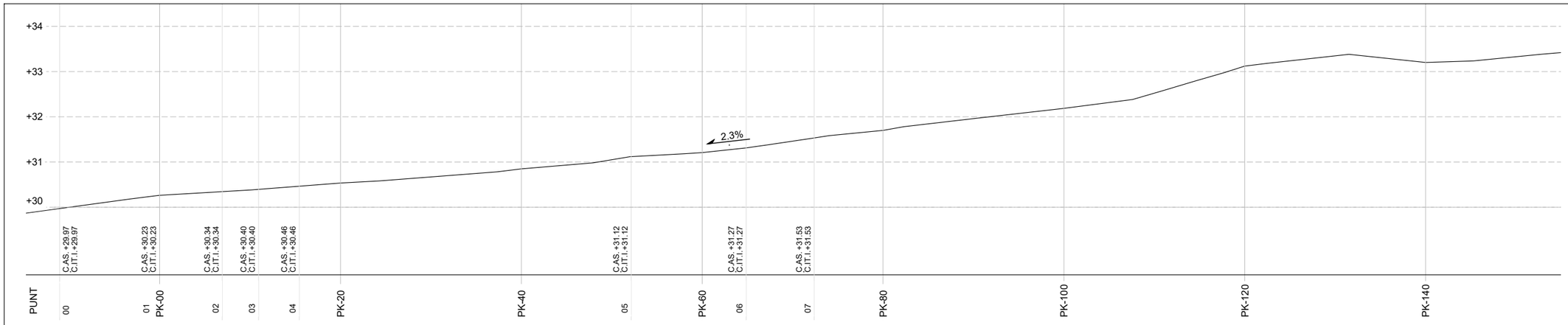


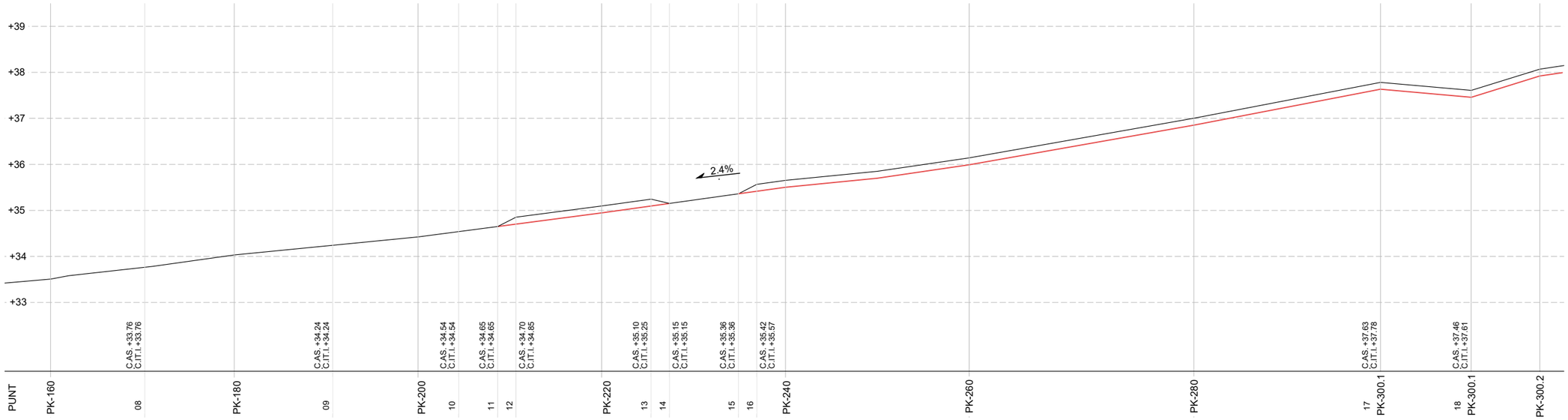
PK-780 Enderroc/Esbroçada: 0.52 m² Desmunt: 0.26 m² Aportació: 0.00 m²

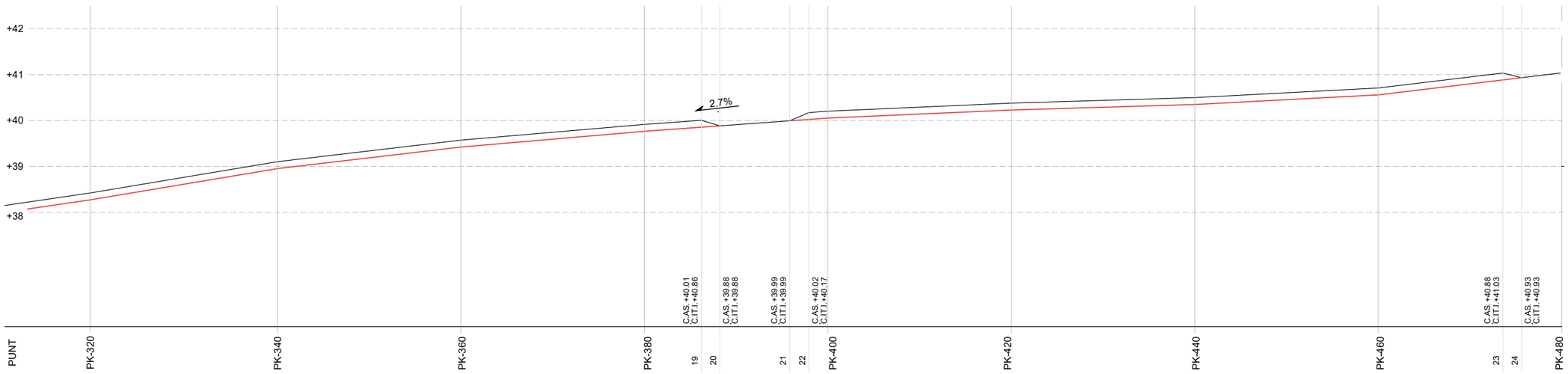


Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol PERFILS PERFILS TRANSVERSALS 11		Plànol número 07.01
				Codi 20642-PC-01	Escala 1/100 Originals A3	Data Novembre 2024	Full 11 de 11

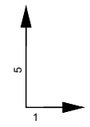
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat







ESCALA:



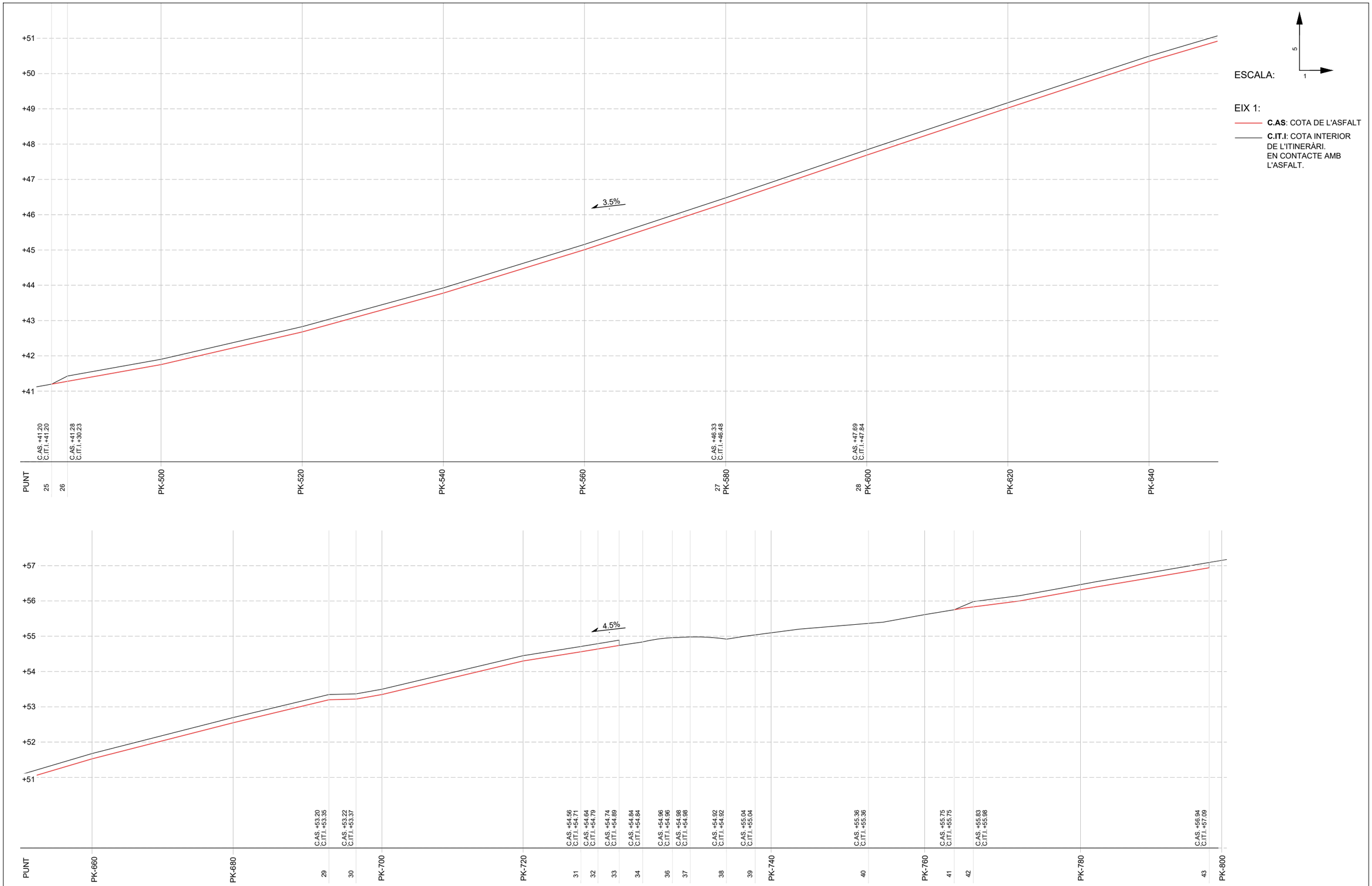
EIX 1:

C.AS: COTA DE L'ASFALT

C.IT.I: COTA INTERIOR DE L'ITINERÀRI. EN CONTACTE AMB L'ASFALT.

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte: Paloma Sánchez - Contador, CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures; Isabel Gómez Ramírez, Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte: batlleiroig	Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol: PERFILS – PERFILS LONGITUDINALS 1	Plànol número: 07.02
				Codi: 20642-PC-01 / Escala: 1/500 Originals A3 / Data: Novembre 2024	Full: 01 de 02

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Paloma Sánchez - Contador
CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures
Isabel Gómez Ramírez
Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres

Autor del projecte
batlleiroig

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera.
TM Cabrera de Mar

Títol del plànol
PERFILS
PERFILS LONGITUDINALS 2

Plànol número
07.02

Codi
20642-PC-01

Escala
1/500
Originals A3

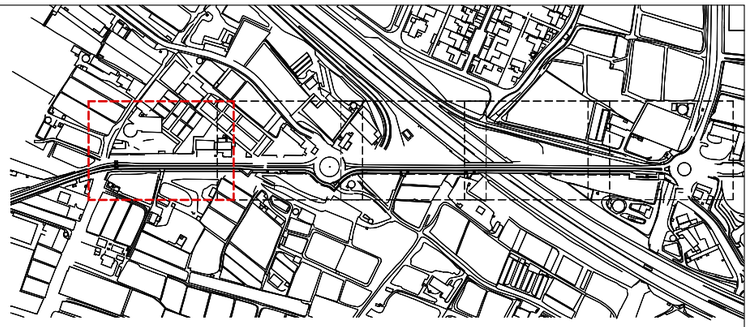
Data
Novembre 2024

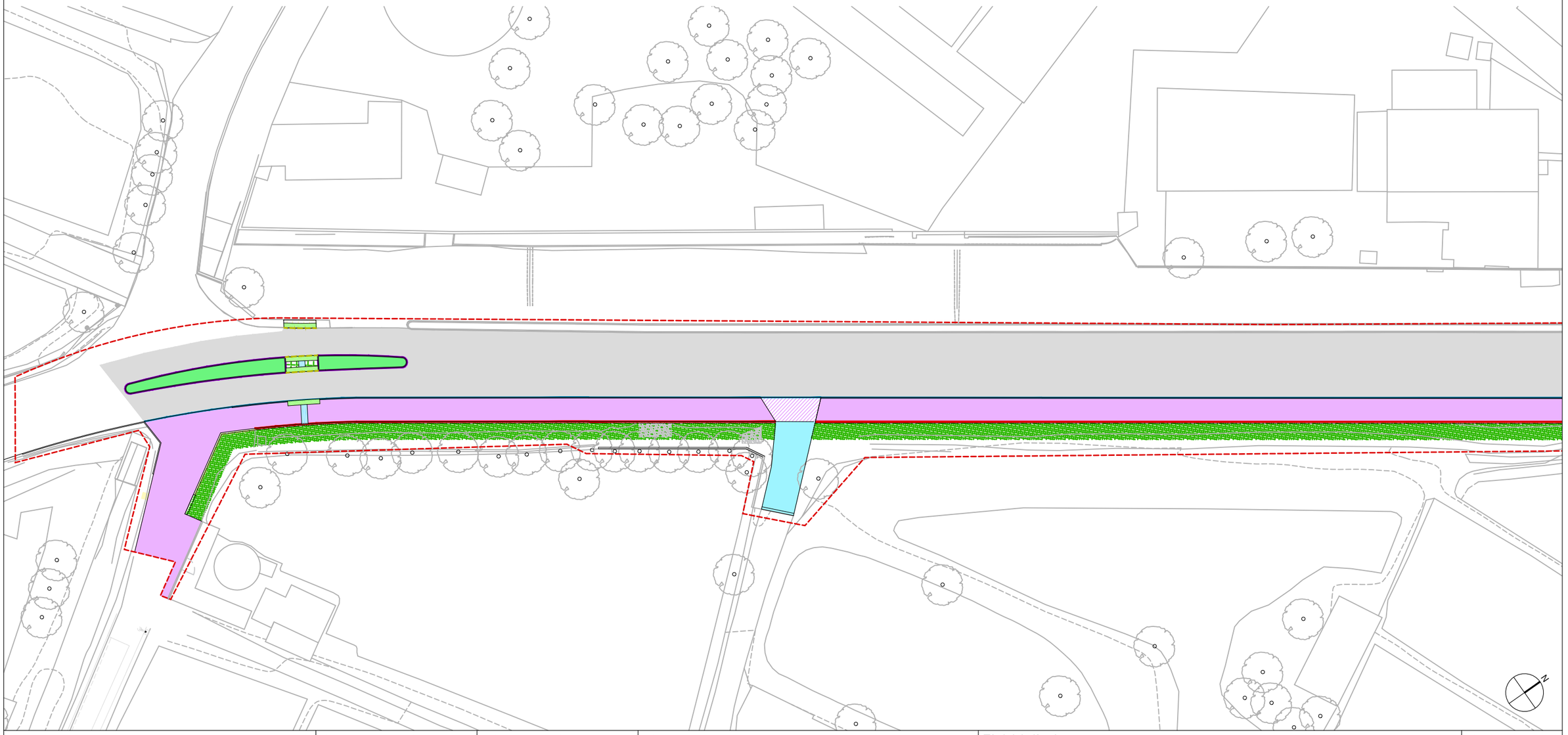
Full
02 de 02

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA

- P1 - PAVIMENT DE FORMIGÓTINTAT EN MASSA I ACABAT DESACTIVAT (e.15 cm)
- P2 - PAVIMENT DE FORMIGÓ TINTAT EN MASSA I ACABAT REMOLINAT (e.15 cm)
- P3 - PAVIMENT DE FORMIGÓ REMOLINAT (e.15cm)
- P4 - PAVIMENT DE FORMIGÓ TINTAT A L'ÒXID I REGLEJAT IGUAL A L' EXISTENT
- P5 - PAVIMENT DE PANOT
- P6 - PAVIMENT DE SAULÓ
- P7 - PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA AC16 SURF
- P8 - PAVIMENT PODOTÀCTIL DE BOTONS
- P9 - PAVIMENT PODOTÀCTIL RATLLAT
- P10 - VORADA T3 DE FORMIGÓ
- P11 - VORADA REMUNTABLE DE FORMIGÓ
- P12 - RIGOLA DE PECES DE FORIMGÓ PREFABRICAT IGUAL A L'EXISTENT
- P13 - MULCH
- P14 - BANC DE FUSTA
- P15 - SENYALÈTICA DE FUSTA
- P16 - PERFIL TIPUS L2 D'ACER CORTEN DE REMAT DEL PAVIMENT (e: 8mm)
- P17 - HIDROSEMBRA
- P18 - ADEQUACIÓ DEL PARTERRE DE BENVINGUDA
- P19 - RECOL·LOCACIÓ DE PORTA METÀL·LICA
- P20 - ADECUACIÓ DE MURET DE ROCALLA A DESPLAÇAT
- P21 - VORADA T2P DE FORMIGÓ
- P22 - PAVIMENT DE PANOT IGUAL A L'EXISTENT
- P23 - VORADA DE PLATINA D'ACER CORTEN DE 20 cm (e: 8mm)





Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

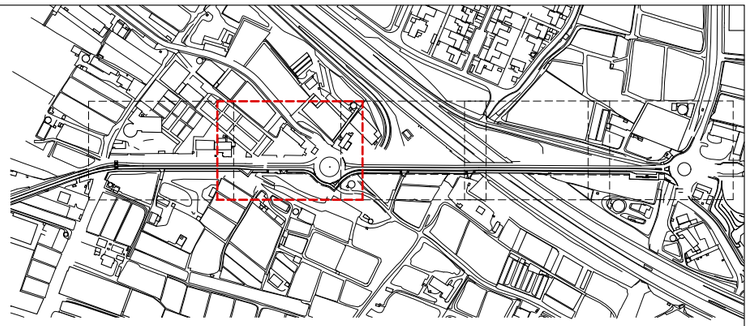
Direcció del projecte	Autor del projecte	Títol del projecte	Títol del plànol	Plànol número
Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	batlleiroig	Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	URBANITZACIÓ PLANTA PAVIMENTS 1	08.01.01

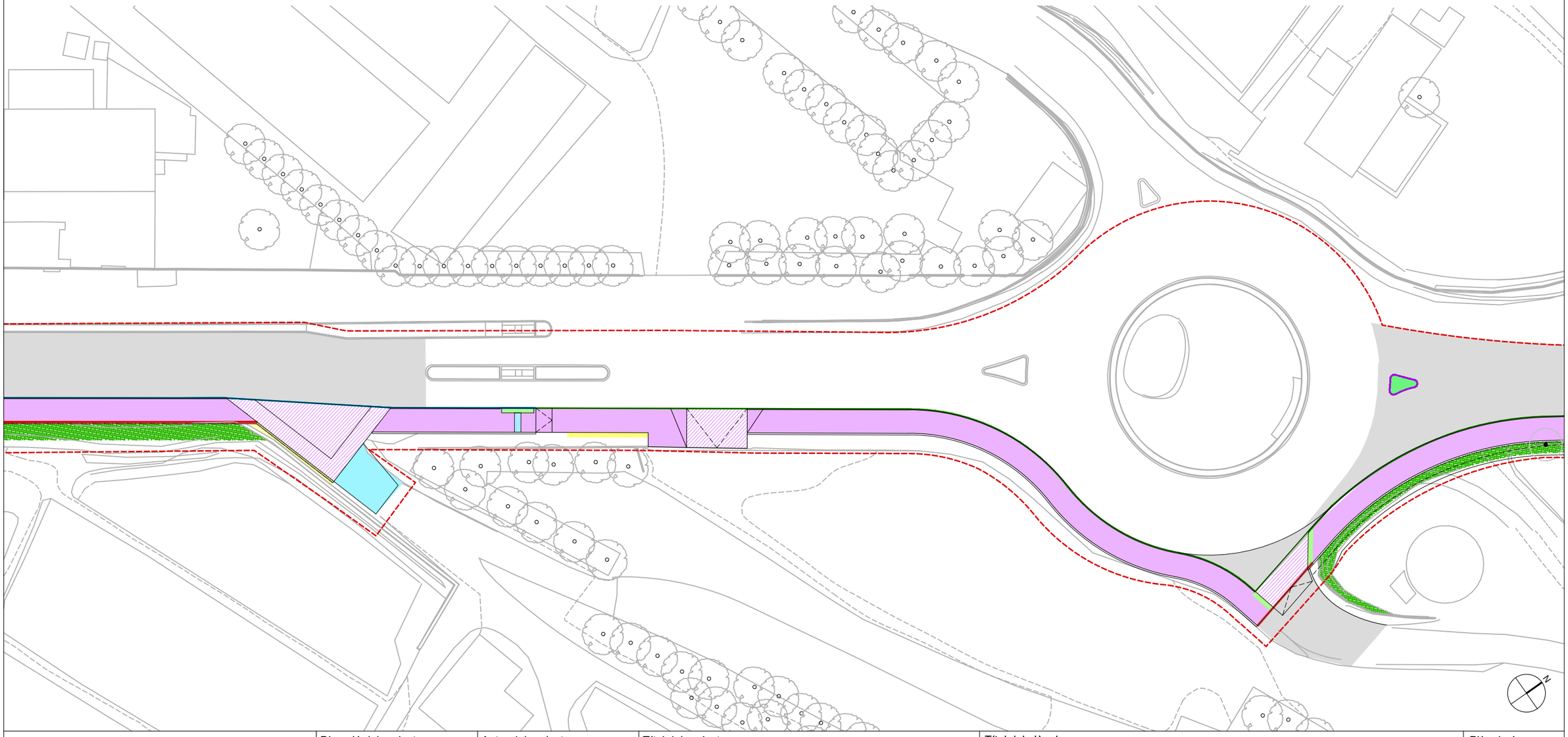
Codi	Escala	Data	Full
20642-PC-01	1/500 Originals A3	Novembre 2024	01 de 05

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA

- P1 - PAVIMENT DE FORMIGÓTINTAT EN MASSA I ACABAT DESACTIVAT (e.15 cm)
- P2 - PAVIMENT DE FORMIGÓ TINTAT EN MASSA I ACABAT REMOLINAT (e.15 cm)
- P3 - PAVIMENT DE FORMIGÓ REMOLINAT (e.15cm)
- P4 - PAVIMENT DE FORMIGÓ TINTAT A L'ÒXID I REGLEJAT IGUAL A L' EXISTENT
- P5 - PAVIMENT DE PANOT
- P6 - PAVIMENT DE SAULÓ
- P7 - PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA AC16 SURF
- P8 - PAVIMENT PODOTÀCTIL DE BOTONS
- P9 - PAVIMENT PODOTÀCTIL RATLLAT
- P10 - VORADA T3 DE FORMIGÓ
- P11 - VORADA REMUNTABLE DE FORMIGÓ
- P12 - RIGOLA DE PECES DE FORIMGÓ PREFABRICAT IGUAL A L'EXISTENT
- P13 - MULCH
- P14 - BANC DE FUSTA
- P15 - SENYALÈTICA DE FUSTA
- P16 - PERFIL TIPUS L2 D'ACER CORTEN DE REMAT DEL PAVIMENT (e: 8mm)
- P17 - HIDROSEMBRA
- P18 - ADEQUACIÓ DEL PARTERRE DE BENVINGUDA
- P19 - RECOL·LOCACIÓ DE PORTA METÀL·LICA
- P20 - ADECUACIÓ DE MURET DE ROCALLA A DESPLAÇAT
- P21 - VORADA T2P DE FORMIGÓ
- P22 - PAVIMENT DE PANOT IGUAL A L'EXISTENT
- P23 - VORADA DE PLATINA D'ACER CORTEN DE 20 cm (e: 8mm)





Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Paloma Sánchez - Contador
CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures
Isabel Gómez Ramírez
Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres

Autor del projecte
batlleiroig

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera.
TM Cabrera de Mar

Títol del plànol
URBANITZACIÓ
PLANTA PAVIMENTS 2

Plànol número
08.01.01

Codi
20642-PC-01

Escala
1/500
Originals A3

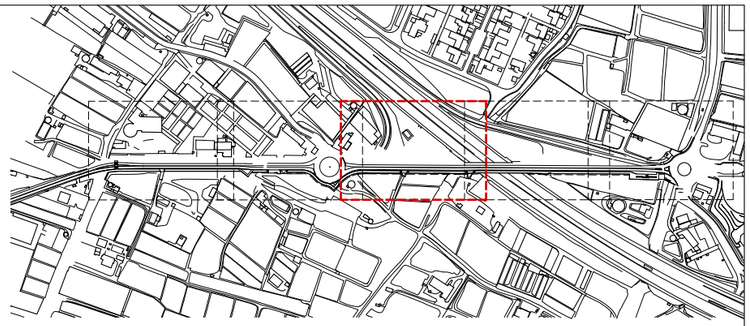
Data
Novembre 2024

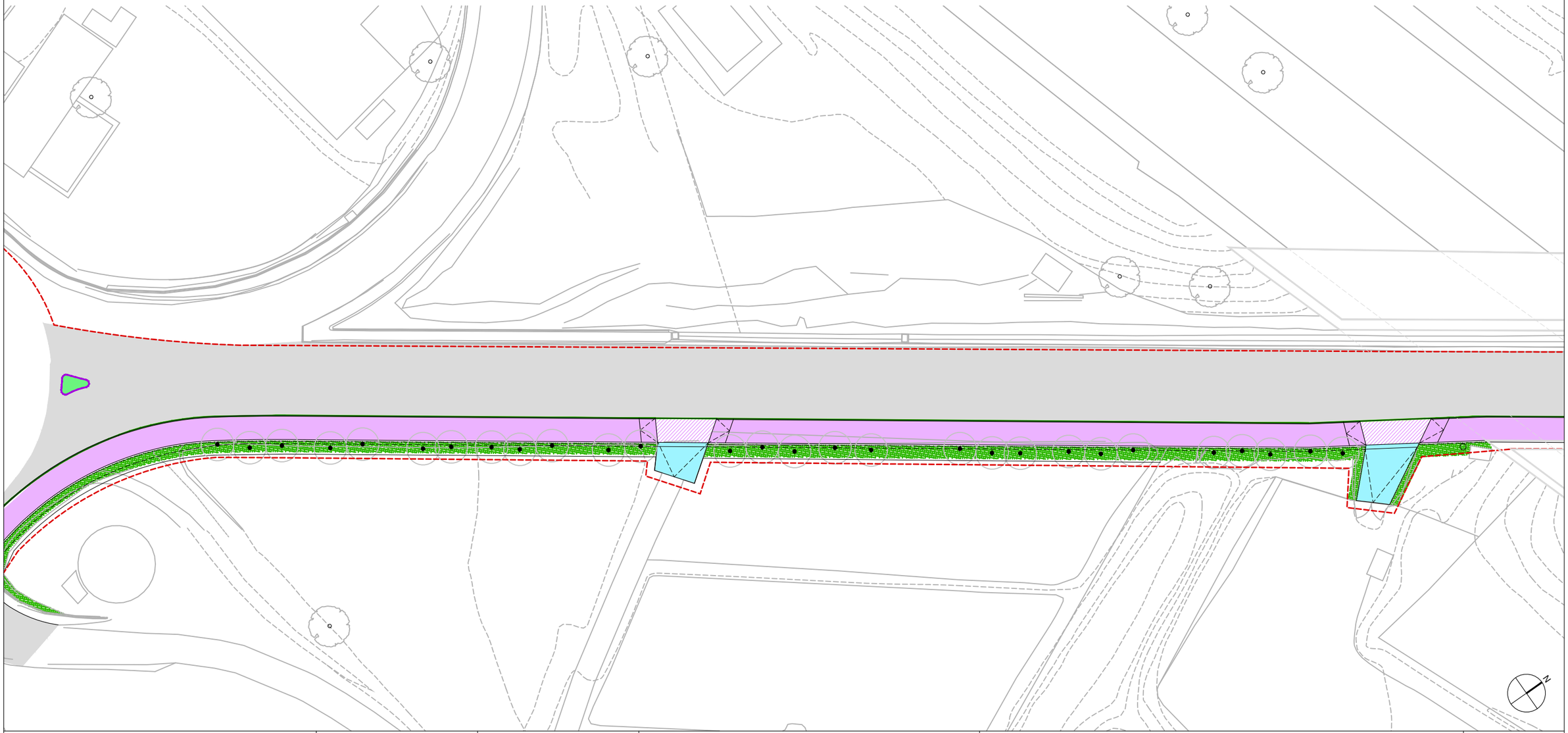
Full
02 de 05

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA

- P1 - PAVIMENT DE FORMIGÓTINTAT EN MASSA I ACABAT DESACTIVAT (e.15 cm)
- P2 - PAVIMENT DE FORMIGÓ TINTAT EN MASSA I ACABAT REMOLINAT (e.15 cm)
- P3 - PAVIMENT DE FORMIGÓ REMOLINAT (e.15cm)
- P4 - PAVIMENT DE FORMIGÓ TINTAT A L'ÒXID I REGLEJAT IGUAL A L' EXISTENT
- P5 - PAVIMENT DE PANOT
- P6 - PAVIMENT DE SAULÓ
- P7 - PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA AC16 SURF
- P8 - PAVIMENT PODOTÀCTIL DE BOTONS
- P9 - PAVIMENT PODOTÀCTIL RATLLAT
- P10 - VORADA T3 DE FORMIGÓ
- P11 - VORADA REMUNTABLE DE FORMIGÓ
- P12 - RIGOLA DE PECES DE FORIMGÓ PREFABRICAT IGUAL A L'EXISTENT
- P13 - MULCH
- P14 - BANC DE FUSTA
- P15 - SENYALÈTICA DE FUSTA
- P16 - PERFIL TIPUS L2 D'ACER CORTEN DE REMAT DEL PAVIMENT (e: 8mm)
- P17 - HIDROSEMBRA
- P18 - ADEQUACIÓ DEL PARTERRE DE BENVINGUDA
- P19 - RECOL·LOCACIÓ DE PORTA METÀL·LICA
- P20 - ADECUACIÓ DE MURET DE ROCALLA A DESPLAÇAT
- P21 - VORADA T2P DE FORMIGÓ
- P22 - PAVIMENT DE PANOT IGUAL A L'EXISTENT
- P23 - VORADA DE PLATINA D'ACER CORTEN DE 20 cm (e: 8mm)





Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Paloma Sánchez - Contador
CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures
Isabel Gómez Ramírez
Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres

Autor del projecte
batlleiroig

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera.
TM Cabrera de Mar

Títol del plànol
URBANITZACIÓ
PLANTA PAVIMENTS 3

Plànol número
08.01.01

Codi
20642-PC-01

Escala
1/500
Originals A3

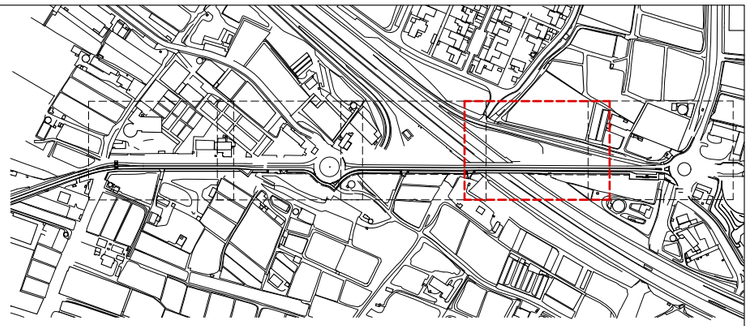
Data
Novembre 2024

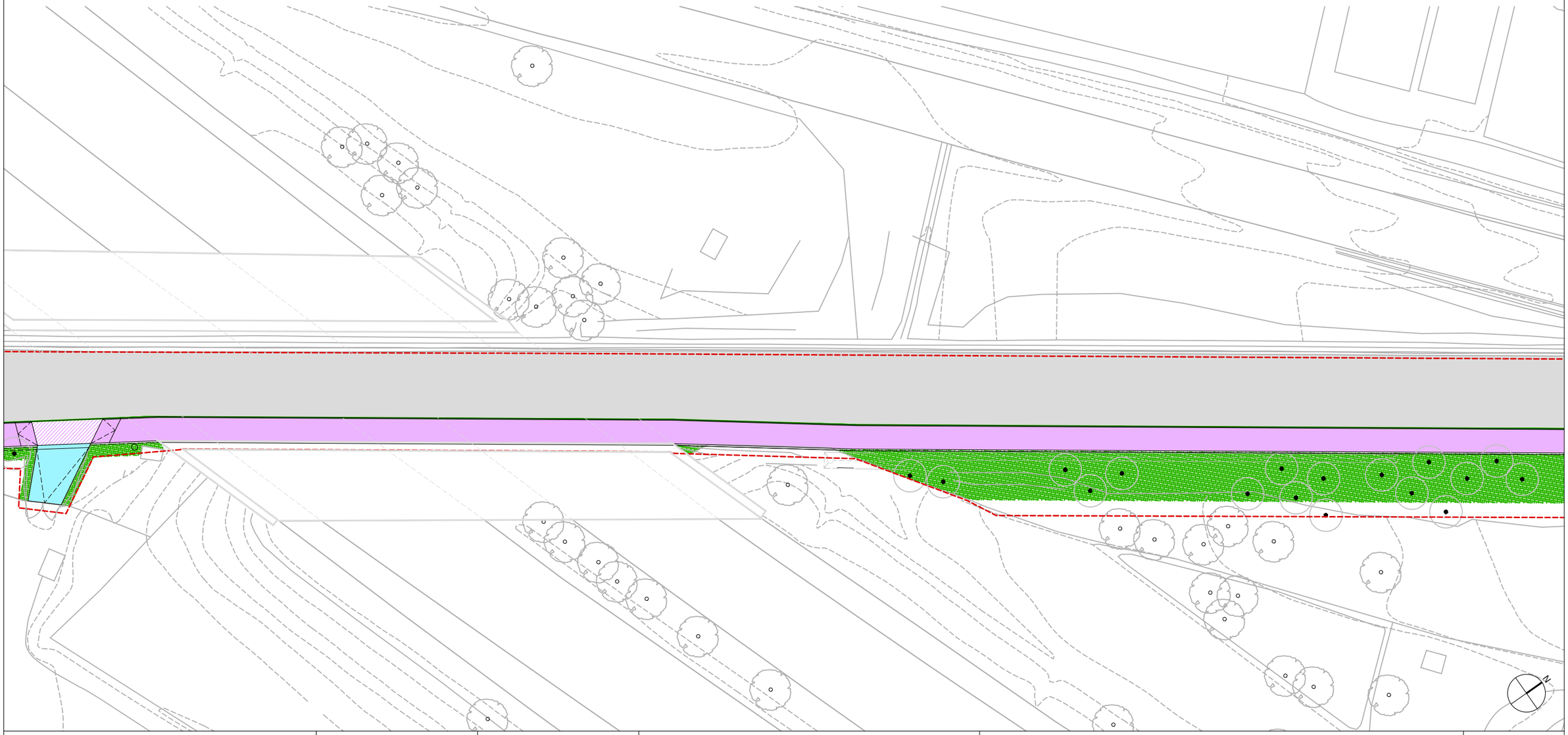
Full
03 de 05

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA

- P1 - PAVIMENT DE FORMIGÓTINTAT EN MASSA I ACABAT DESACTIVAT (e.15 cm)
- P2 - PAVIMENT DE FORMIGÓ TINTAT EN MASSA I ACABAT REMOLINAT (e.15 cm)
- P3 - PAVIMENT DE FORMIGÓ REMOLINAT (e.15cm)
- P4 - PAVIMENT DE FORMIGÓ TINTAT A L'ÒXID I REGLEJAT IGUAL A L' EXISTENT
- P5 - PAVIMENT DE PANOT
- P6 - PAVIMENT DE SAULÓ
- P7 - PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA AC16 SURF
- P8 - PAVIMENT PODOTÀCTIL DE BOTONS
- P9 - PAVIMENT PODOTÀCTIL RATLLAT
- P10 - VORADA T3 DE FORMIGÓ
- P11 - VORADA REMUNTABLE DE FORMIGÓ
- P12 - RIGOLA DE PECES DE FORIMGÓ PREFABRICAT IGUAL A L'EXISTENT
- P13 - MULCH
- P14 - BANC DE FUSTA
- P15 - SENYALÈTICA DE FUSTA
- P16 - PERFIL TIPUS L2 D'ACER CORTEN DE REMAT DEL PAVIMENT (e: 8mm)
- P17 - HIDROSEMBRA
- P18 - ADEQUACIÓ DEL PARTERRE DE BENVINGUDA
- P19 - RECOL·LOCACIÓ DE PORTA METÀL·LICA
- P20 - ADECUACIÓ DE MURET DE ROCALLA A DESPLAÇAT
- P21 - VORADA T2P DE FORMIGÓ
- P22 - PAVIMENT DE PANOT IGUAL A L'EXISTENT
- P23 - VORADA DE PLATINA D'ACER CORTEN DE 20 cm (e: 8mm)





Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Paloma Sánchez - Contador
CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures
Isabel Gómez Ramírez
Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres

Autor del projecte
batlleiroig

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera.
TM Cabrera de Mar

Títol del plànol
URBANITZACIÓ
PLANTA PAVIMENTS 4

Plànol número
08.01.01

Codi
20642-PC-01

Escala
1/500
Originals A3

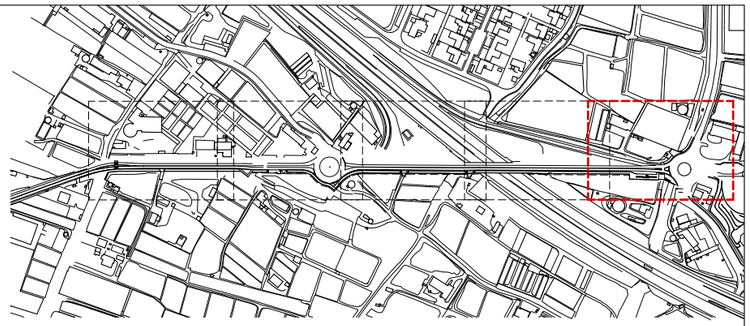
Data
Novembre 2024

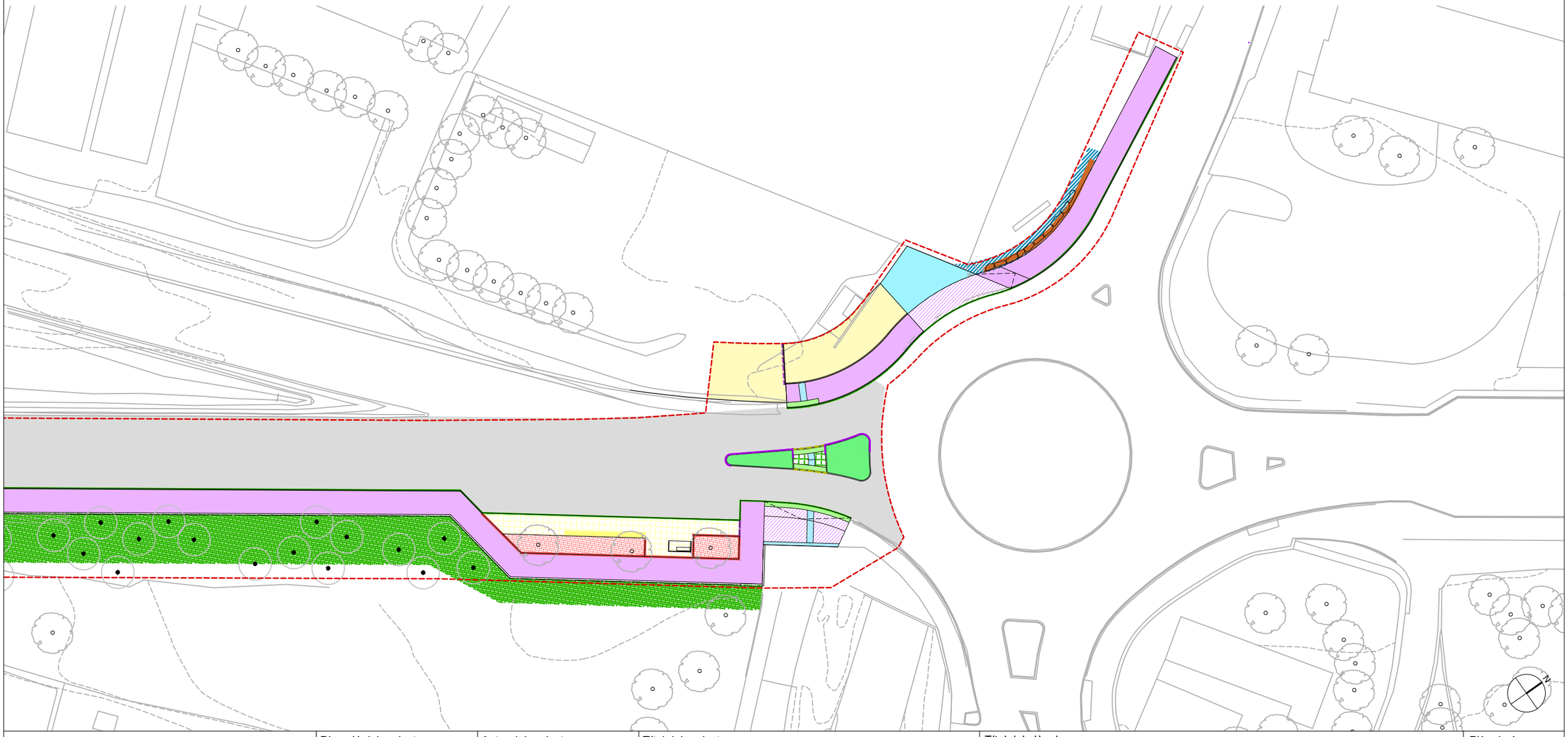
Full
04 de 05

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA

- P1 - PAVIMENT DE FORMIGÓTINTAT EN MASSA I ACABAT DESACTIVAT (e.15 cm)
- P2 - PAVIMENT DE FORMIGÓ TINTAT EN MASSA I ACABAT REMOLINAT (e.15 cm)
- P3 - PAVIMENT DE FORMIGÓ REMOLINAT (e.15cm)
- P4 - PAVIMENT DE FORMIGÓ TINTAT A L'ÒXID I REGLEJAT IGUAL A L' EXISTENT
- P5 - PAVIMENT DE PANOT
- P6 - PAVIMENT DE SAULÓ
- P7 - PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA AC16 SURF
- P8 - PAVIMENT PODOTÀCTIL DE BOTONS
- P9 - PAVIMENT PODOTÀCTIL RATLLAT
- P10 - VORADA T3 DE FORMIGÓ
- P11 - VORADA REMUNTABLE DE FORMIGÓ
- P12 - RIGOLA DE PECES DE FORIMGÓ PREFABRICAT IGUAL A L'EXISTENT
- P13 - MULCH
- P14 - BANC DE FUSTA
- P15 - SENYALÈTICA DE FUSTA
- P16 - PERFIL TIPUS L2 D'ACER CORTEN DE REMAT DEL PAVIMENT (e: 8mm)
- P17 - HIDROSEMBRA
- P18 - ADEQUACIÓ DEL PARTERRE DE BENVINGUDA
- P19 - RECOL·LOCACIÓ DE PORTA METÀL·LICA
- P20 - ADECUACIÓ DE MURET DE ROCALLA A DESPLAÇAT
- P21 - VORADA T2P DE FORMIGÓ
- P22 - PAVIMENT DE PANOT IGUAL A L'EXISTENT
- P23 - VORADA DE PLATINA D'ACER CORTEN DE 20 cm (e: 8mm)





Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Paloma Sánchez - Contador
CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures
Isabel Gómez Ramírez
Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres

Autor del projecte
batlleiroig

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera.
TM Cabrera de Mar

Títol del plànol
URBANITZACIÓ
PLANTA PAVIMENTS 5

Plànol número
08.01.01

Codi
20642-PC-01

Escala
1/500
Originals A3

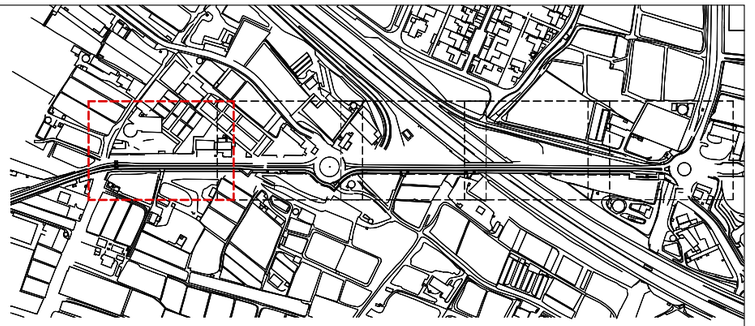
Data
Novembre 2024

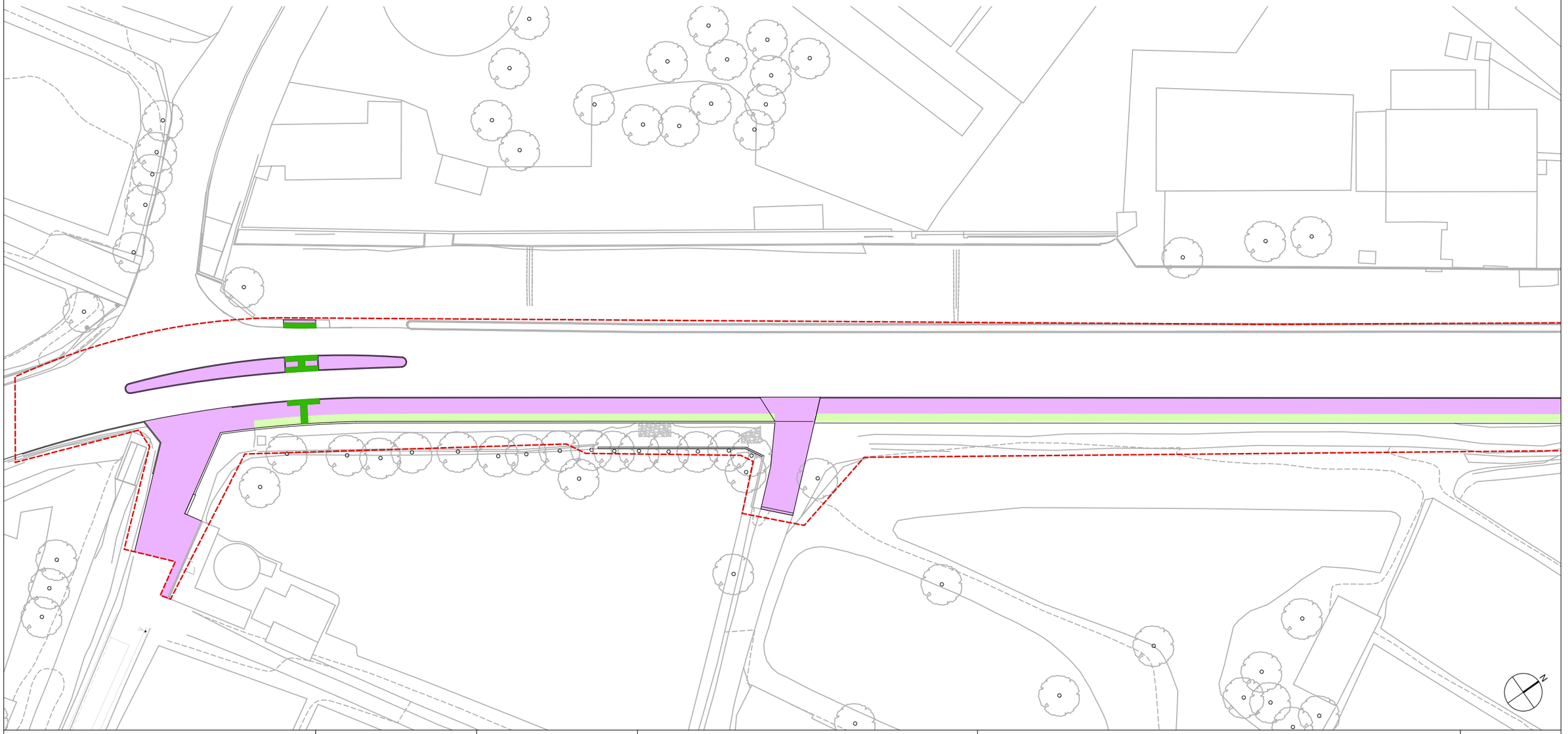
Full
05 de 05

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA

- B1 - BASE/SUBASE DE TOT-Ú (e. 15cm)
- B2 - BASE/SUBASE DE TOT-Ú ENRIQUIT AMB CIMENT (e. 15cm)
- B3 - BASE DE FORMIGÓ (e. 15cm)
- B4 - BASE DE FORMIGÓ ARMAT (e. 15cm) PER TRANSIT DE VEHICLES



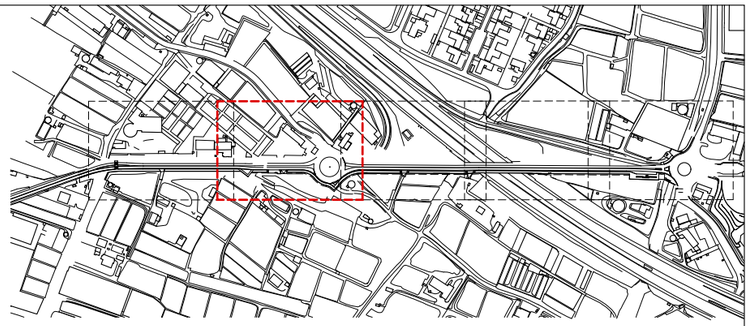


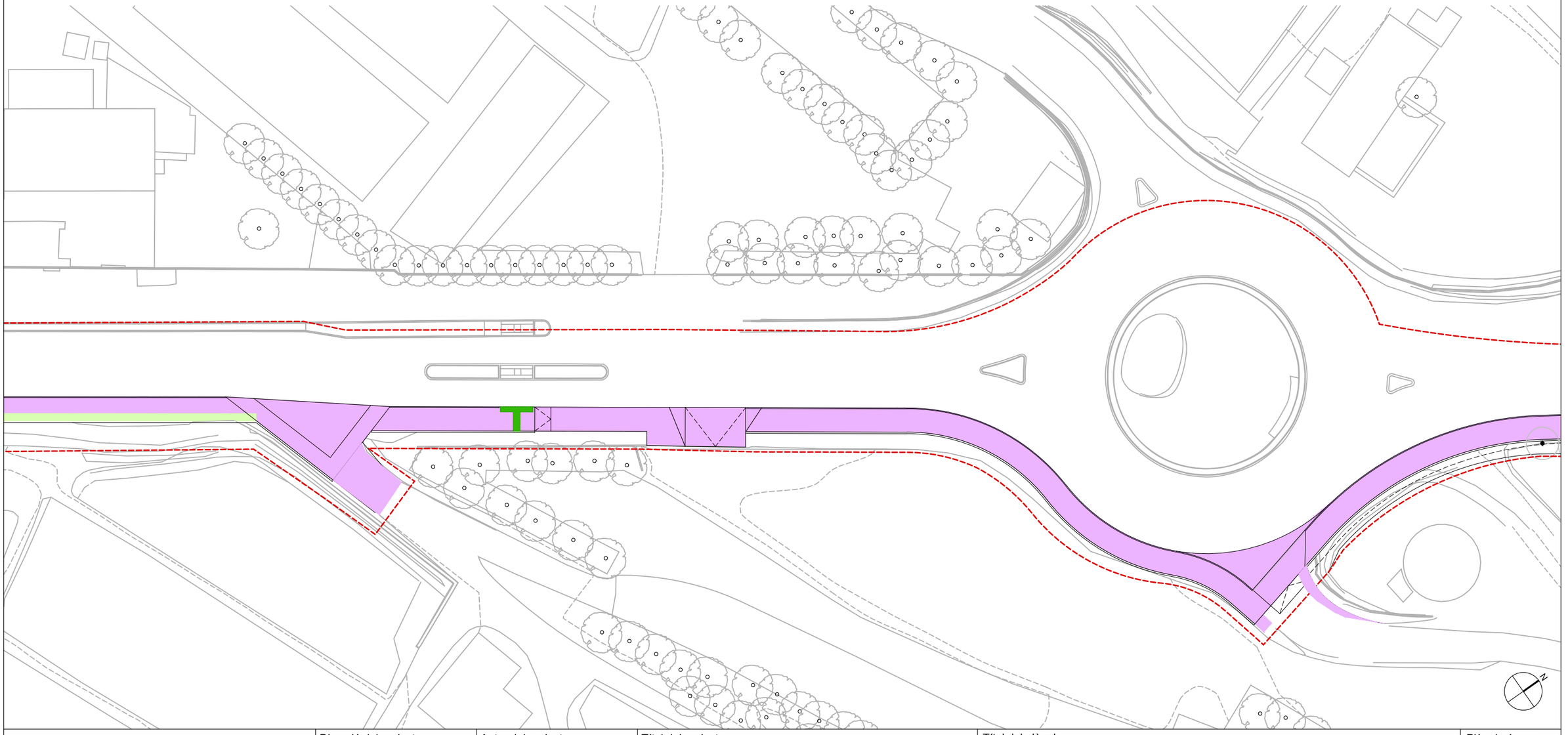
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol URBANITZACIÓ PLANTA BASES 1	Plànol número 08.01.02
				Codi 20642-PC-01	Escala 1/500 Originals A3
				Data Novembre 2024	Full 01 de 05

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA

- B1 - BASE/SUBASE DE TOT-Ú (e. 15cm)
- B2 - BASE/SUBASE DE TOT-Ú ENRIQUIT AMB CIMENT (e. 15cm)
- B3 - BASE DE FORMIGÓ (e. 15cm)
- B4 - BASE DE FORMIGÓ ARMAT (e. 15cm) PER TRANSIT DE VEHICLES



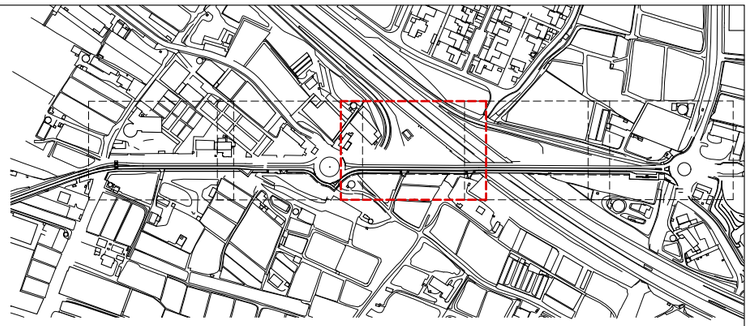


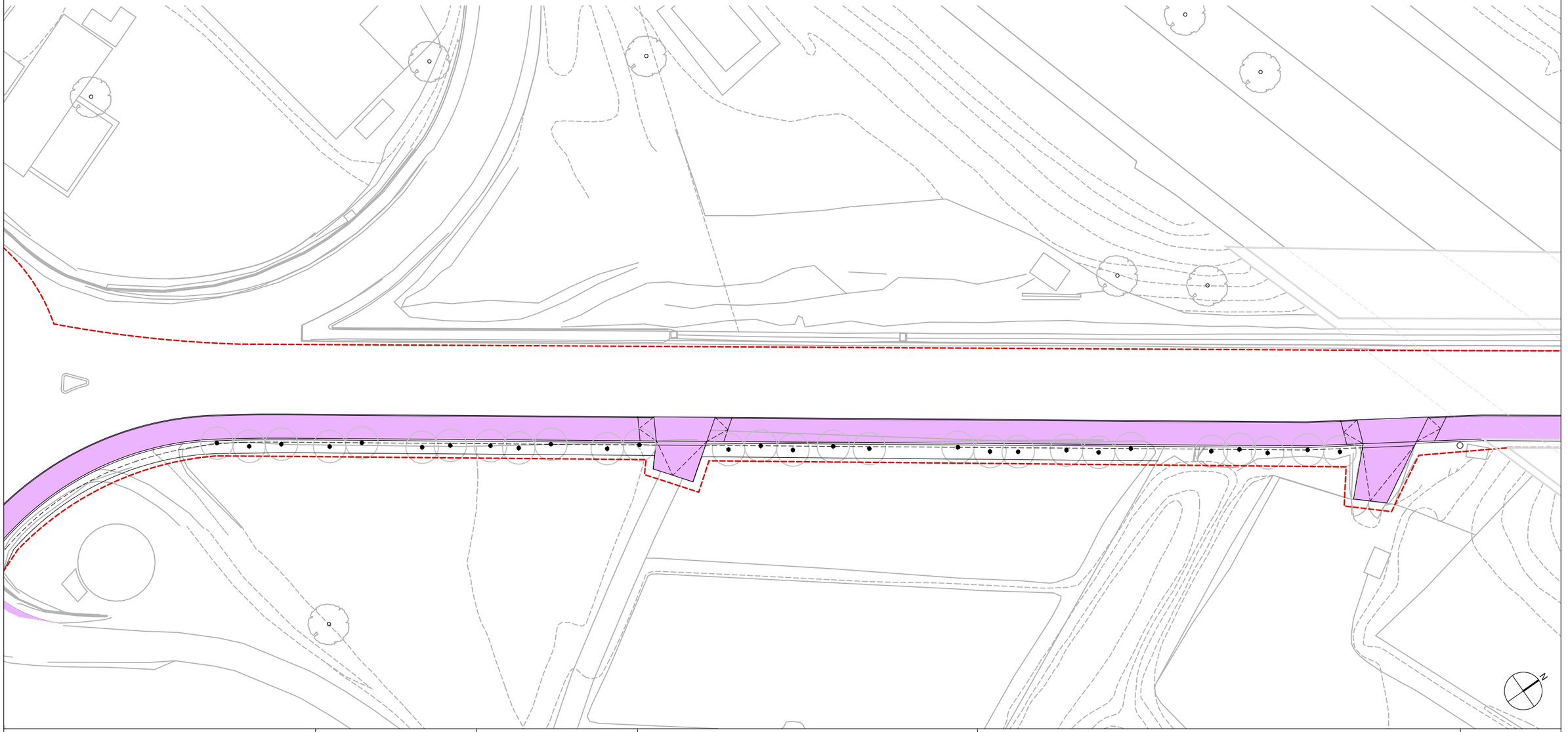
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol URBANITZACIÓ PLANTA BASES 2	Plànol número 08.01.02
				Codi 20642-PC-01	Escala 1/500 Originals A3
				Data Novembre 2024	Full 02 de 05

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA

- B1 - BASE/SUBASE DE TOT-Ú (e. 15cm)
- B2 - BASE/SUBASE DE TOT-Ú ENRIQUIT AMB CIMENT (e. 15cm)
- B3 - BASE DE FORMIGÓ (e. 15cm)
- B4 - BASE DE FORMIGÓ ARMAT (e. 15cm) PER TRANSIT DE VEHICLES





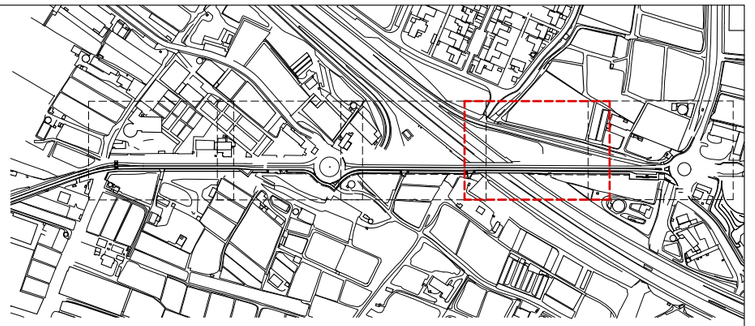
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

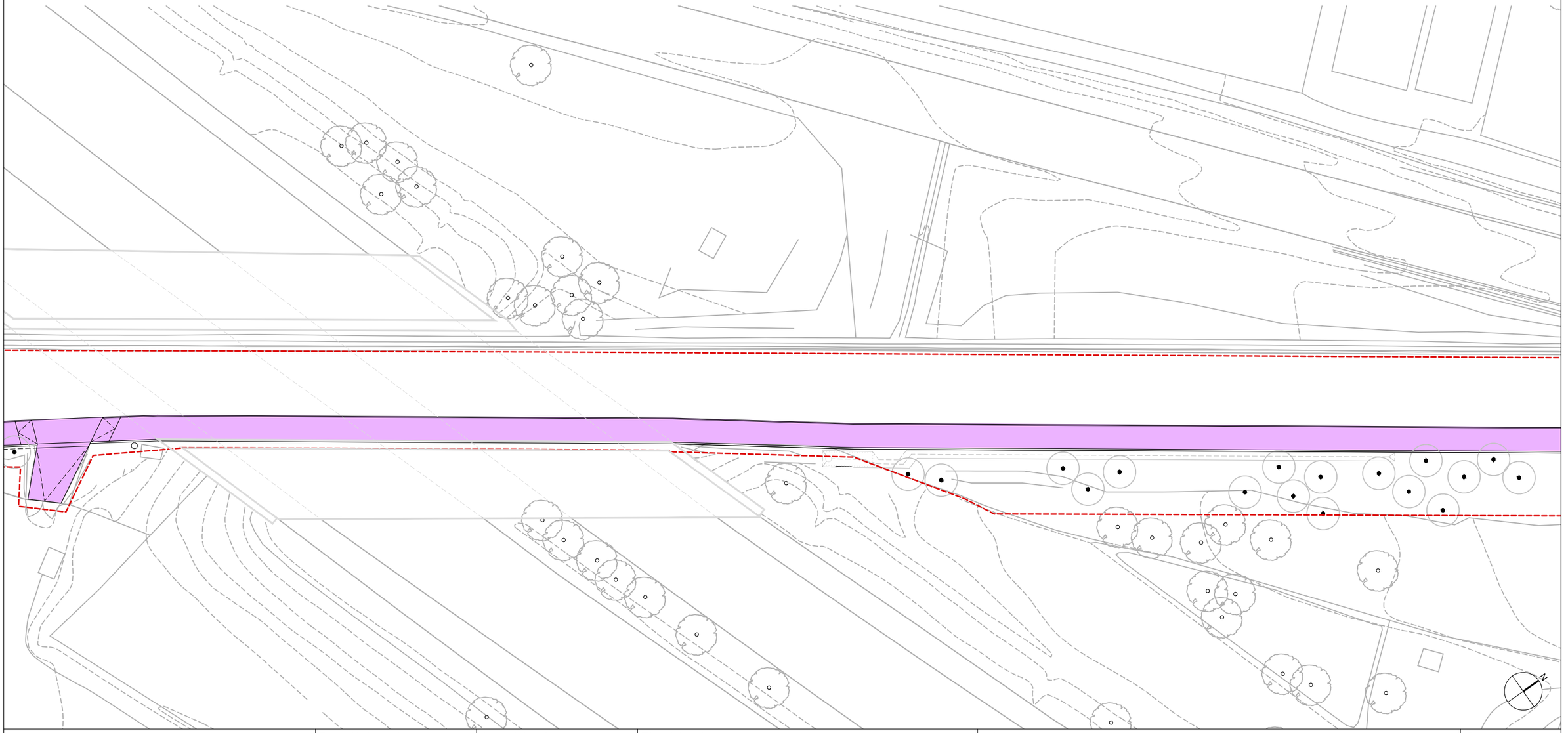
Direcció del projecte	Autor del projecte	Títol del projecte	Títol del plànol	Plànol número
Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	batlleiroig	Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	URBANITZACIÓ PLANTA BASES 3	08.01.02
			Codi: 20642-PC-01 / Escala: 1/500 Originals A3 / Data: Novembre 2024 / Full: 03 de 05	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA

- B1 - BASE/SUBASE DE TOT-Ú (e. 15cm)
- B2 - BASE/SUBASE DE TOT-Ú ENRIQUIT AMB CIMENT (e. 15cm)
- B3 - BASE DE FORMIGÓ (e. 15cm)
- B4 - BASE DE FORMIGÓ ARMAT (e. 15cm) PER TRANSIT DE VEHICLES





Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

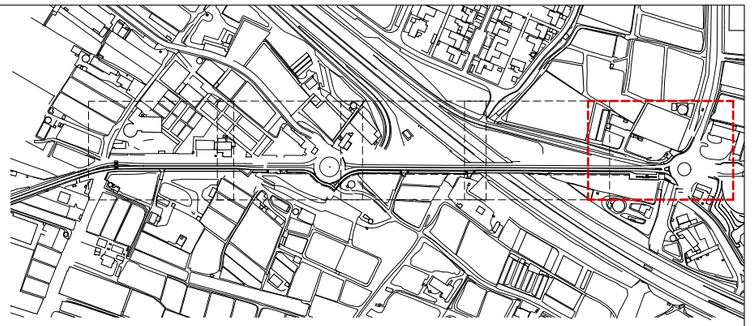
Direcció del projecte	Autor del projecte	Títol del projecte	Títol del plànol	Plànol número
Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	batlleiroig	Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	URBANITZACIÓ PLANTA BASES 4	08.01.02

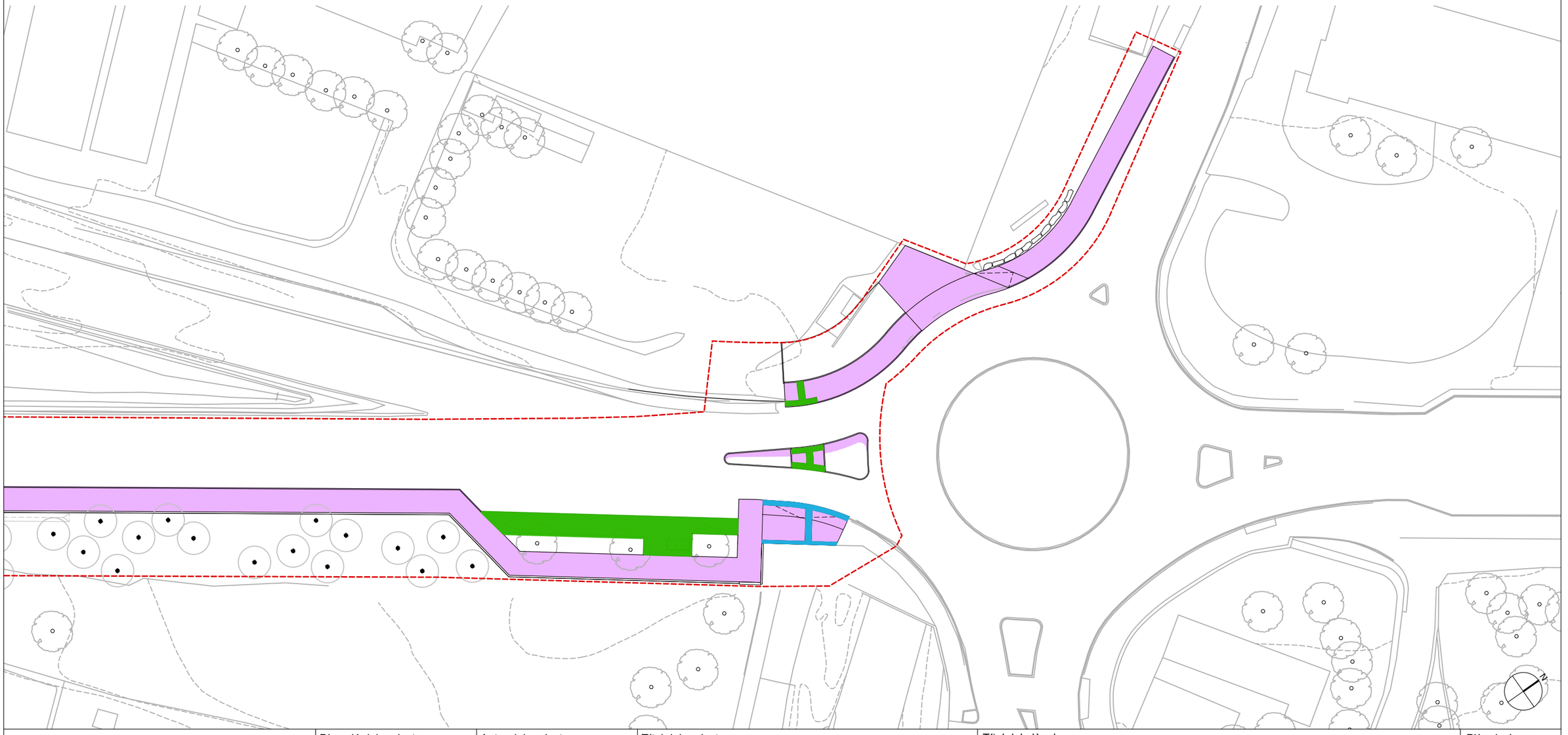
Codi	Escala	Data	Full
20642-PC-01	1/500 Originals A3	Novembre 2024	04 de 05

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA

- B1 - BASE/SUBASE DE TOT-Ú (e. 15cm)
- B2 - BASE/SUBASE DE TOT-Ú ENRIQUIT AMB CIMENT (e. 15cm)
- B3 - BASE DE FORMIGÓ (e. 15cm)
- B4 - BASE DE FORMIGÓ ARMAT (e. 15cm) PER TRANSIT DE VEHICLES

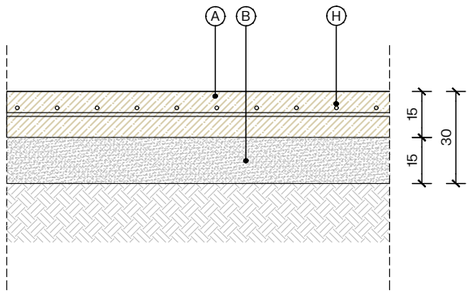




Diputació Barcelona / Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte: Paloma Sánchez - Contador, CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures; Isabel Gómez Ramírez, Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte: batlleiroig	Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol: URBANITZACIÓ PLANTA BASES 5	Plànol número: 08.01.02
				Codi: 20642-PC-01 / Escala: 1/500 Originals A3 / Data: Novembre 2024	Full: 05 de 05

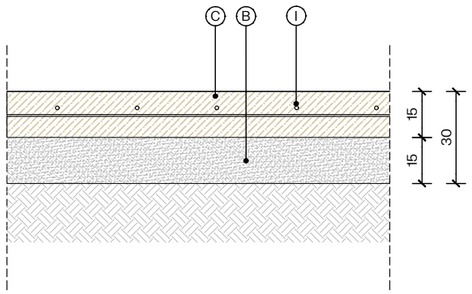
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

P4/B1 - PAVIMENT DE FORMIGÓ ARMAT TINTAT EN MASSA I ACABAT REMOLINAT, PER A TRÀNSIT DE VEHICLES



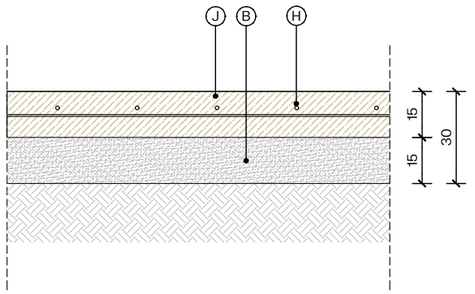
PER A TRÀNSIT DE VEHICLES
MESURES: 15 cm de gruix
ARMAT: ø8 c15x15cm
BASE DE TOT-Ú: 15 cm

P2/B1 - PAVIMENT DE FORMIGÓ TINTAT EN MASSA I ACABAT REMOLINAT



SENSE TRÀNSIT DE VEHICLES
MESURES: 17 cm de gruix
BASE DE TOT-Ú: 15 cm

P1/B1 - PAVIMENT DE FORMIGÓ TINTAT EN MASSA I ACABAT DESACTIVAT

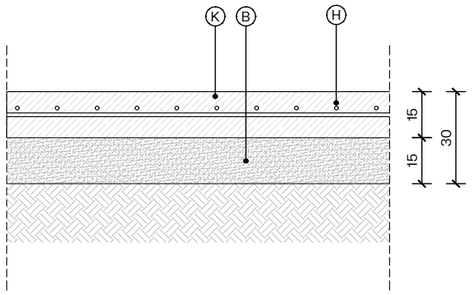


SENSE TRÀNSIT DE VEHICLES
MESURES: 15 cm de gruix
BASE DE TOT-Ú: 15 cm

LLEGENDA

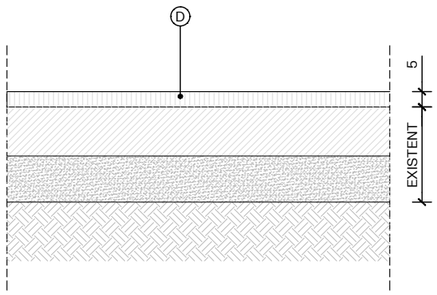
- (A) PAVIMENT DE FORMIGÓ ARMAT, TINTATI REMONILAT, PER A TRÀNSIT DE VEHICLES, DE 15 cm DE GRUIX
- (B) BASE GRANULAR DE TOT-Ú ARTIFICIAL COMPACTADA AL 98% PM, DE 15cm DE GRUIX
- (C) PAVIMENT DE FORMIGÓ TINTAT EN MASSA I ACABAT REMOLINAT, DE 15 cm DE GRUIX
- (D) PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA AC16 SUR, DE 5cm DE GRUIX
- (E) PAVIMENT DE PANOT DE FORMIGÓ DE 20x20 DE 4 PASTILLES, DE 4cm DE GRUIX. REJUNTAT AMB BEURADA DE CIMENT PORTLAND
- (F) MORTER M-80 PASTAT EN OBRA DE 3cm DE GRUIX
- (G) BASE DE FORMIGÓ, DE 15cm DE GRUIX
- (H) ARMAT PER A TRÀNSIT DE VEHICLES Ø8 c15x15cm
- (I) ARMAT DE RETRACCIÓ Ø6 c20x20cm
- (J) PAVIMENT DE FORMIGÓ TINTAT EN MASSA I ACABAT DESACTIVAT, DE 15 cm DE GRUIX
- (K) PAVIMENT DE FORMIGÓ ARMAT, REMOLINAT, PER TRÀNSIT DE VEHICLES, DE 5cm DE GRUIX

P3-B1 - PAVIMENT DE FORMIGÓ ARMAT, REMOLINAT, PER TRÀNSIT DE VEHICLES



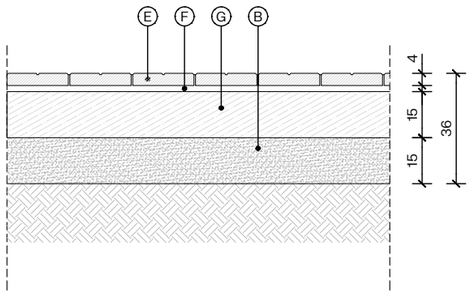
PER A TRÀNSIT DE VEHICLES
MESURES: 15 cm de gruix
ARMAT: ø6 c15x15cm
BASE DE TOT-Ú: 15 cm

P7 - PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA (CAPA DE RODADURA AC 16 SURF)



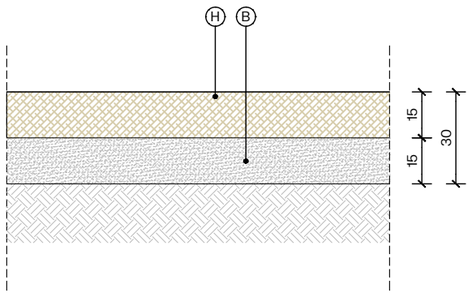
PER A TRÀNSIT DE VEHICLES
MESURES: 5 cm de gruix
BASES EXISTENTS

P5/B3 - PAVIMENT DE PANOT DE FORMIGÓ



SENSE TRANSIT DE VEHICLES
MESURES: 4 cm de gruix
BASE DE FORMIGÓ: 15 cm
SUB-BASE DE TOT-Ú: 15 cm

P6/B1 - PAVIMENT DE SAULÓ



PER A TRANSIT DE VEHICLES
MESURES: 15 cm de gruix
BASE DE TOT-Ú: 15 cm

Diputació Barcelona | Àrea d´Infraestructures

Direcció del projecte
Paloma Sánchez - Contador
CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures
Isabel Gómez Ramírez
Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres

Autor del projecte
batlleiroig

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera.
TM Cabrera de Mar

Títol del plànol
URBANITZACIÓ
PAVIMENTS TIPUS 1

Plànol número
08.01.03

Codi
20642-PC-01

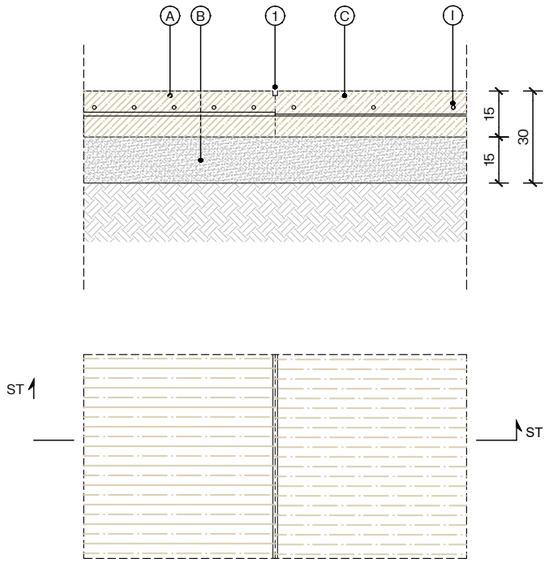
Escala
1/20
Originals A3 30/10/2024 08.01.03 Paviments tipus.dwg

Data
Novembre 2024

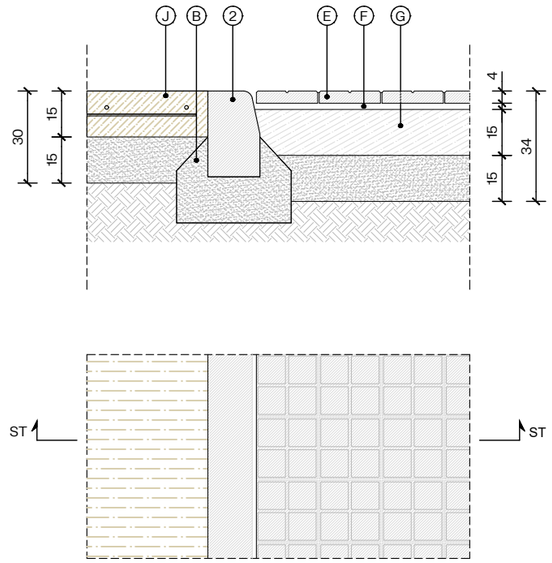
Full
01 de 03

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

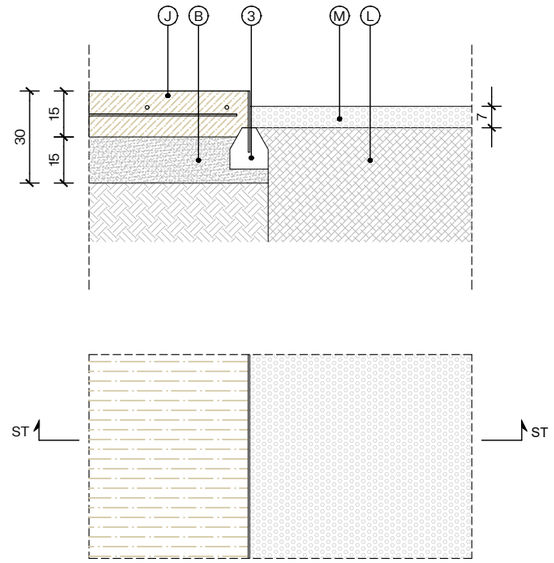
P4 - PAVIMENT DE FORMIGÓ ARMAT TINTAT EN MASSA I ACABAT REMOLINAT, PER A TRÀNSIT DE VEHICLES / P1 - PAVIMENT DE FORMIGÓ TINTAT EN MASSA I ACABAT REMOLINAT



P1 - TINTAT EN MASSA I ACABAT DESACTIVAT / P5 - PAVIMENT DE PANOT DE FORMIGÓ



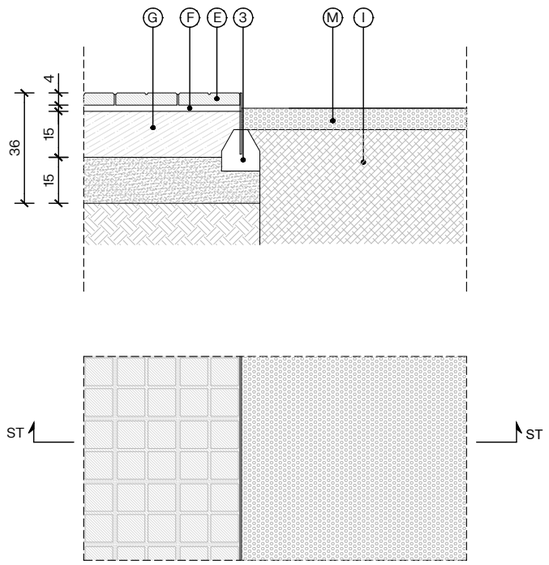
P1 - PAVIMENT DE FORMIGÓ TINTAT EN MASSA I ACABAT DESACTIVAT / ESCOCELL



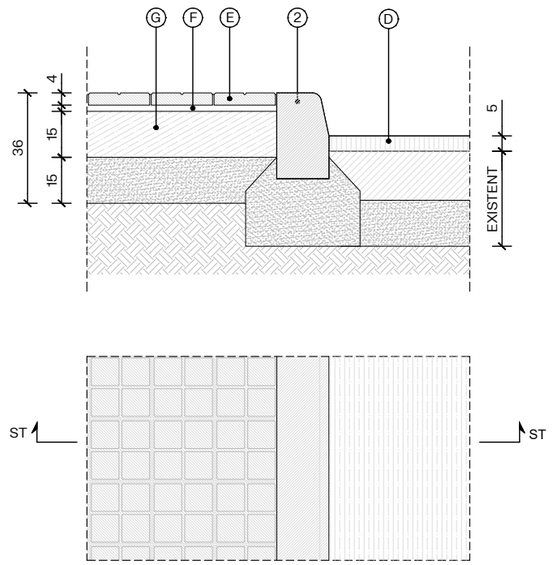
LLEGENDA

- (A) PAVIMENT DE FORMIGÓ ARMAT, TINTATI REMONILAT, PER A TRÀNSIT DE VEHICLES, DE 15 cm DE GRUIX
- (B) BASE GRANULAR DE TOT-Ú ARTIFICIAL COMPACTADA AL 98% PM, DE 15cm DE GRUIX
- (C) PAVIMENT DE FORMIGÓ TINTAT EN MASSA I ACABAT REMOLINAT, DE 15 cm DE GRUIX
- (D) PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA AC16 SUR, DE 5cm DE GRUIX
- (E) PAVIMENT DE PANOT DE FORMIGÓ DE 20x20 DE 4 PASTILLES, DE 4cm DE GRUIX. REJUNTAT AMB BEURADA DE CIMENT PORTLAND
- (F) MORTER M-80 PASTAT EN OBRA DE 3cm DE GRUIX
- (G) BASE DE FORMIGÓ, DE 15cm DE GRUIX
- (H) ARMAT PER A TRÀNSIT DE VEHICLES Ø8 c15x15cm
- (I) ARMAT DE RETRACCIÓ Ø6 c20x20cm
- (J) PAVIMENT DE FORMIGÓ TINTAT EN MASSA I ACABAT DESACTIVAT, DE 15 cm DE GRUIX
- (K) PAVIMENT DE FORMIGÓ ARMAT, REMOLINAT, PER TRÀNSIT DE VEHICLES, DE 5cm DE GRUIX
- (L) TERRA VEGETAL
- (M) MULCH
- (1) JUNTA DE PAVIMENT DE 15 mm, REFOSA
- (2) VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ TIPUS T3
- (3) VORADA DE PLATINA D'ACER CORTEN DE 20 cm (e: 8mm)

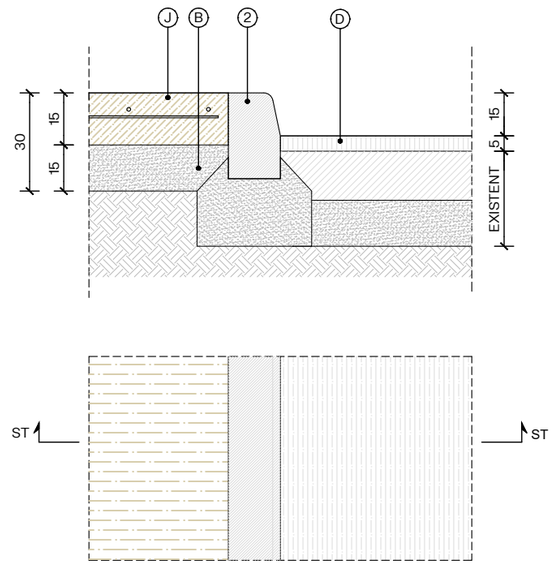
P5 - PAVIMENT DE PANOT / ESCOCELL



P5 - PAVIMENT DE PANOT / P7 - PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA (CAPA DE RODADURA AC 16 SURF)



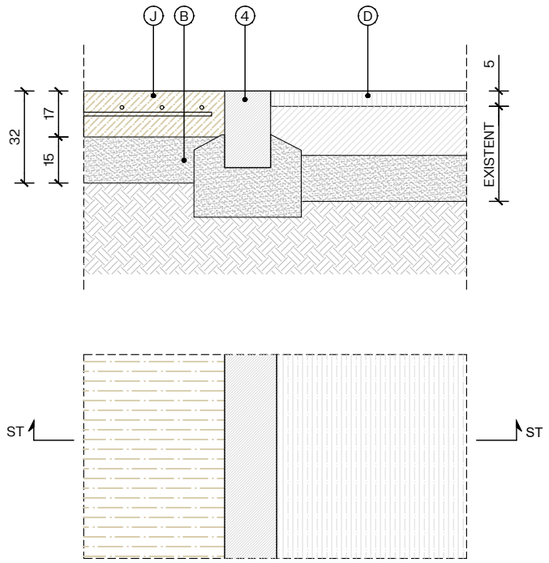
P1 - TINTAT EN MASSA I ACABAT DESACTIVAT / P8 - AVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA (CAPA DE RODADURA AC 16 SURF)



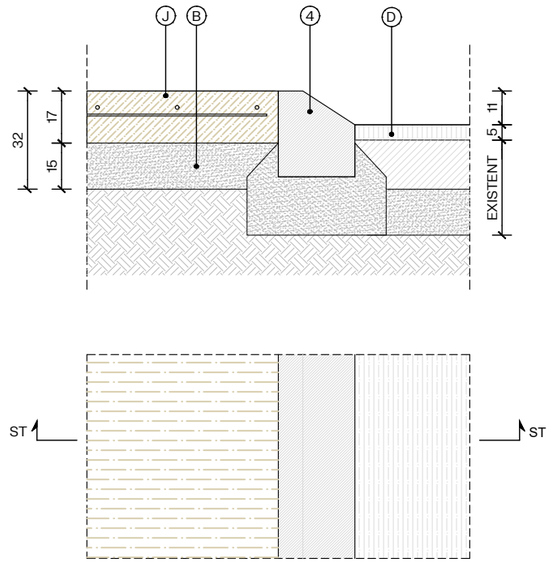
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte: Paloma Sánchez - Contador, CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures; Isabel Gómez Ramírez, Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte: batlleiroig	Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol: URBANITZACIÓ PAVIMENTS TIPUS 2	Plànol número: 08.01.03
				Codi: 20642-PC-01 / Escala: 1/20 Originals A3 / Data: Novembre 2024 / Full: 02 de 03	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

P1 - PAVIMENT DE FORMIGÓ TINTAT I DESACTIVAT / P7 - PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA (CAPA DE RODADURA AC 16 SURF) (A NIVELL)



P1 - PAVIMENT DE FORMIGÓ TINTAT EN MASSA I ACABAT DESACTIVAT / P7 - PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA (CAPA DE RODADURA AC 16 SURF) (ILLETA PER A PAS DE VIANANTS)



LLEGENDA

- (A) PAVIMENT DE FORMIGÓ ARMAT, TINTATI REMONILAT, PER A TRÀNSIT DE VEHICLES, DE 15 cm DE GRUIX
- (B) BASE GRANULAR DE TOT-Ú ARTIFICIAL COMPACTADA AL 98% PM, DE 15cm DE GRUIX
- (C) PAVIMENT DE FORMIGÓ TINTAT EN MASSA I ACABAT REMOLINAT, DE 15 cm DE GRUIX
- (D) PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA AC16 SUR, DE 5cm DE GRUIX
- (E) PAVIMENT DE PANOT DE FORMIGÓ DE 20x20 DE 4 PASTILLES, DE 4cm DE GRUIX. REJUNTAT AMB BEURADA DE CIMENT PORTLAND
- (F) MORTER M-80 PASTAT EN OBRA DE 3cm DE GRUIX
- (G) BASE DE FORMIGÓ, DE 15cm DE GRUIX
- (H) ARMAT PER A TRÀNSIT DE VEHICLES Ø8 c15x15cm
- (I) ARMAT DE RETRACCIÓ Ø6 c20x20cm
- (J) PAVIMENT DE FORMIGÓ TINTAT EN MASSA I ACABAT DESACTIVAT, DE 15 cm DE GRUIX
- (K) PAVIMENT DE FORMIGÓ ARMAT, REMOLINAT, PER TRÀNSIT DE VEHICLES, DE 5cm DE GRUIX
- (L) TERRA VEGETAL
- (M) MULCH
- (1) JUNTA DE PAVIMENT DE 15 mm, REFOSA
- (2) VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ TIPUS T3
- (3) VORADA DE PLATINA D'ACER CORTEN DE 20 cm (e: 8mm)
- (4) VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ TIPUS T2P
- (5) VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ REMUNTABLE

Diputació Barcelona | Àrea d´Infraestructures

Direcció del projecte
Paloma Sánchez - Contador
CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures
Isabel Gómez Ramírez
Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres

Autor del projecte
batlleiroig

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera.
TM Cabrera de Mar

Títol del plànol
URBANITZACIÓ
PAVIMENTS TIPUS 3

Plànol número
08.01.03

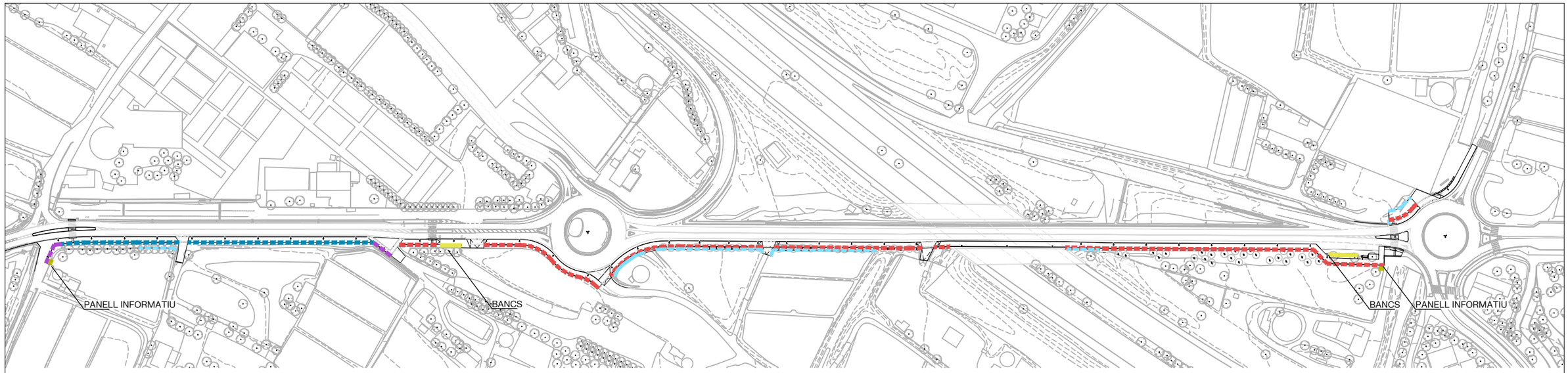
Codi
20642-PC-01

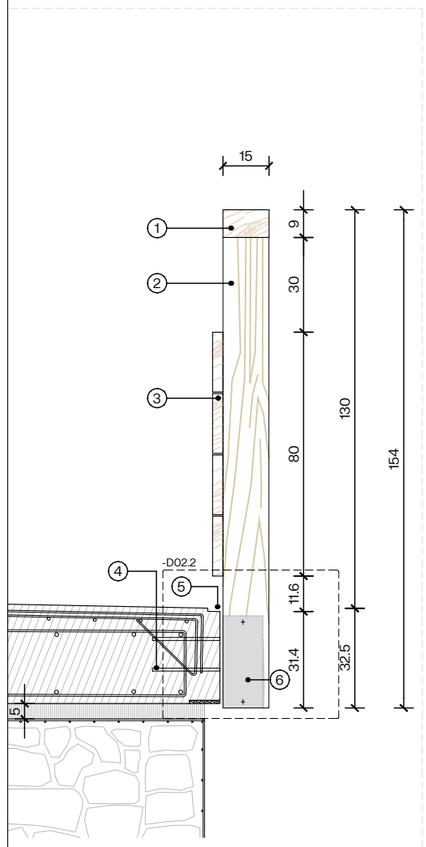
Escala
1/20
Originals A3 30/2024/ 08.01.03 Paviments tipus.dwg

Data
Novembre 2024

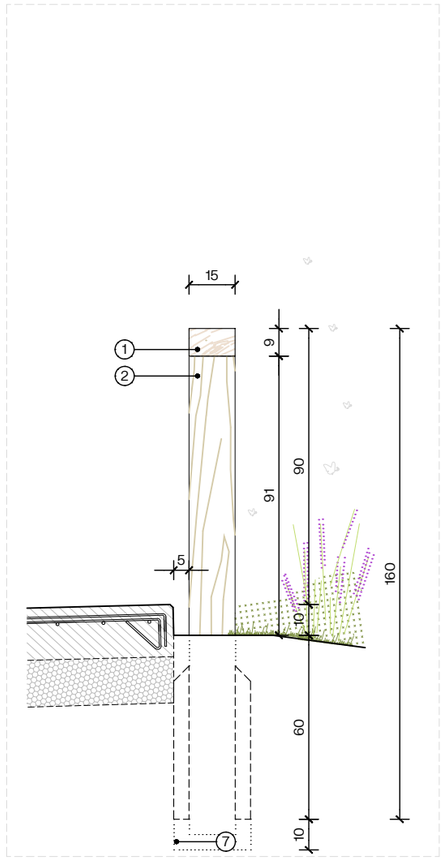
Full
03 de 03

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

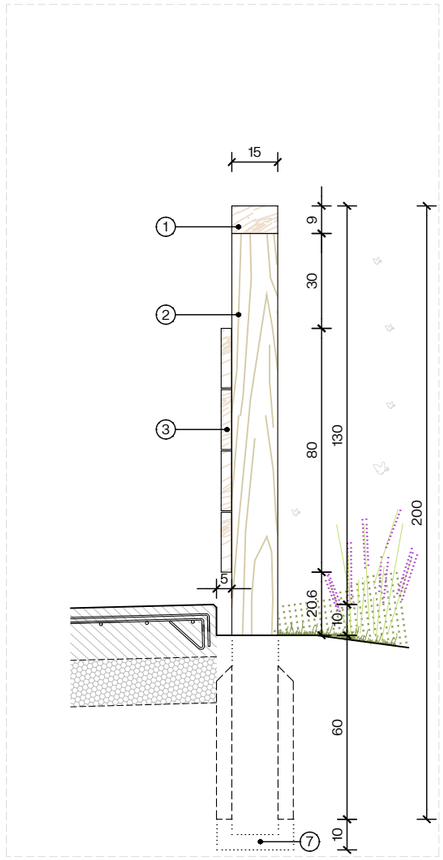




TALL BARANA TIPUS 1



DETALL BARANA TIPUS 2



DETALL BARANA TIPUS 3



DETALL TANCA DE SIMPLE TORSIÓ

1. -PASSAMÀ DE FUSTA DE PI TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE 4 AMB TINT MARRÓ. 150x90 mm
2. -MUNTANT DE FUSTA DE PI TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE 4 AMB TINT MARRÓ. 150x90 mm
3. -TRAVESSER DE FUSTA DE PI TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE 4 AMB TINT MARRÓ. 15x34 mm
4. -ANCORATGES
5. -PERFIL TIPUS L2 D'ACER AUTOPATINABLE DE REMAT DE PAVIMENT I FIXACIÓ DE LA BARANA AMB PLATINA SOLDADA EN LA PART INFERIOR PER RECOLZAMENT I ENCOFRAT DEL PAVMENT. e: 8mm
6. -PEÇA DE FIXACIÓ D`ACER AUTOPATINABLE (TIPUS ORELLETES) SOLDADA EN OBRA
7. -DAU DE FORMIGÓ PER A ENCASTAMENT DELS MUNTANTS SOBRE BASE DE SORRA. CAL QUE EL MUNTANT S'ENCASTI EN LA BASE DE SORRA PER ASSEGURAR LA SORTIDA DE L'AIGUA I EVITAR EL PODRIMMENT

-PANELLS INFORMATIUS

-BANCS

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Paloma Sánchez - Contador
CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures
Isabel Gómez Ramírez
Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres

Autor del projecte
batlleiroig

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera.
TM Cabrera de Mar

Títol del plànol
URBANITZACIÓ
TANCAMENTS I MOBILIARI__DETALLS BARANES

Plànol número
08.02.01

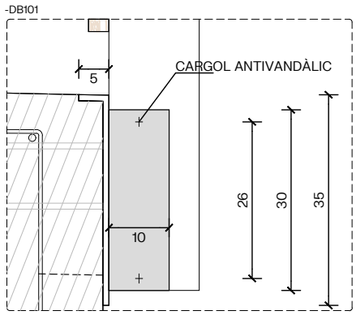
Codi
20642-PC-01

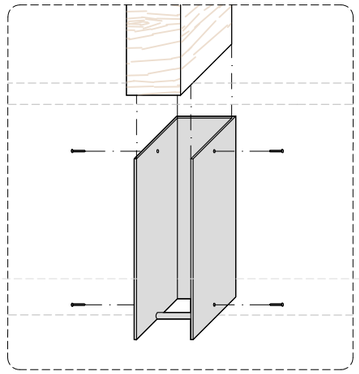
Escala
1/20
Originals A3

Data
Novembre 2024

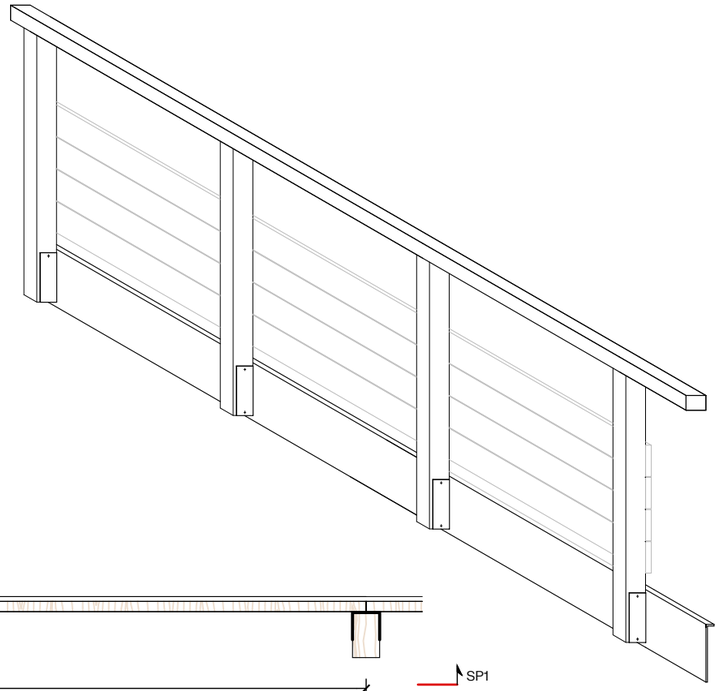
Full
01 de 02

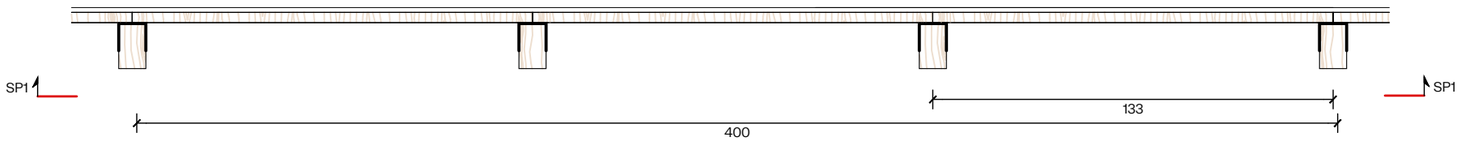
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



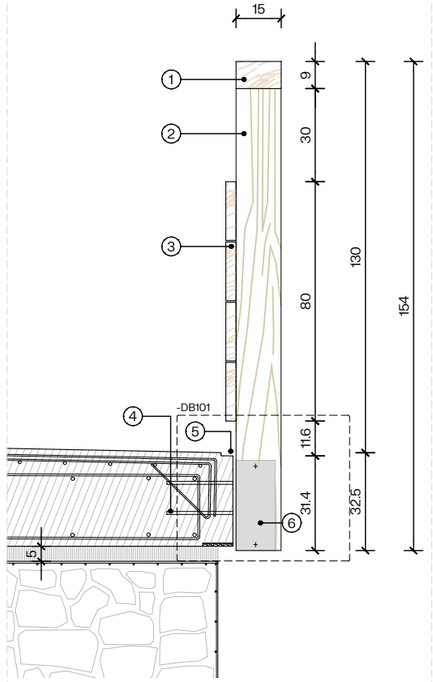








-DETALL PLANTA BARANA TIPUS 1
E 1:20



-DETALL SECCIO BARANA TIPUS 1
E 1:20

-DETALL ALÇAT BARANATIPUS 1
E 1:20

1. -PASSAMÀ DE FUSTA DE PI TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE 4 AMB TINT MARRÓ. 150x90 mm
2. -MUNTANT DE FUSTA DE PI TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE 4 AMB TINT MARRÓ. 150x90 mm
3. -TRAVESSER DE FUSTA DE PI TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE 4 AMB TINT MARRÓ. 15x34 mm
4. -ANCORATGES
5. -PERFIL TIPUS L2 D'ACER AUTOPATINABLE DE REMAT DE PAVIMENT I FIXACIÓ DE LA BARANA AMB PLATINA SOLDADA EN LA PART INFERIOR PER RECOLZAMENT I ENCOFRAT DEL PAVMENT. e: 8mm
6. -PEÇA DE FIXACIÓ D'ACER AUTOPATINABLE (TIPUS ORELLETES) SOLDADA EN OBRA

Diputació de Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Paloma Sánchez - Contador
CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures
Isabel Gómez Ramírez
Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres

Autor del projecte
batlleiroig

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera.
TM Cabrera de Mar

Títol del plànol
URBANITZACIÓ
TANCAMENTS I MOBILIARI__DETALLS BARANA TIPUS 1

Plànol número
08.02.01

Codi
20642-PC-01

Escala
1/20
Originals A3

Data
Novembre 2024

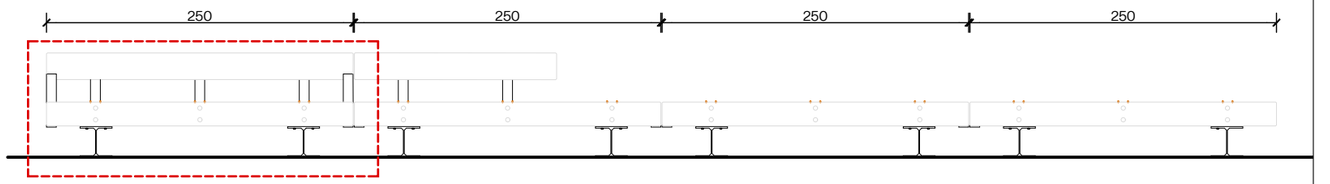
Full
01 de 02

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

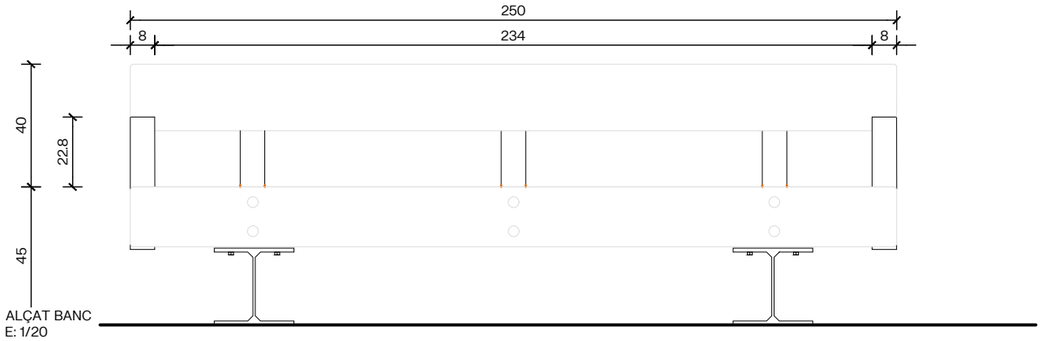
BANC DE FUSTA

EL BANC I EL TAMBORET ES CONSTRUEIXEN AMB CINC TAULONS DE FUSTA DE PI DE SECCIÓ 20x20 cm. TRACTATS EN AUTOCLAU I SUPORTS DE PERFIL METÀL·LIC LAMINAT HEA 260, PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ DE ZINC I PUNTURA DE COLOR NEGRE FORJA O PLATA TEXTURAT.

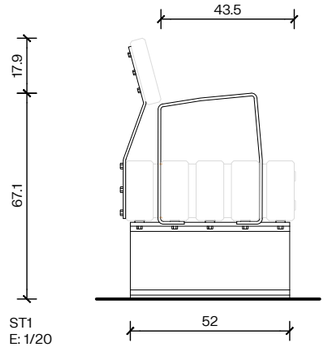
INSTAL·LACIÓ
ANCORATS AMB TACS METÀL·LICS D'EXPANSIÓ 10x80mm. OPCIONALMENT ELS BANCS ADMETEN LA INSTAL·LACIÓ SENSE ANCORATGE I SIMPLEMENT SECUNDATS



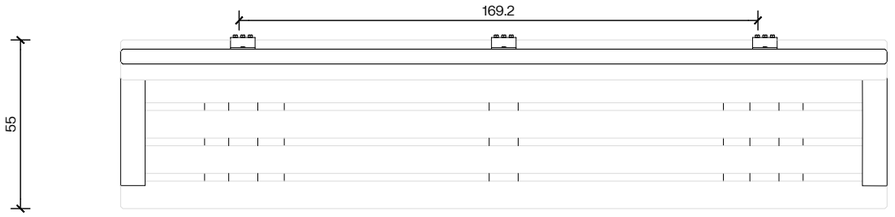
ALÇAT DE CONJUNT DE BANCS
E: 1/50



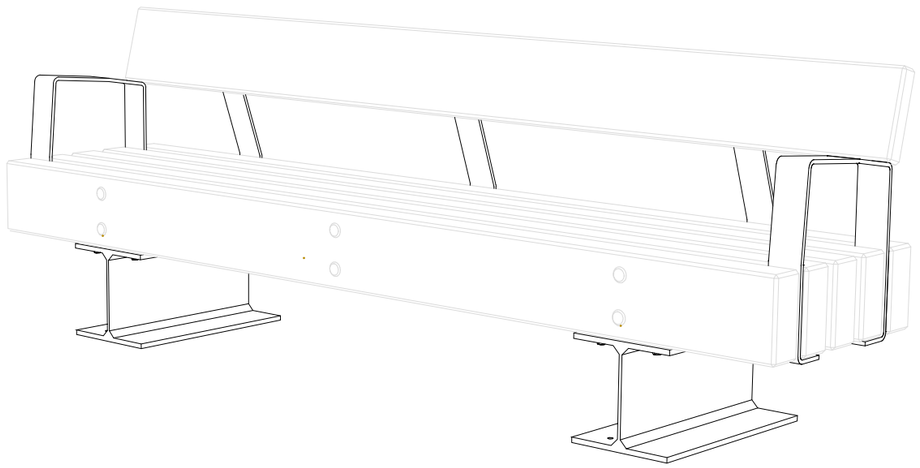
ALÇAT BANC
E: 1/20



ST1
E: 1/20



PLANTA BANC
E: 1/20



AXONOMETRIA
E: 1/20



EXEMPLE D'EXPOSICIÓ DEL MOBILIARI

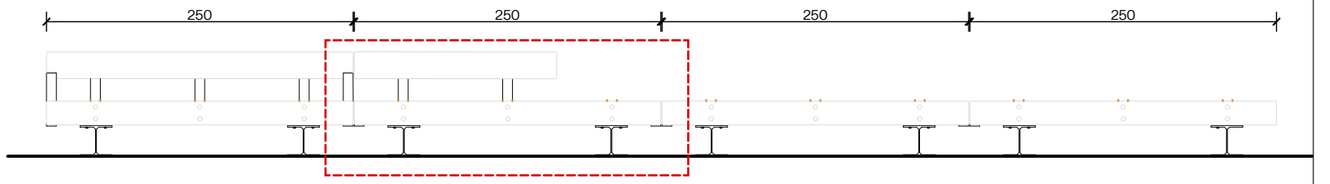
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures Viàries	Direcció del projecte: Paloma Sánchez - Contador, CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures; Isabel Gómez Ramírez, Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte: batlleiroig	Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol: URBANITZACIÓ BANC I SENYALÈTICA_BANC TIPUS 1	Plànol número: 08.02.02
				Codi: 20642-PC-01 / Escala: VARIS (Originals A3) / Data: Novembre 2024	Full: 01 de 04

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

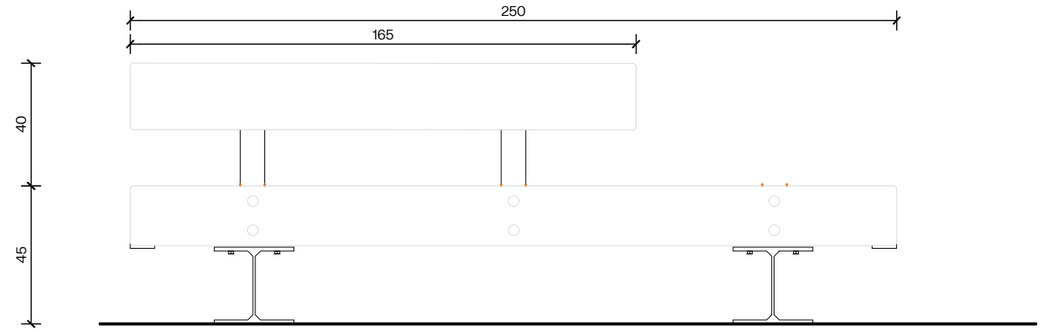
BANC DE FUSTA

EL BANC I EL TAMBORET ES CONSTRUEIXEN AMB CINC TAULONS DE FUSTA DE PI DE SECCIÓ 20x20 cm. TRACTATS EN AUTOCLAU I SUPORTS DE PERFIL METÀL·LIC LAMINAT HEA 260, PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ DE ZINC I PUNTURA DE COLOR NEGRE FORJA O PLATA TEXTURAT.

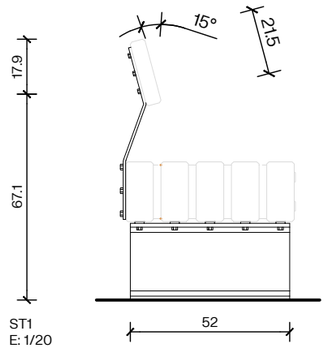
INSTAL·LACIÓ
ANCORATS AMB TACS METÀL·LICS D'EXPANSIÓ 10x80mm. OPCIONALMENT ELS BANCS ADMETEN LA INSTAL·LACIÓ SENSE ANCORATGE I SIMPLEMENT SECUNDATS



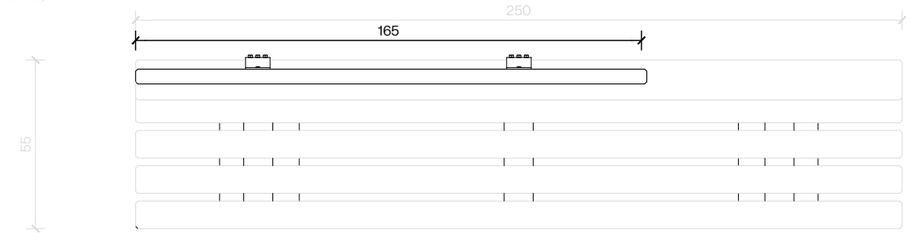
ALÇAT DE CONJUNT DE BANCS
E: 1/50



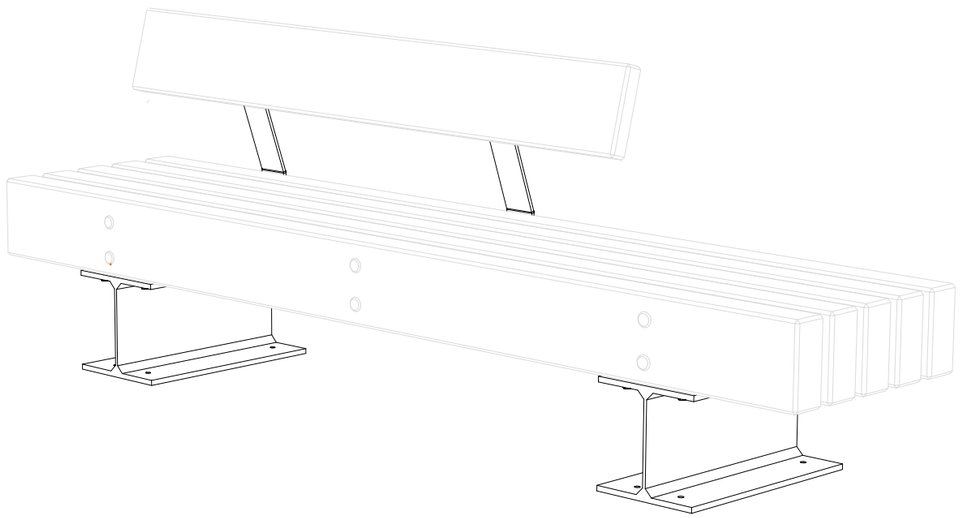
ALÇAT BANC
E: 1/20



ST1
E: 1/20



PLANTA BANC
E: 1/20



AXONOMETRIA
E: 1/20



EXEMPLE D'EXPOSICIÓ DEL MOBILIARI

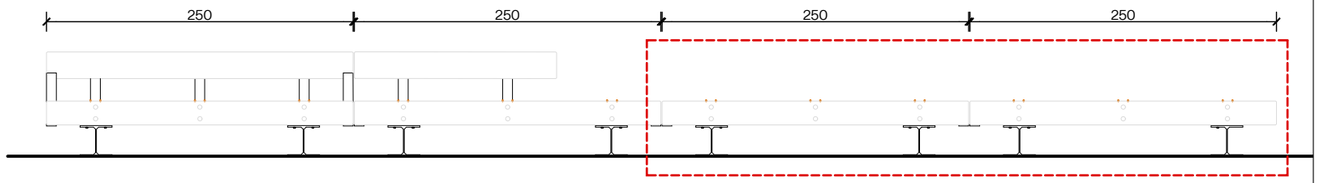
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol URBANITZACIÓ BANC I SENYALÈTICA_BANC TIPUS 2	Plànol número 08.02.02
				Codi: 20642-PC-01 / Escala: VARIS Originals A3 / Data: Novembre 2024	Full: 02 de 04

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

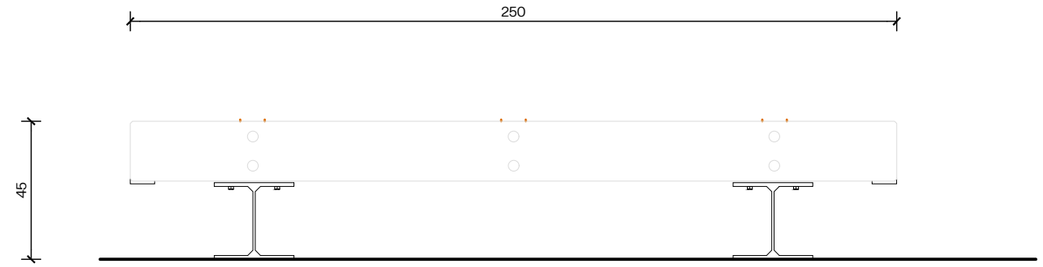
BANC DE FUSTA

EL BANC I EL TAMBORET ES CONSTRUEIXEN AMB CINC TAULONS DE FUSTA DE PI DE SECCIÓ 20x20 cm. TRACTATS EN AUTOCLAU I SUPORTS DE PERFIL METÀL·LIC LAMINAT HEA 260, PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ DE ZINC I PUNTURA DE COLOR NEGRE FORJA O PLATA TEXTURAT.

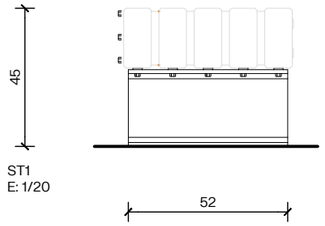
INSTAL·LACIÓ
ANCORATS AMB TACS METÀL·LICS D'EXPANSIÓ 10x80mm. OPCIONALMENT ELS BANCS ADMETEN LA INSTAL·LACIÓ SENSE ANCORATGE I SIMPLEMENT SECUNDATS



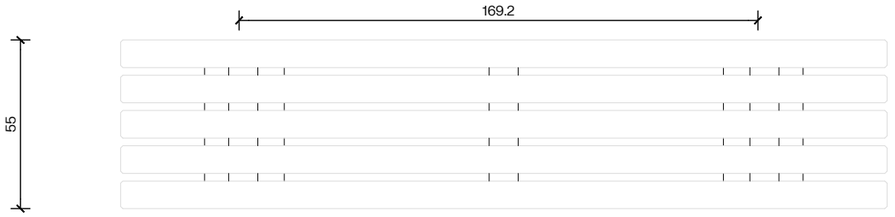
ALÇAT DE CONJUNT DE BANCS
E: 1/50



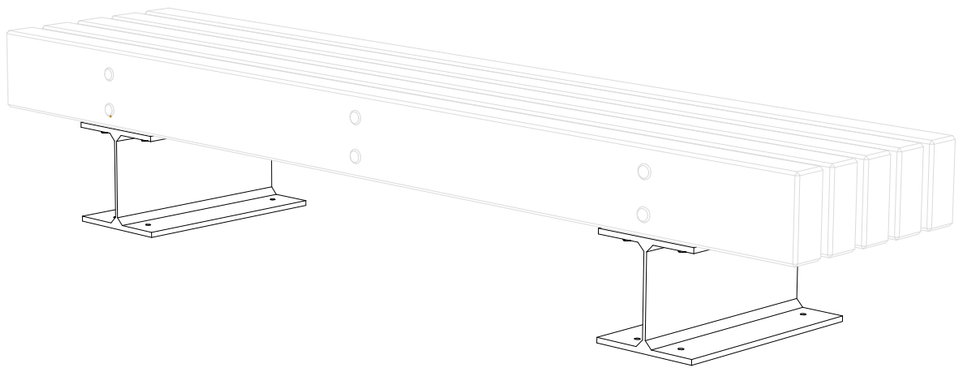
ALÇAT BANC
E: 1/20



ST1
E: 1/20



PLANTA BANC
E: 1/20



AXONOMETRIA
E: 1/20



EXEMPLE D'EXPOSICIÓ DEL MOBILIARI

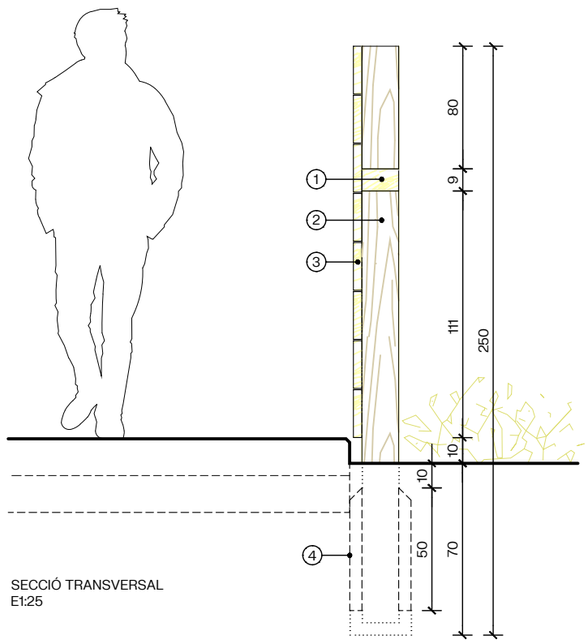
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte: Paloma Sánchez - Contador, CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures; Isabel Gómez Ramírez, Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte: batlleiroig	Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol: URBANITZACIÓ BANC I SENYALÈTICA_BANC TIPUS 3	Plànol número: 08.02.02
				Codi: 20642-PC-01 / Escala: VARIS, Originals A3 / Data: Novembre 2024	Full: 03 de 04

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

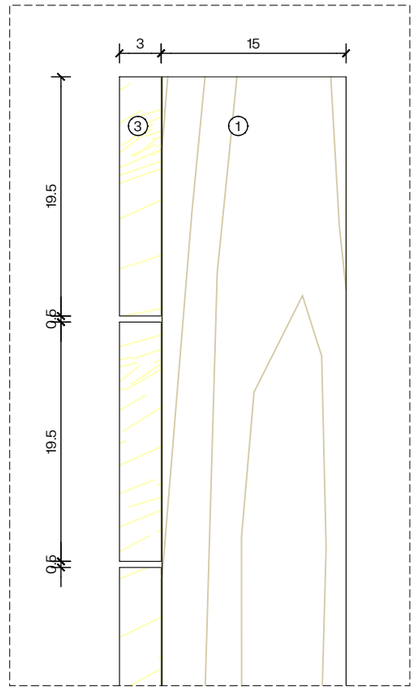
PANEL INFORMATIU DE FUSTA

Es col·locaran dos panells informatius Integrats en la estructura del passamà que ressegueix l'itinerari. Tot en fusta de pi tractada a l'autoclau classe 4 amb tint marró.

No inclou la rotulació i senyalètica, només indicada a mode orientatiu.



SECCIÓ TRANSVERSAL
E1:25



SECCIÓ DETALL
E1:15

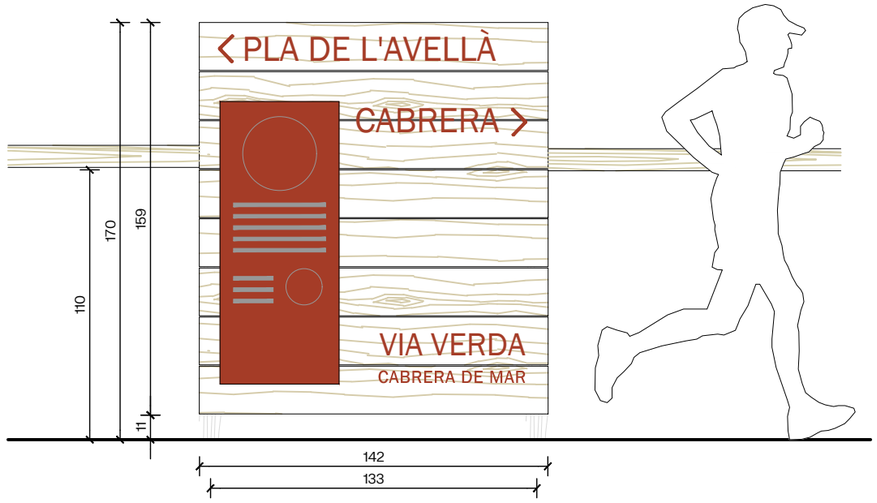
LLEGENDA:

1 - PASSAMÀ DE FUSTA DE PI TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE 4 AMB TINT MARRÓ. 150x90 mm

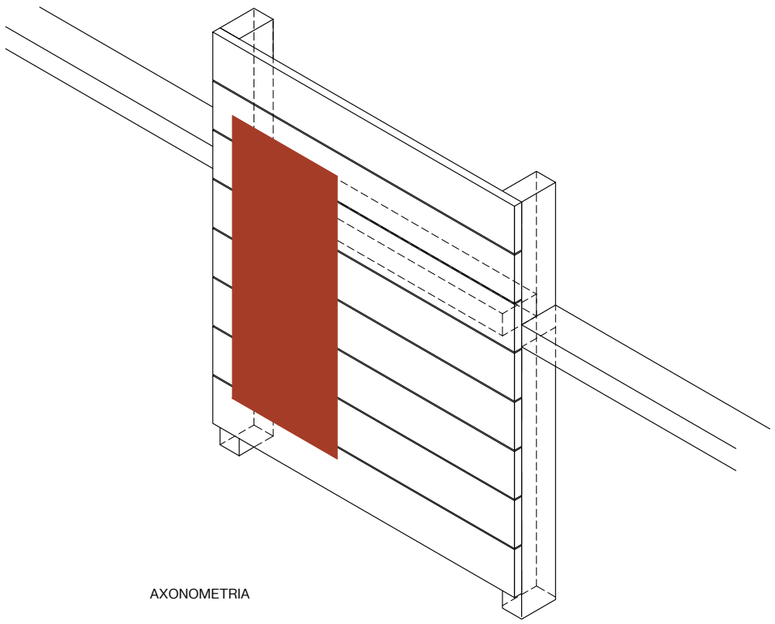
2- MUNTANT DE FUSTA DE PI TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE 4 AMB TINT MARRÓ. 150x90 mm

3 - TRAVESSER DE FUSTA DE PI TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE 4 AMB TINT MARRÓ. 15x34 mm

4 - DAU DE FORMIGÓ PER A ENCASTAMENT DELS MUNTANTS SOBRE BASE DE SORRA. CAL QUE EL MUNTANT S'ENCASTI EN LA BASE DE SORRA PER ASSEGURAR LA SORTIDA DE L'AIGUA I EVITAR EL PODRIMMENT



MÒDUL DE SENYALÈTICA
E 1:25



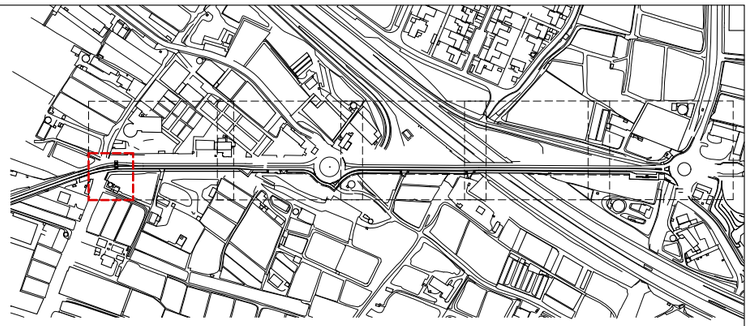
AXONOMETRIA

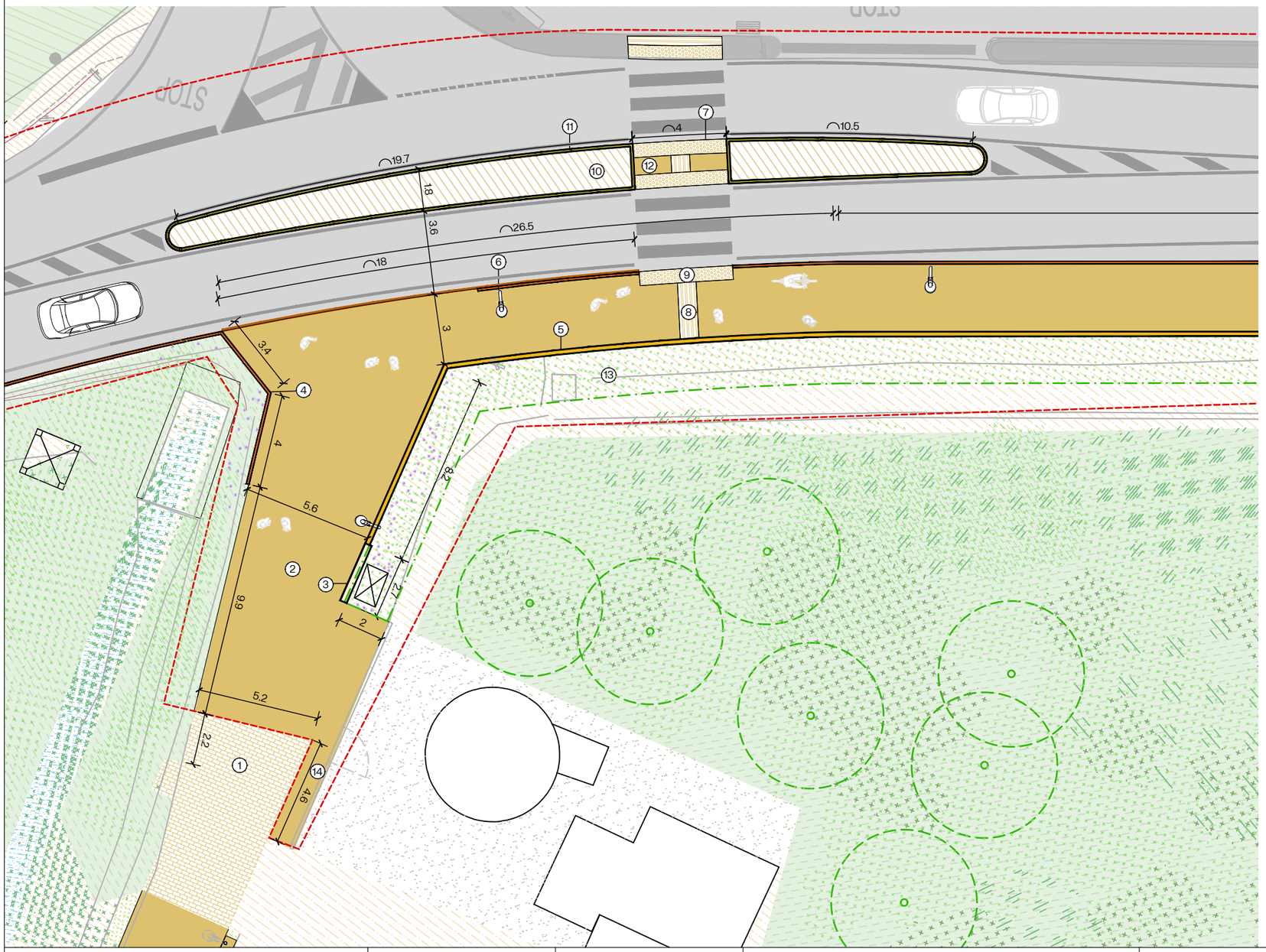
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures Viàries	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol URBANITZACIÓ BANC I SENYALÈTICA_PANEL INFORMATIU	Plànol número 08.02.02
				Codi: 20642-PC-01 / Escala: VARIS Originals A3 / Data: Novembre 2024	Full: 04 de 04

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA

1. PROJECTE DEL CAMÍ DEL TORRENT DELS VINYALS
2. PAVIMENT DE FORMIGÓ TINTAT DESACTIVAT (e.15 cm)
3. PANELL INFORMATIU DE FUSTA DE PI. VEURE DETALL
4. BIONA DE FUSTA
5. BARANA DE FUSTA DE PI
6. NOU ENLLUMENAT
7. NOU PAS DE VIANANTS I ILLETA DE SEGURETATPAVIMENT
8. PODOTÀCTIL RATLLAT
9. PAVIMENT PODOTÀCTIL DE BOTONS
10. PAVIMENT DE FORMIGÓ TINTAT A L'ÒXID I REGLEJAT IGUAL A L' EXISTENT
11. VORADA REMUNTABLE PREFABRICADA DE FORMIGÓ IGUAL A LA DELS ALTRES PASSOS DE ZEBRA
12. PAVIMENT DE PANOT IGUAL A L'EXISTENT
13. HIDROSEMBRA
14. ADEQUACIÓ DE DRENATGE EXISTENT DE FINCA CONFRONTANT



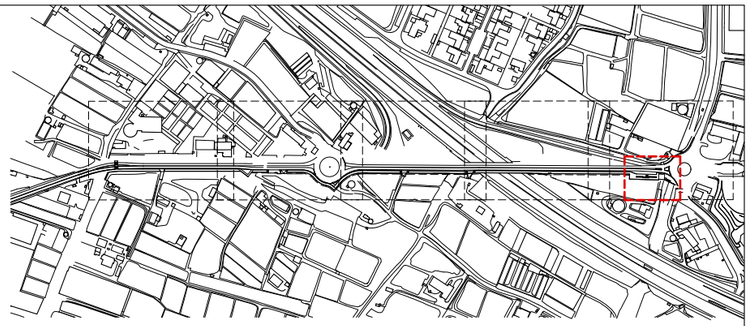


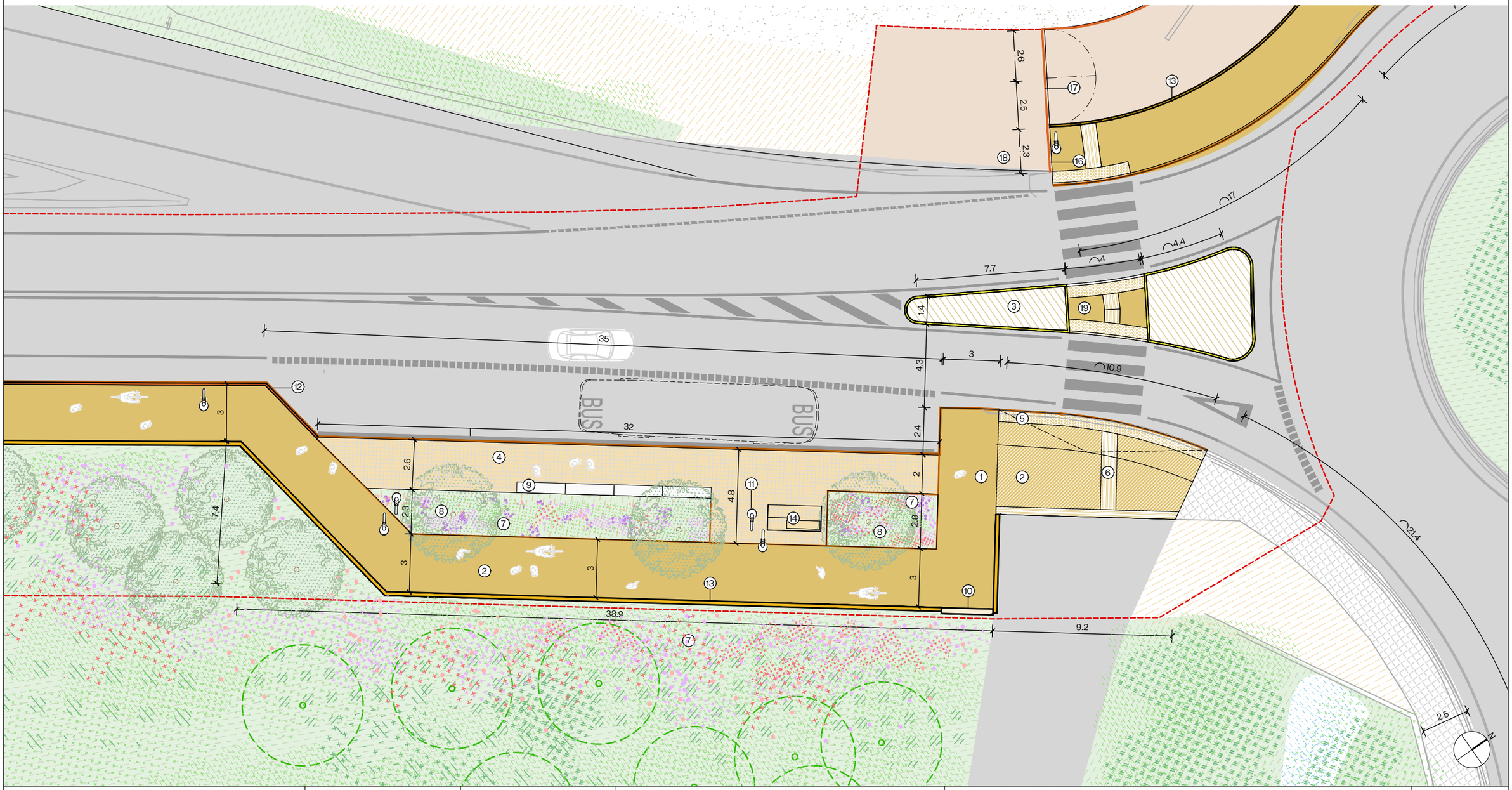
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol URBANITZACIÓ ZOOM ENCREUAMENT	Plànol número 08.02.03
				Codi 20642-PC-01	Escala 1/200 Originals A3
				Data Novembre 2024	Full 01 de 02

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA

1. PAVIMENT DE FORMIGÓ TINTAT EN MASSA I DESACTIVAT
2. PAVIMENT DE FORMIGÓ TINTAT EN MASSA I REMOLINAT
3. AMPLIACIÓ DE L'ILLETA D'ESPERA DEL PAS DE ZEBRA EXISTENT
4. PAVIMENT DE PANOT
5. PAVIMENT PODOTÀCTIL DE BOTONS
6. PAVIMENT PODOTÀCTIL RATLLAT
7. NOVES PLANTACIONS
8. ARBRES EXISTENTS
9. BANCS DE FUSTA
10. PANELL INFORMATIU DE SUSTA SEGONS DETALL
11. NOU ENLLUMENAT. FANAL
12. BIONA DE FUSTA
13. BARANA DE FUSTA DE PI
14. NOVA UBICACIÓ DE LA MARQUESINA EXISTENT
15. PAVIMENT DE PANOT IGUAL A L'EXISTENT
16. TANCA SIMPLE TORSIÓ
17. NOVA UBICACIÓ DE PORTA D'ACCÉS A FINCA
18. PAVIMENT DE SAULÓ
19. PAVIMENT DE PANOT IGUAL A L'EXISTENT





Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol URBANITZACIÓ ZOOM PARADA	Plànol número 08.02.04
				Codi 20642-PC-01	Escala 1/200 Originals A3
				Data Novembre 2024	Full 02 de 02

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA

ARBRAT

- ARBRAT EXISTENT A PROTEGIR
- PINUS PINEA 4-5 mh, EN CONTENIDOR DE 500L
- QUERCUS ILEX MULTITRONC 4-5 mh
- QUERCUS ILEX MULTITRONC 3-4 mh
- ACER CAMPESTRE MULTITRONC 3-4 mh

ENFILADISSES

2ut/ml, C 5L
- PARTHENOSCISSUS QUINQUEFOLIA
- HEDERA HÈLIX

ARBUSTIVES

6ut/m², C 3L
- GAURA LINDHEIMERI
- MUHLENBERGIA CAPILLARIS
- AGAPANTHUS AFRICANUS
- CENTRANTHUS RUBER
- ROSMARINUS PROSTRATUS

6ut/m², C 3L
- PISTACIA LENTISCUS
- PHYLIREA ANGUSTIFOLIA
- CISTUS ALBIDUS
- TEUCRIUM FRUTICANS
- ARBUTUS UNEDO

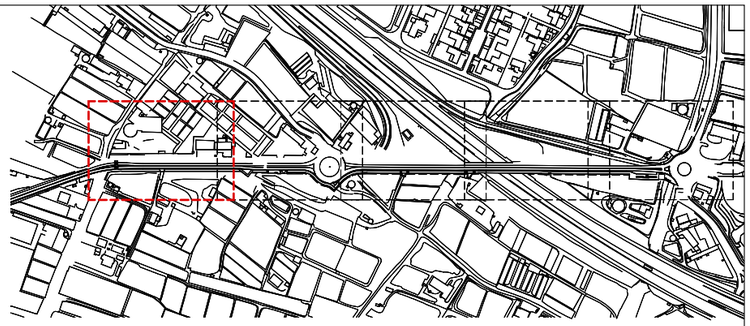
HIDROSEMBRA

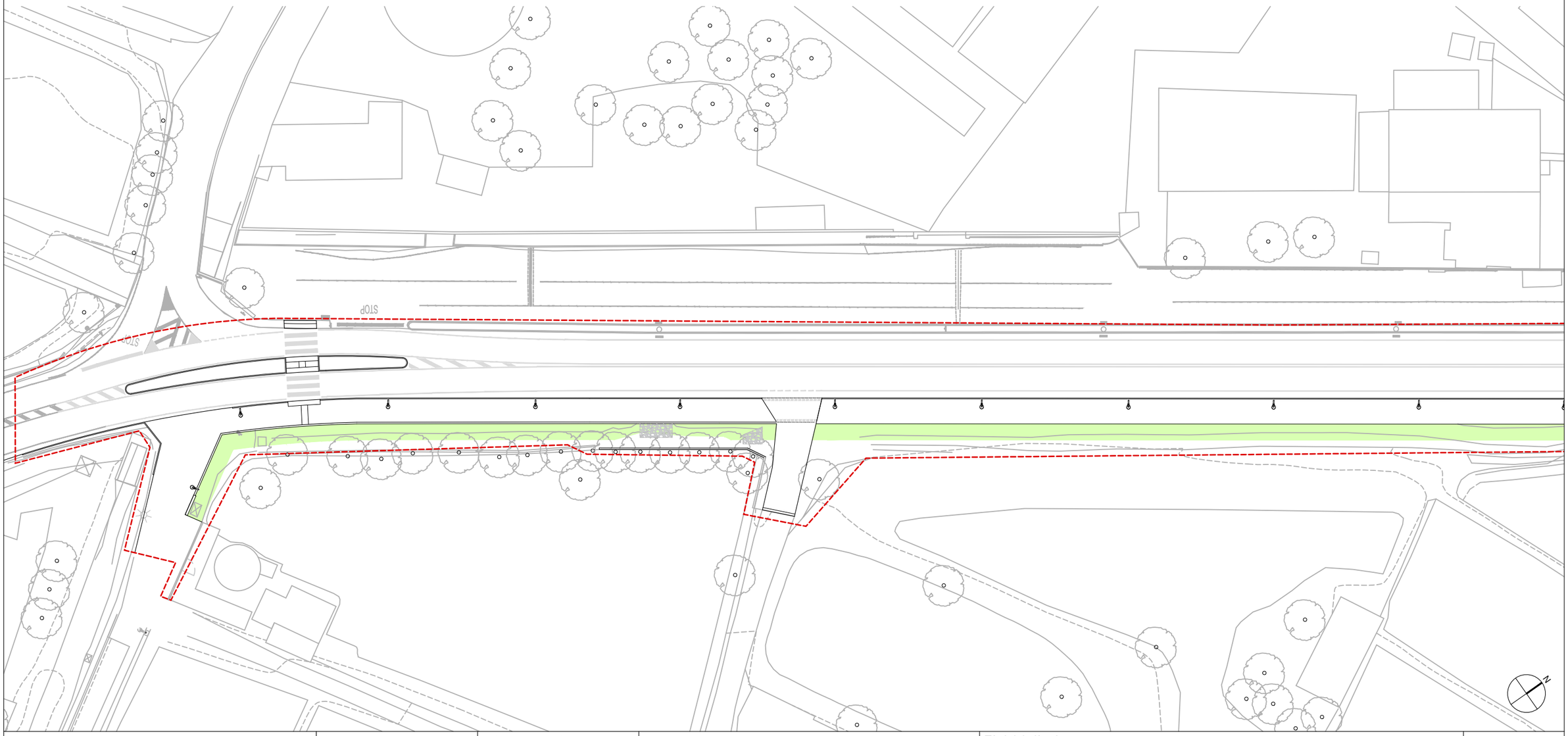
- 25% LOLIUM PERENNE
- 20% AGROPYRUM ELONGATUM
- 20% FESTUCA ARUNDINACEA
- 15% DACTYLIS GLOMERATA
- 5% CYNODON DACTILON
- 5% MENDICAGO SATIVA

C- 4
- CYNODON DACTYLON BERMUDA

PAVIMENT DE GRAVES

NOTA:
L'ARBRAT D'AQUEST TRAM ES PLANTA SENSE REG. ES FARAN REGS MANUALS DURANT EL PRIMER ANY DE MANTENIMENT I DURANT ELS DOS ESTIUS SEGÜENTS





Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte	Autor del projecte	Títol del projecte	Títol del plànol	Plànol número
Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	batlleiroig	Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	URBANITZACIÓ PLANTA VEGETACIÓ 1	08.03.01

Codi	Escala	Data	Full
20642-PC-01	1/500 Originals A3	Novembre 2024	01 de 05

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA

ARBRAT

- ARBRAT EXISTENT A PROTEGIR
- PINUS PINEA 4-5 mh, EN CONTENIDOR DE 500L
- QUERCUS ILEX MULTITRONC 4-5 mh
- QUERCUS ILEX MULTITRONC 3-4 mh
- ACER CAMPESTRE MULTITRONC 3-4 mh

ENFILADISSES

- 2ut/ml, C 5L
  - PARTHENOSCISSUS QUINQUEFOLIA
  - HEDERA HÈLIX

ARBUSTIVES

- 6ut/m², C 3L
  - GAURA LINDHEIMERI
  - MUHLENBERGIA CAPILLARIS
  - AGAPANTHUS AFRICANUS
  - CENTRANTHUS RUBER
  - ROSMARINUS PROSTRATUS
- 6ut/m², C 3L
  - PISTACIA LENTISCUS
  - PHYLIREA ANGUSTIFOLIA
  - CISTUS ALBIDUS
  - TEUCRIUM FRUTICANS
  - ARBUTUS UNEDO

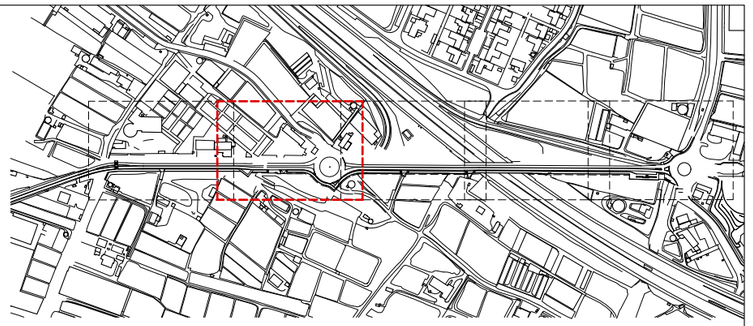
HIDROSEMBRA

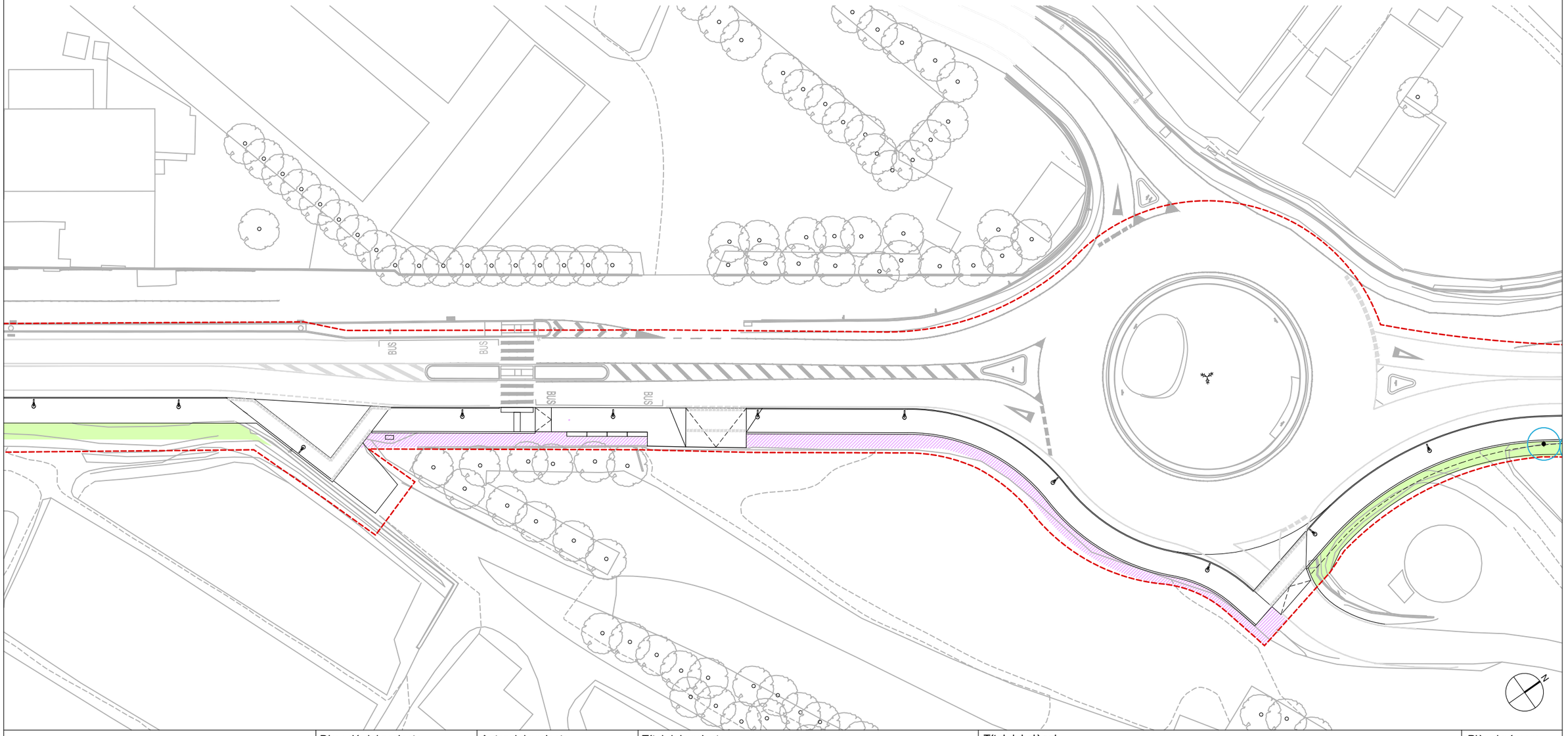
- 25% LOLIUM PERENNE
- 20% AGROPYRUM ELONGATUM
- 20% FESTUCA ARUNDINACEA
- 15% DACTYLIS GLOMERATA
- 5% CYNODON DACTILON
- 5% MENDICAGO SATIVA

- C- 4
  - CYNODON DACTYLON BERMUDA

- PAVIMENT DE GRAVES

NOTA:
L'ARBRAT D'AQUEST TRAM ES PLANTA SENSE REG. ES FARAN REGS MANUALS DURANT EL PRIMER ANY DE MANTENIMENT I DURANT ELS DOS ESTIUS SEGÜENTS





Diputació Barcelona / Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte: Paloma Sánchez - Contador, CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures; Isabel Gómez Ramírez, Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte: batlleiroig	Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol: URBANITZACIÓ PLANTA VEGETACIÓ 2	Plànol número: 08.03.01
				Codi: 20642-PC-01 / Escala: 1/500 Originals A3 / Data: Novembre 2024	Full: 02 de 05

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA

ARBRAT

- ARBRAT EXISTENT A PROTEGIR
- PINUS PINEA 4-5 mh, EN CONTENIDOR DE 500L
- QUERCUS ILEX MULTITRONC 4-5 mh
- QUERCUS ILEX MULTITRONC 3-4 mh
- ACER CAMPESTRE MULTITRONC 3-4 mh

ENFILADISSES

2ut/ml, C 5L
- PARTHENOSCISSUS QUINQUEFOLIA
- HEDERA HÈLIX

ARBUSTIVES

6ut/m², C 3L
- GAURA LINDHEIMERI
- MUHLENBERGIA CAPILLARIS
- AGAPANTHUS AFRICANUS
- CENTRANTHUS RUBER
- ROSMARINUS PROSTRATUS

6ut/m², C 3L
- PISTACIA LENTISCUS
- PHYLIREA ANGUSTIFOLIA
- CISTUS ALBIDUS
- TEUCRIUM FRUTICANS
- ARBUTUS UNEDO

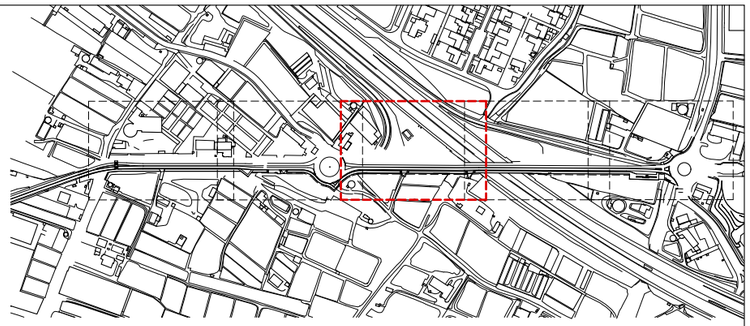
HIDROSEMBRA

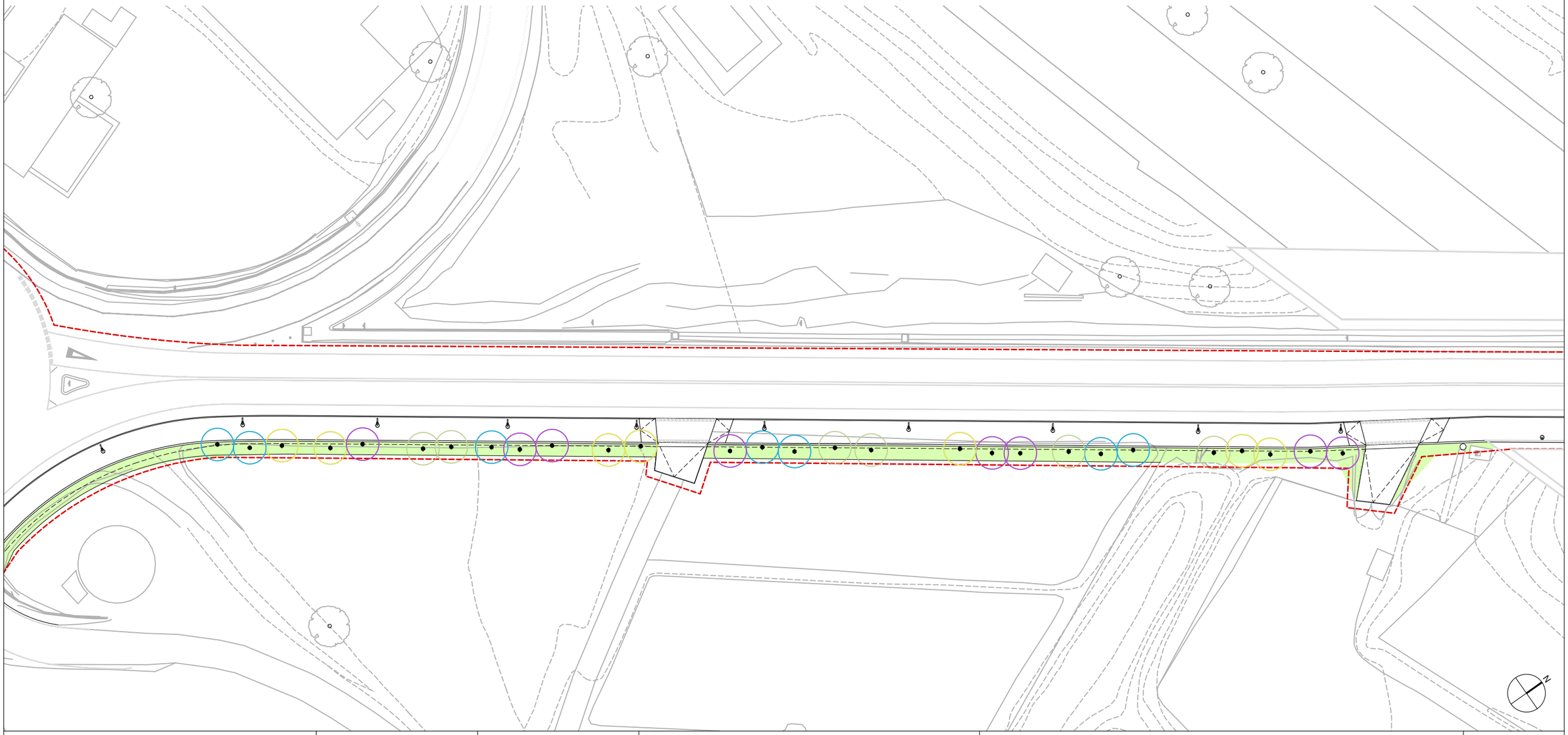
- 25% LOLIUM PERENNE
- 20% AGROPYRUM ELONGATUM
- 20% FESTUCA ARUNDINACEA
- 15% DACTYLIS GLOMERATA
- 5% CYNODON DACTILON
- 5% MENDICAGO SATIVA

C- 4
- CYNODON DACTYLON BERMUDA

PAVIMENT DE GRAVES

NOTA:
L'ARBRAT D'AQUEST TRAM ES PLANTA SENSE REG. ES FARAN REGS MANUALS DURANT EL PRIMER ANY DE MANTENIMENT I DURANT ELS DOS ESTIUS SEGÜENTS





Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Paloma Sánchez - Contador
CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures
Isabel Gómez Ramírez
Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres

Autor del projecte
batlleiroig

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera.
TM Cabrera de Mar

Títol del plànol
URBANITZACIÓ
PLANTA VEGETACIÓ 3

Plànol número
08.03.01

Codi
20642-PC-01

Escala
1/500
Originals A3

Data
Novembre 2024

Full
03 de 05

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA

ARBRAT

- ARBRAT EXISTENT A PROTEGIR
- PINUS PINEA 4-5 mh, EN CONTENIDOR DE 500L
- QUERCUS ILEX MULTITRONC 4-5 mh
- QUERCUS ILEX MULTITRONC 3-4 mh
- ACER CAMPESTRE MULTITRONC 3-4 mh

ENFILADISSES

- 2ut/ml, C 5L
  - PARTHENOSCISSUS QUINQUEFOLIA
  - HEDERA HÈLIX

ARBUSTIVES

- 6ut/m², C 3L
  - GAURA LINDHEIMERI
  - MUHLENBERGIA CAPILLARIS
  - AGAPANTHUS AFRICANUS
  - CENTRANTHUS RUBER
  - ROSMARINUS PROSTRATUS
- 6ut/m², C 3L
  - PISTACIA LENTISCUS
  - PHYLIREA ANGUSTIFOLIA
  - CISTUS ALBIDUS
  - TEUCRIUM FRUTICANS
  - ARBUTUS UNEDO

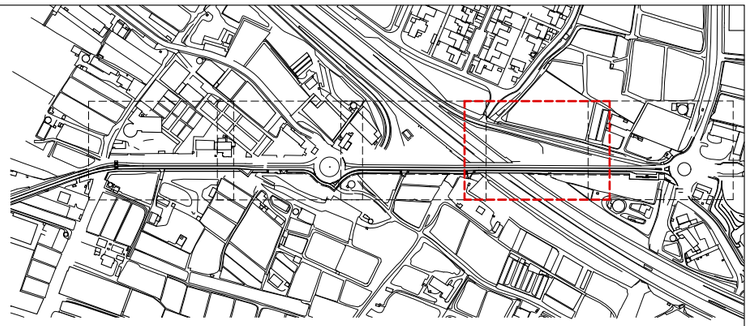
HIDROSEMBRA

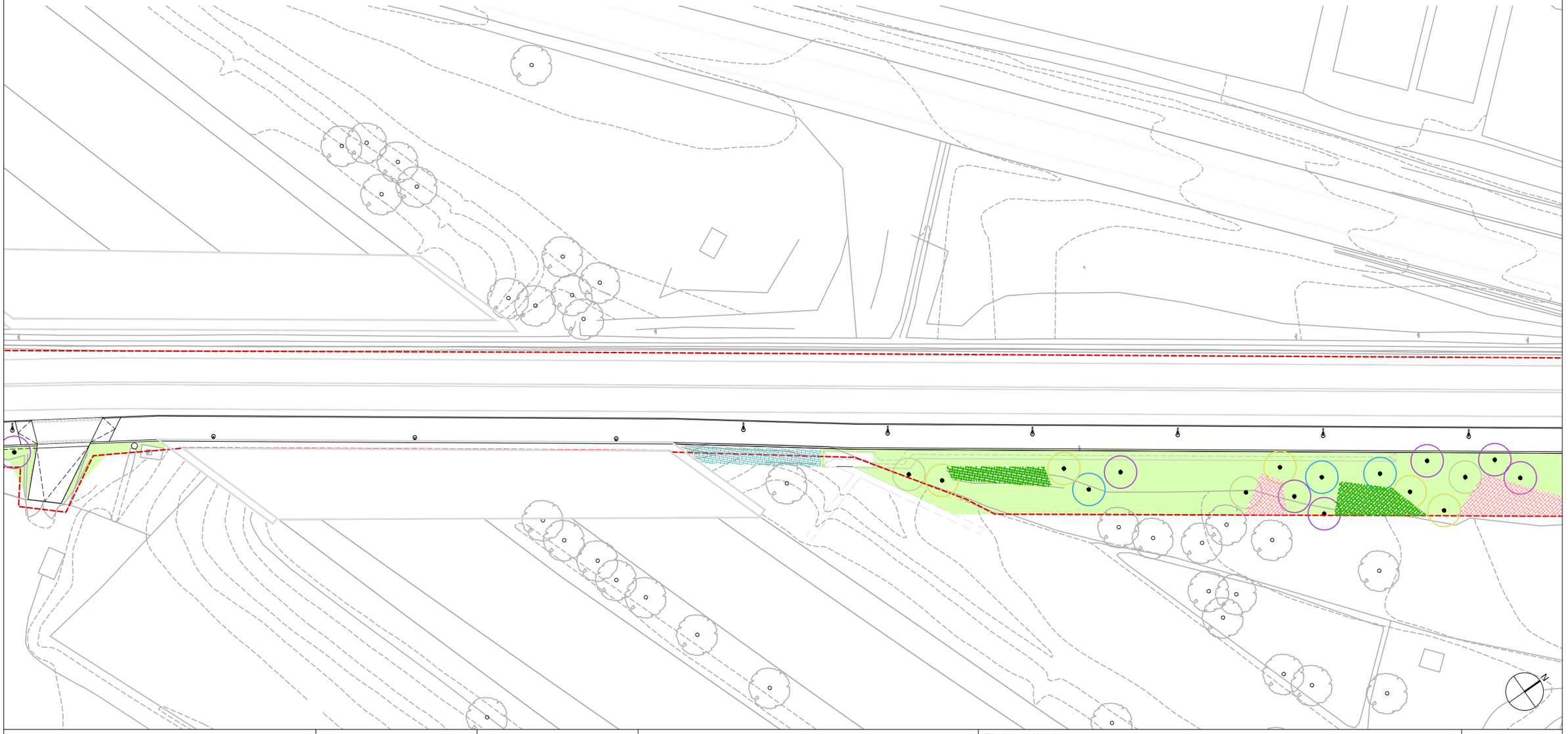
- 25% LOLIUM PERENNE
- 20% AGROPYRUM ELONGATUM
- 20% FESTUCA ARUNDINACEA
- 15% DACTYLIS GLOMERATA
- 5% CYNODON DACTILON
- 5% MENDICAGO SATIVA

- C- 4
  - CYNODON DACTYLON BERMUDA

- PAVIMENT DE GRAVES

NOTA:
L'ARBRAT D'AQUEST TRAM ES PLANTA SENSE REG. ES FARAN REGS MANUALS DURANT EL PRIMER ANY DE MANTENIMENT I DURANT ELS DOS ESTIUS SEGÜENTS





Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte	Autor del projecte	Títol del projecte	Títol del plànol	Plànol número
Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	batlleiroig	Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	URBANITZACIÓ PLANTA VEGETACIÓ 4	08.03.01

Codi	Escala	Data	Full
20642-PC-01	1/500 Originals A3	Novembre 2024	04 de 05

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA

ARBRAT

- ARBRAT EXISTENT A PROTEGIR
- PINUS PINEA 4-5 mh, EN CONTENIDOR DE 500L
- QUERCUS ILEX MULTITRONC 4-5 mh
- QUERCUS ILEX MULTITRONC 3-4 mh
- ACER CAMPESTRE MULTITRONC 3-4 mh

ENFILADISSES

2ut/ml, C 5L
- PARTHENOSCISSUS QUINQUEFOLIA
- HEDERA HÈLIX

ARBUSTIVES

6ut/m², C 3L
- GAURA LINDHEIMERI
- MUHLENBERGIA CAPILLARIS
- AGAPANTHUS AFRICANUS
- CENTRANTHUS RUBER
- ROSMARINUS PROSTRATUS

6ut/m², C 3L
- PISTACIA LENTISCUS
- PHYLIREA ANGUSTIFOLIA
- CISTUS ALBIDUS
- TEUCRIUM FRUTICANS
- ARBUTUS UNEDO

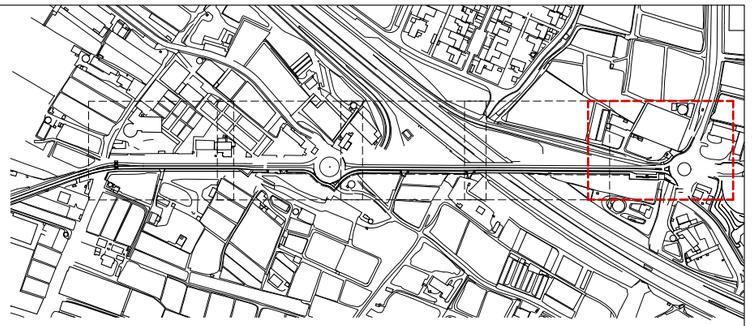
HIDROSEMBRA

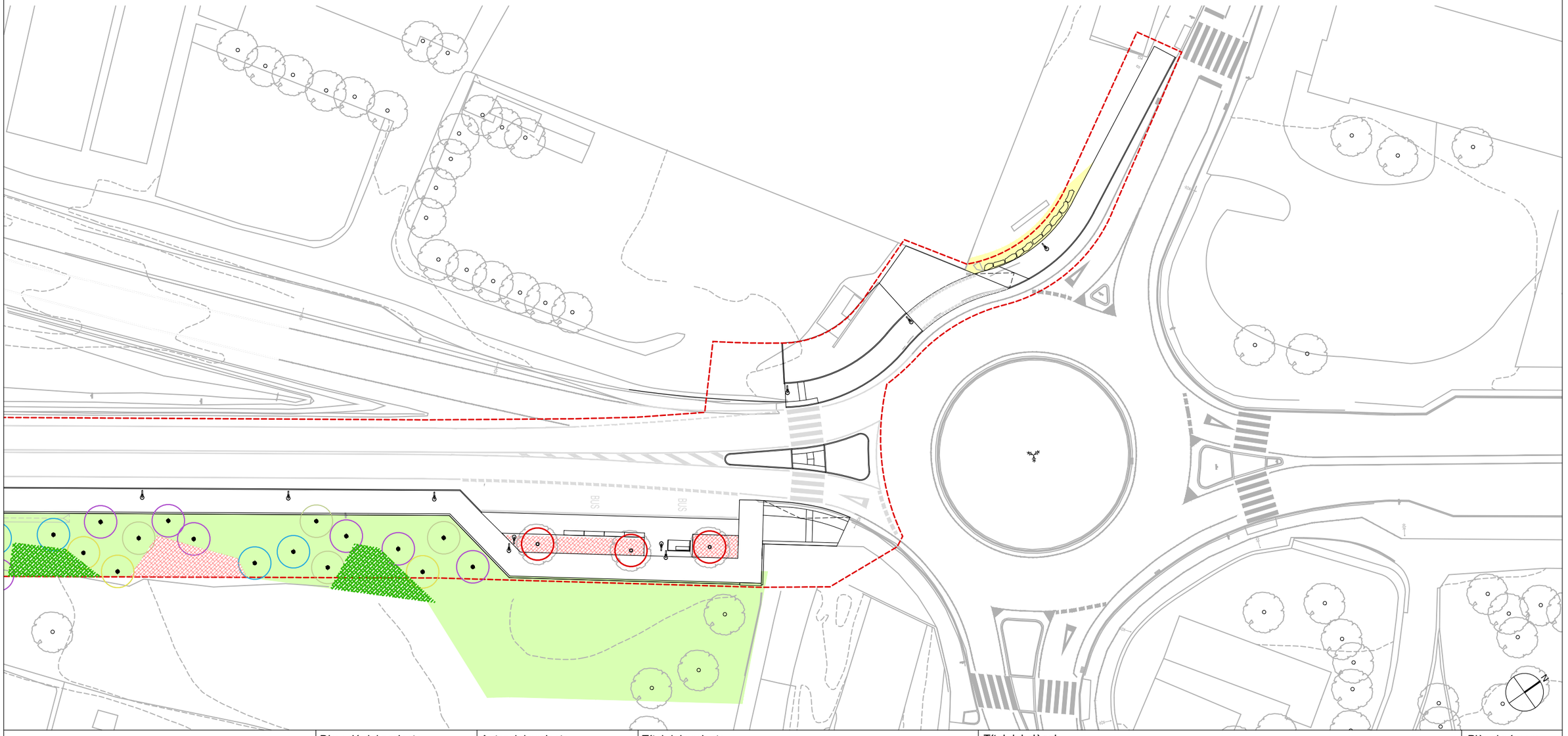
- 25% LOLIUM PERENNE
- 20% AGROPYRUM ELONGATUM
- 20% FESTUCA ARUNDINACEA
- 15% DACTYLIS GLOMERATA
- 5% CYNODON DACTILON
- 5% MENDICAGO SATIVA

C- 4
- CYNODON DACTYLON BERMUDA

PAVIMENT DE GRAVES

NOTA:
L'ARBRAT D'AQUEST TRAM ES PLANTA SENSE REG. ES FARAN REGS MANUALS DURANT EL PRIMER ANY DE MANTENIMENT I DURANT ELS DOS ESTIUS SEGÜENTS

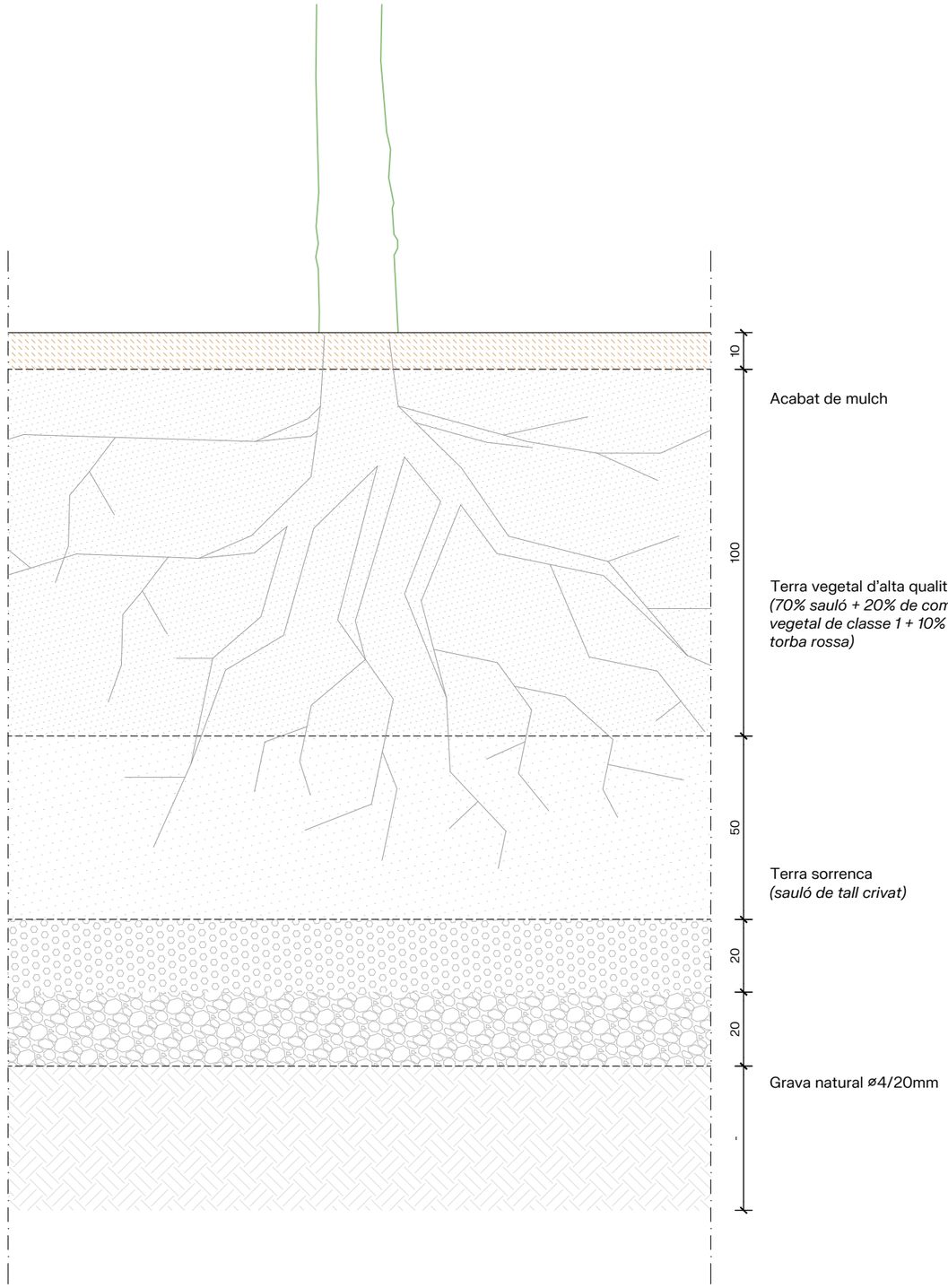




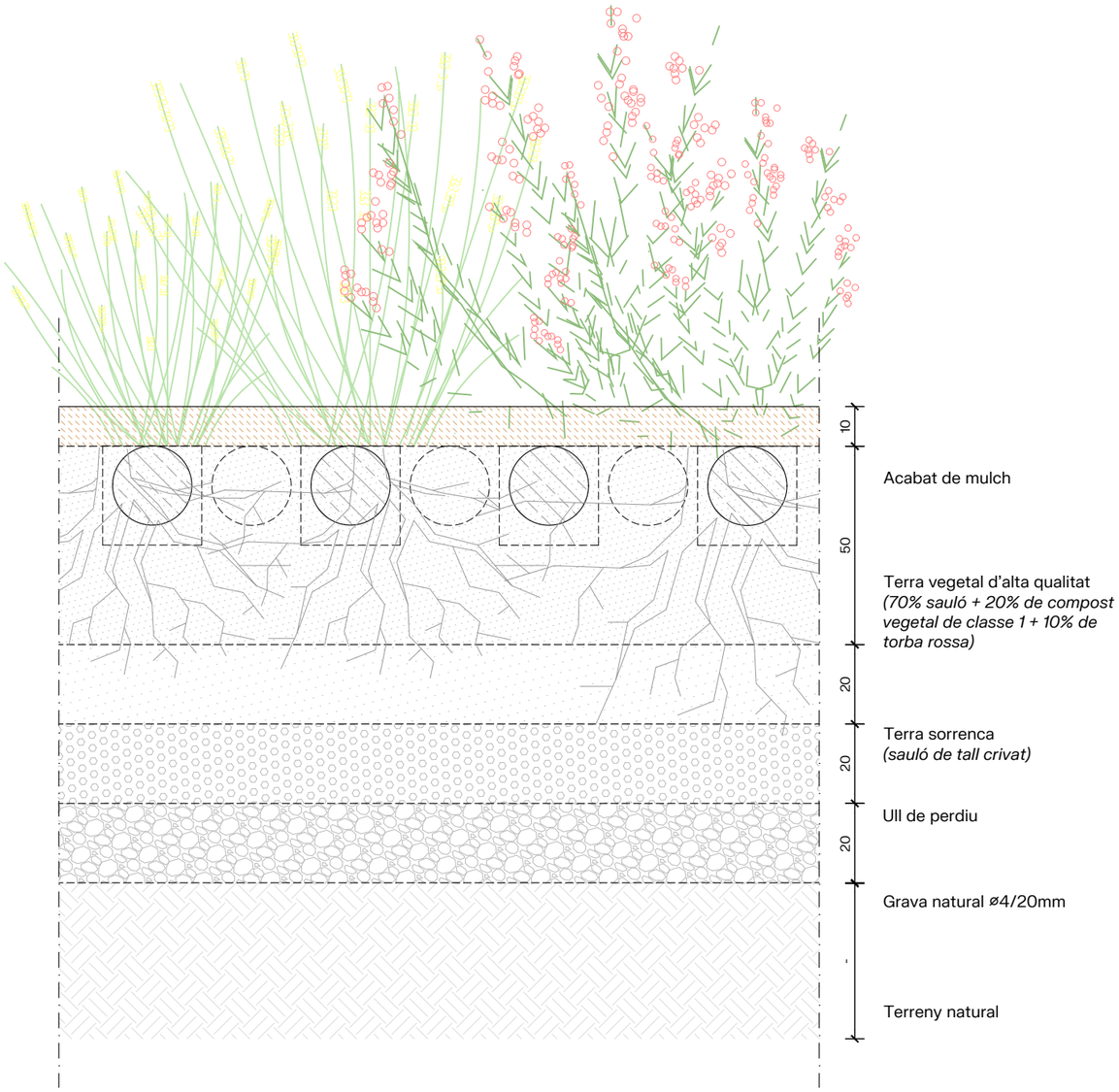
Diputació Barcelona / Àrea d'Infraestructures Viàries	Direcció del projecte: Paloma Sánchez - Contador, CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures; Isabel Gómez Ramírez, Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte: batlleiroig	Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol: URBANITZACIÓ PLANTA VEGETACIÓ 5	Plànol número: 08.03.01
				Codi: 20642-PC-01 / Escala: 1/500 Originals A3 / Data: Novembre 2024	Full: 05 de 05

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DETALL TIPUS PLANTACIÓ ARBRAT



DETALL TIPUS PLANTACIÓ ARBUSTIVES



Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Paloma Sánchez - Contador
CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures
Isabel Gómez Ramírez
Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres

Autor del projecte
batlleiroig

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera.
TM Cabrera de Mar

Títol del plànol
URBANITZACIÓ
DETALLS VEGETACIÓ

Plànol número
08.03.02

Codi
20642-PC-01

Escala
1/25
Originals A3

Data
Novembre 2024

Full
01 de 01

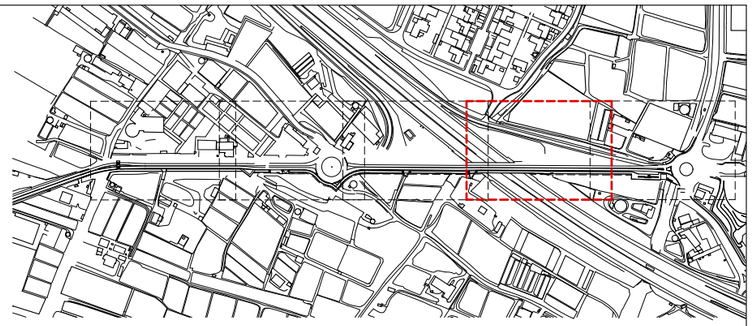
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

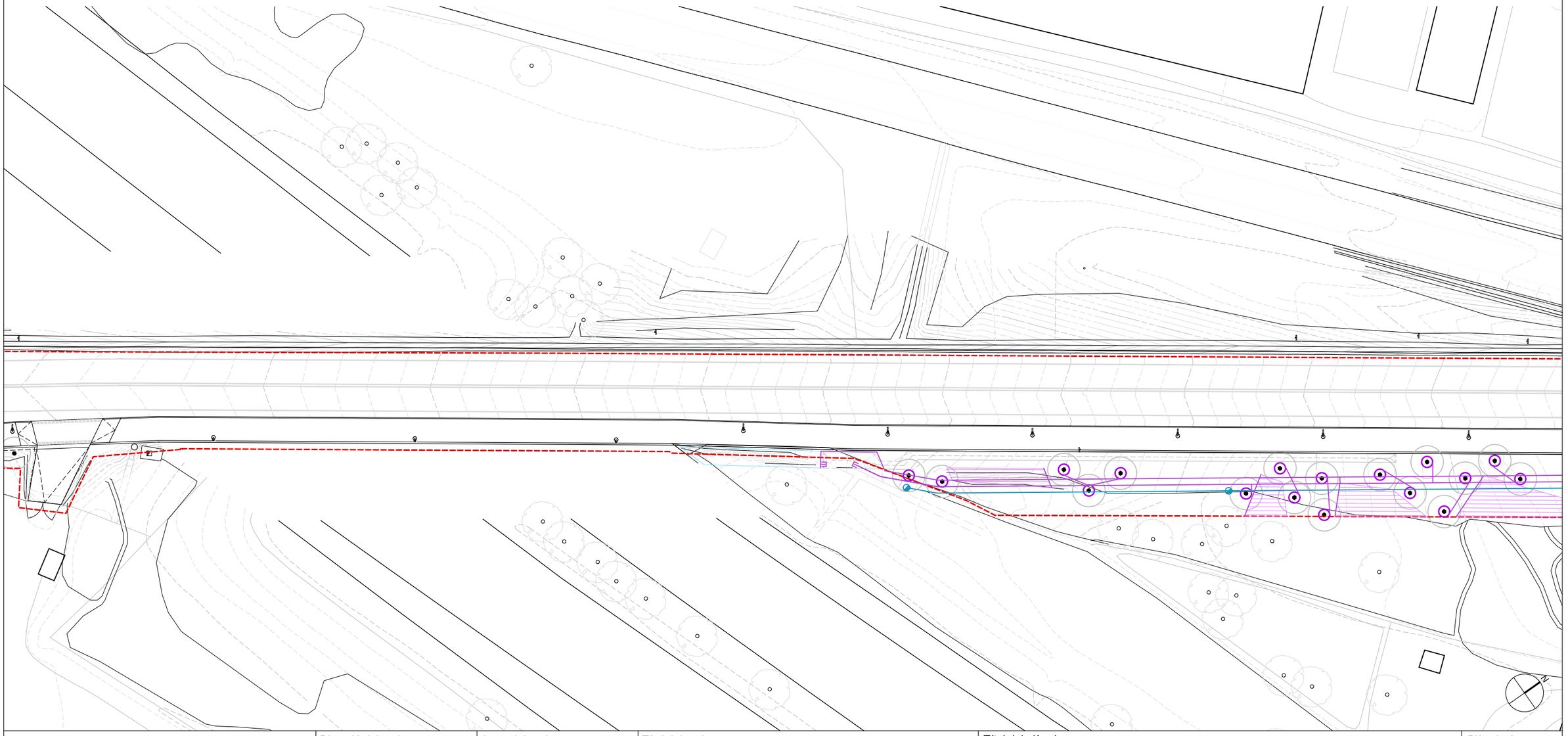
LLEGENDA

- Xarxa primària P.E. 63 mm. Ø 10 atm. alta densitat alimentària (reg)
- Xarxa primària P.E. 63 mm. Ø 10 atm. alta densitat alimentària (boca reg)
- Xarxa secundària P.E. 40 mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (degoteig)
- Xarxa degotadors inserits 33 cm. de 2.3 l/h. P.E. 16 mm. Ø 4 atm. Auto-compensant i autonetejant (enfiladisses)
- Xarxa degotadors inserits 50 cm. de 2.3 l/h. P.E. 16 mm. Ø 4 atm. Auto-compensant i autonetejant (arbustives)
- Anell obert degotadors inserits 30 cm 7 ut. de 2.3 l/h. P.E. 16 mm Ø 4 At. Auto-compensant i autonetejant amb tub DREN 50 mm Ø (reg degoteig arbrat)
- Arqueta 60x60x60 cm. per comptador d'aigua 100x60x40 cm. y contador 6300 a 10000 l/h
- Arqueta doble 120x60 cm. amb by-pass mestre de 2". Inclou vàlvula de desinfecció y cabalímetre
- Arqueta registre 60x60 cm. amb clau de pas
- Arqueta registre 60x60 cm.
- Arqueta 60x60 cm. amb by-pass sectorial de 1.1/2" amb filtre de 300 micras i reductor de presió de 10 a 0.5 atm. (arbustives i enfiladisses)
- Arqueta 60x60 cm. amb by-pass sectorial de 1" amb filtre de 300 micras i reductor de presió de 10 a 0.5 atm. (arbrat)
- Vàlvula de descàrrega o de drenatge automàtica ubicada dintre de pericó (reg degoteig)
- Boca de reg amb rosca Barcelona 45mmØ, juntes en EPDM i rosca interior 1.1/2", equipada amb vàlvula
- Armari per a programador, encastat amb porta metàl.lica i proveït de pany
- Cable d'alimentació programadors 3x6 mm2, tipus Retenax Flam F, o similar, conductors de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb dessignacióRV-K, i protegit amb tub corrugat PVC 90mm Ø
- Cable d'alimentació electrovàlvula 2x1,5 mm2, tipus Powerflex,RV-K 0,6/1 Kv IEC 502, protegit amb tub corrugat PVC 90 mm. Ø

NOTA:
El plànol de reg és un esquema de la instal.lació, caldrà comprovar a obra la posició definitiva de tots elements, segons indicacions de la Direcció Facultativa.

Tots els tubs que discorren sota paviment dur, aniran protegits amb passa tubs de polietilé corrugat reforçat de doble Ø interior que el de les instal·lacions d'aigua, segons Plec.





Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Paloma Sánchez - Contador
CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures
Isabel Gómez Ramírez
Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres

Autor del projecte
batlleiroig

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera.
TM Cabrera de Mar

Títol del plànol
URBANITZACIÓ
PLANTA REG 1

Plànol número
08.04.01

Codi
20642-PC-01

Escala
1/500
Originals A3

Data
Novembre 2024

Full
01 de 02

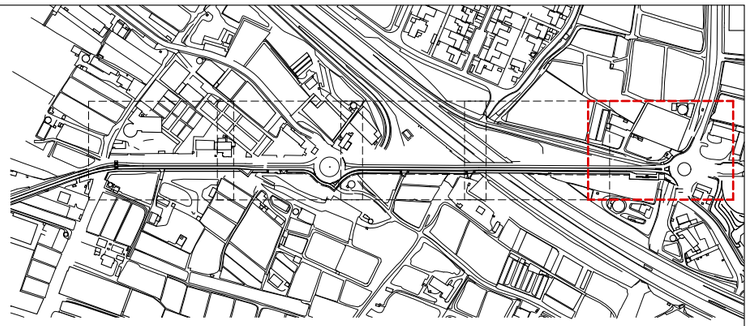
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

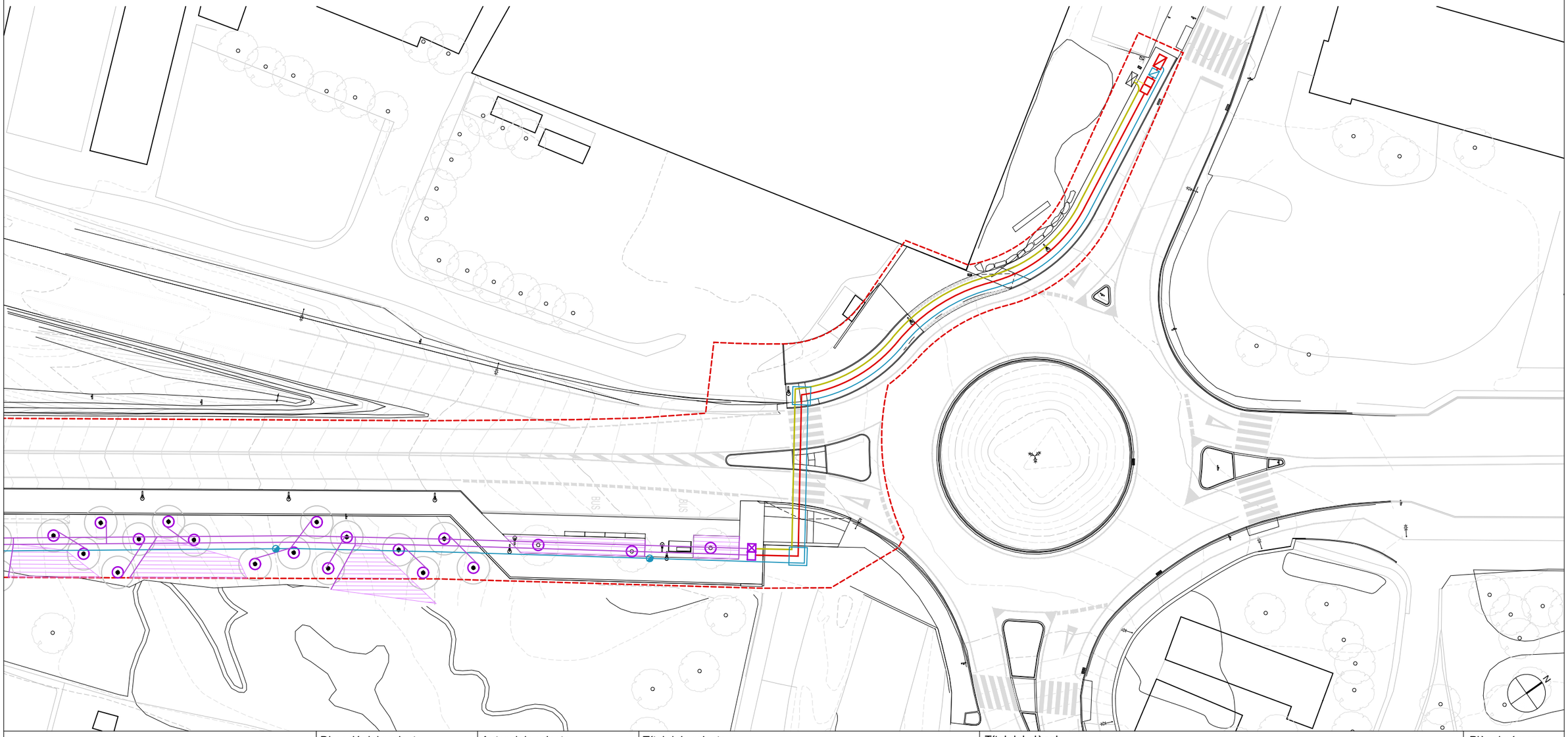
LLEGENDA

- Xarxa primària P.E. 63 mm. Ø 10 atm. alta densitat alimentària (reg)
- Xarxa primària P.E. 63 mm. Ø 10 atm. alta densitat alimentària (boca reg)
- Xarxa secundària P.E. 40 mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (degoteig)
- Xarxa degotadors inserits 33 cm. de 2.3 l/h. P.E. 16 mm. Ø 4 atm. Auto-compensant i autonetejant (enfiladisses)
- Xarxa degotadors inserits 50 cm. de 2.3 l/h. P.E. 16 mm. Ø 4 atm. Auto-compensant i autonetejant (arbustives)
- Anell obert degotadors inserits 30 cm 7 ut. de 2.3 l/h. P.E. 16 mm Ø 4 At. Auto-compensant i autonetejant amb tub DREN 50 mm Ø (reg degoteig arbrat)
- Arqueta 60x60x60 cm. per comptador d'aigua 100x60x40 cm. y contador 6300 a 10000 l/h
- Arqueta doble 120x60 cm. amb by-pass mestre de 2". Inclou vàlvula de desinfecció y cabalímetre
- Arqueta registre 60x60 cm. amb clau de pas
- Arqueta registre 60x60 cm.
- Arqueta 60x60 cm. amb by-pass sectorial de 1.1/2" amb filtre de 300 micras i reductor de presió de 10 a 0.5 atm. (arbustives i enfiladisses)
- Arqueta 60x60 cm. amb by-pass sectorial de 1" amb filtre de 300 micras i reductor de presió de 10 a 0.5 atm. (arbrat)
- Vàlvula de descàrrega o de drenatge automàtica ubicada dintre de pericó (reg degoteig)
- Boca de reg amb rosca Barcelona 45mmØ, juntes en EPDM i rosca interior 1.1/2", equipada amb vàlvula
- Armari per a programador, encastat amb porta metàl.lica i proveït de pany
- Cable d'alimentació programadors 3x6 mm2, tipus Retenax Flam F, o similar, conductors de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb dessignacióRV-K, i protegit amb tub corrugat PVC 90mm Ø
- Cable d'alimentació electrovàlvula 2x1,5 mm2, tipus Powerflex,RV-K 0,6/1 Kv IEC 502, protegit amb tub corrugat PVC 90 mm. Ø

NOTA:
El plànol de reg és un esquema de la instal.lació, caldrà comprovar a obra la posició definitiva de tots elements, segons indicacions de la Direcció Facultativa.

Tots els tubs que discorren sota paviment dur, aniran protegits amb passa tubs de polietilé corrugat reforçat de doble Ø interior que el de les instal·lacions d'aigua, segons Plec.

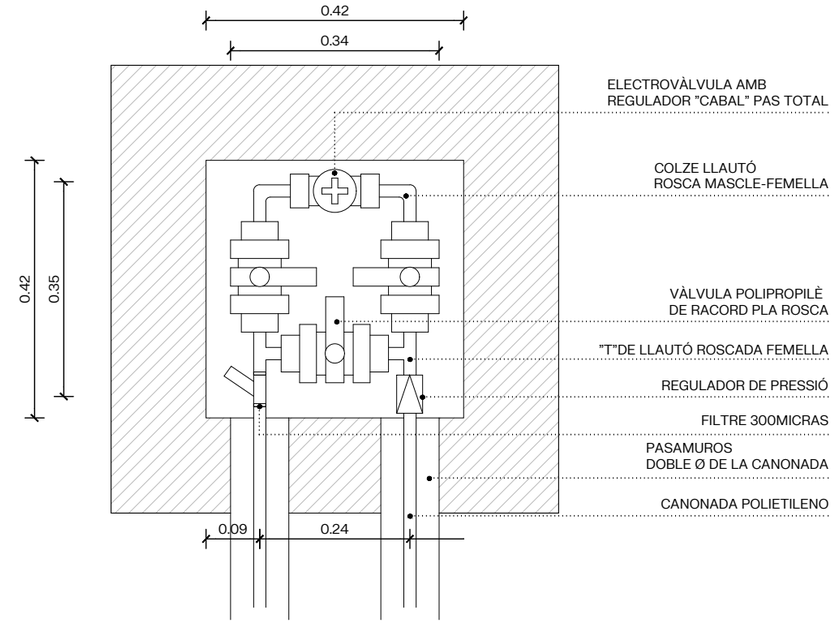


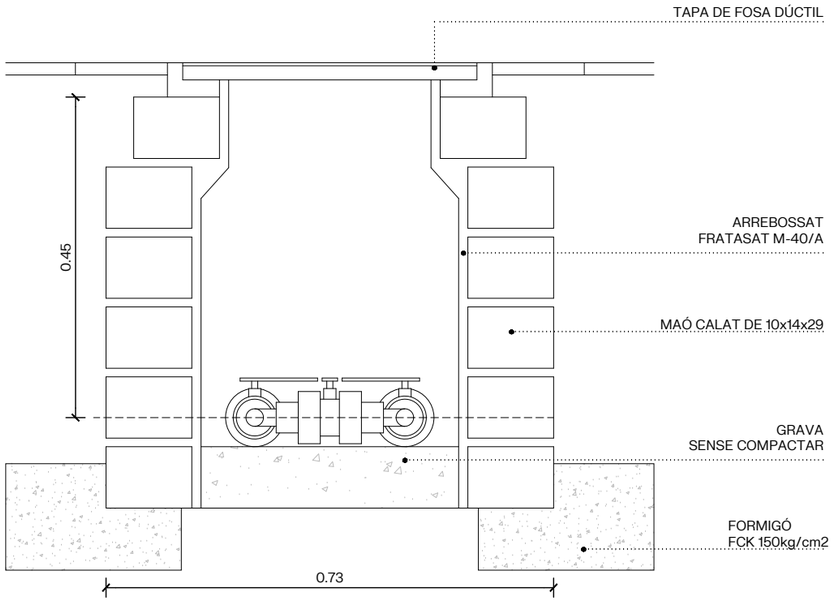


Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol URBANITZACIÓ PLANTA REG 2	Plànol número 08.04.01
				Codi 20642-PC-01	Escala 1/500 Originals A3
				Data Novembre 2024	Full 02 de 02

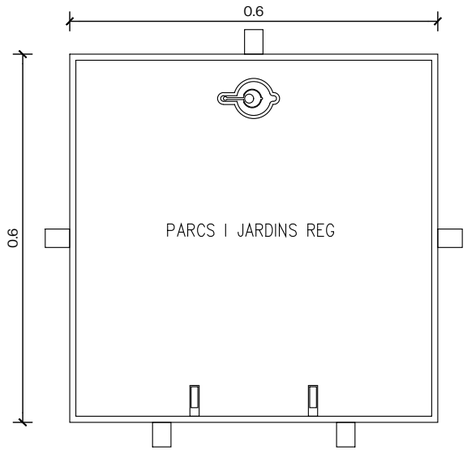
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ARQUETA BY-PASS SIMPLE (42x42)

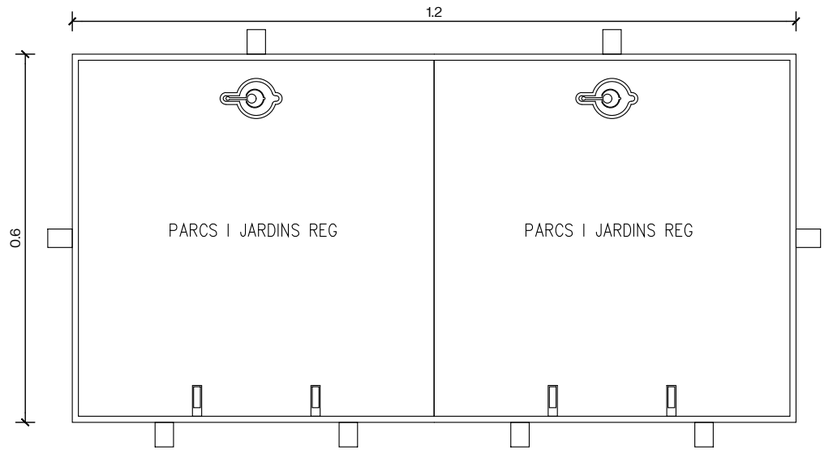




DETALLS TAPA MARC QUADRAT B-125 e:1/10



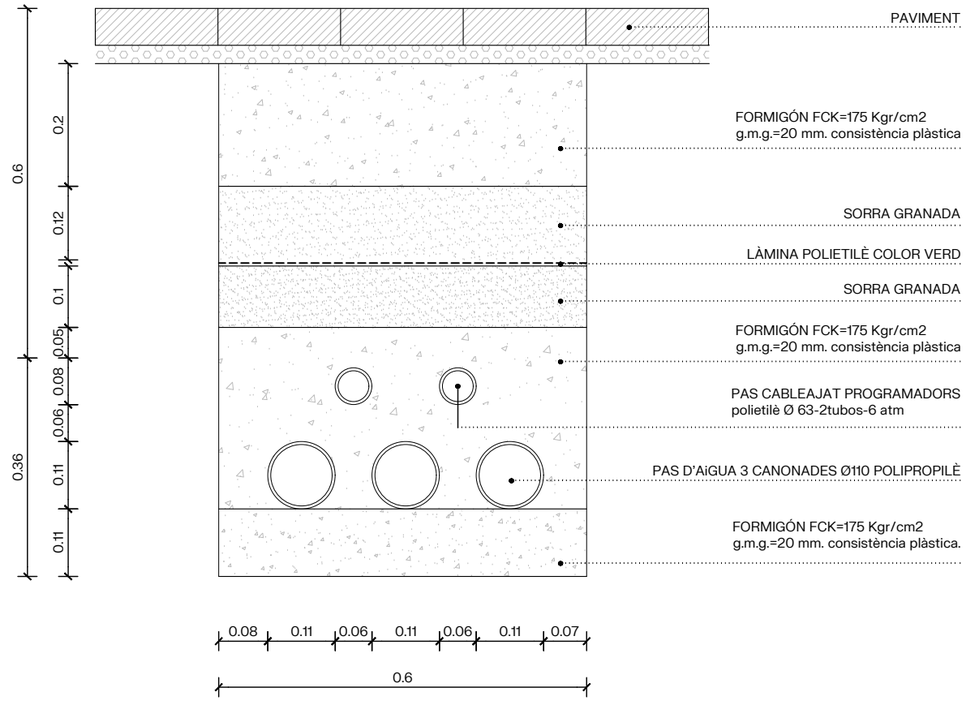
TAPA:
Realitzada en fosa dúctil. ISO 1083/EN1563
Compleix amb la norma EN-124.
Certificat AENOR de producte vigent.
Superfície metàlica antilliscant.
La tapa ha ser extraible, obrir més de 90° i como màxim a 120° i ha de tenir un dispositiu antibloqueig de seguretat a un àngle =>90°.
27kg. de pes (tot el dispositiu 39kg.)



MARC:
Realitzat en acer galvanitzat en calent, laminat ISO 630.

Manipulació:
Esforç d'aixecament al voltant dels 15kg.
Desbloqueig i obertura amb clau.
La clau de bloqueig serveix per la seva manipulació un cop bloquejada la tapa.

TUBULARS OBLIGATORIS PAS CARRER e:1/10

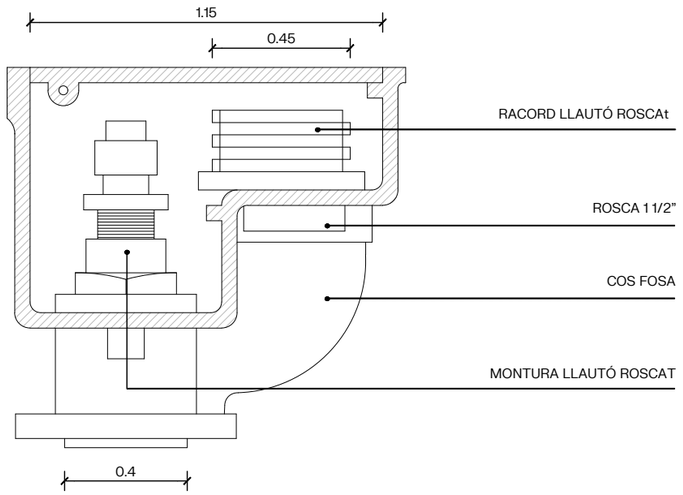


Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol URBANITZACIÓ DETALLS REG 1	Plànol número 08.04.02
				Codi 20642-PC-01 / Escala - Originals A3 / Data Novembre 2024	Full 02 de 03

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

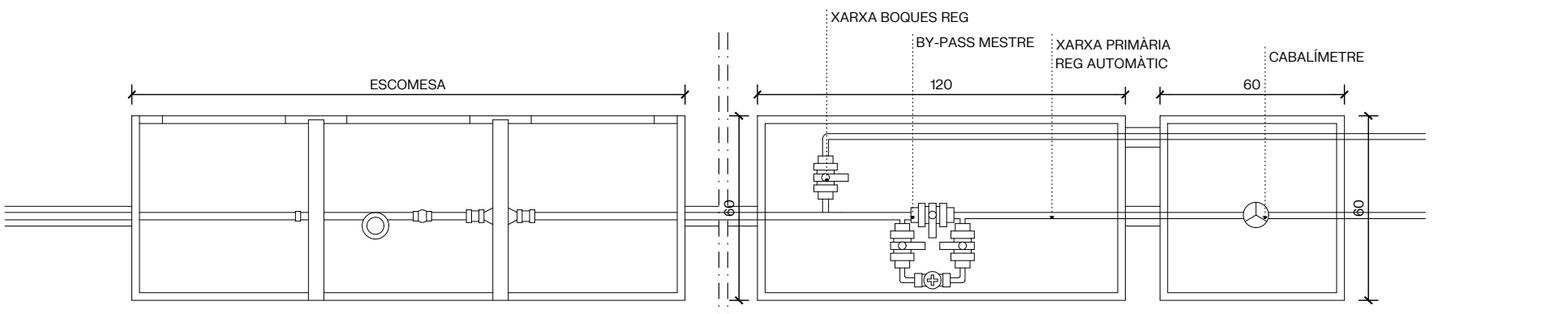
DETALLS SECCIÓ I TAPA BOCA DE REG

NOTA:
La separació de les boques de reg serà com a màxim 50m.

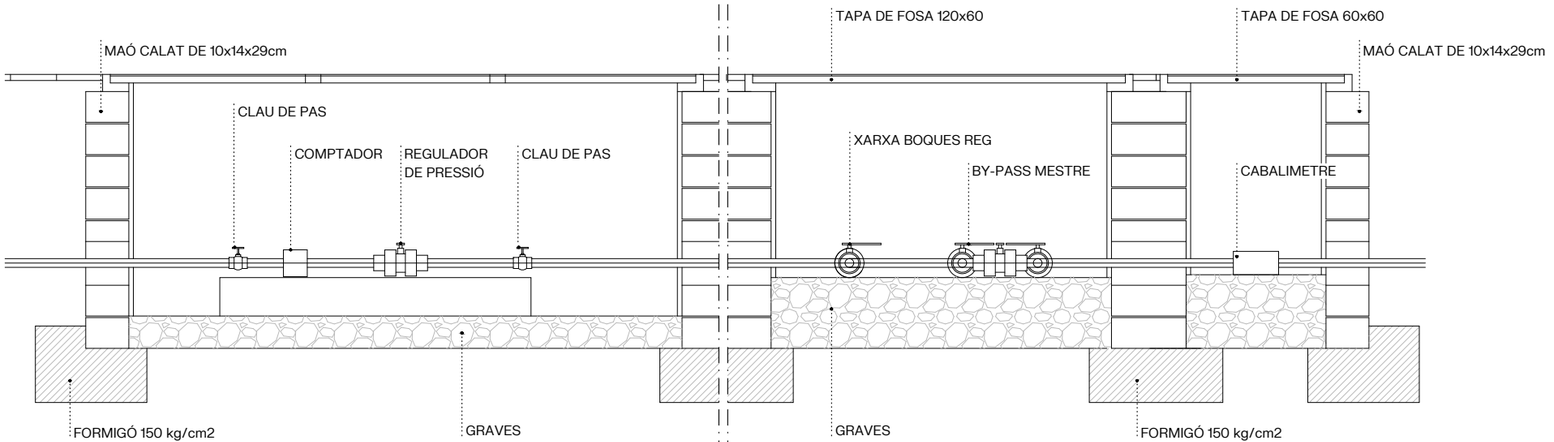




DETALL ARQUETA BY-PASS MESTRE Y CABALIMETRE



PLANTA ARQUETA COMPTADOR

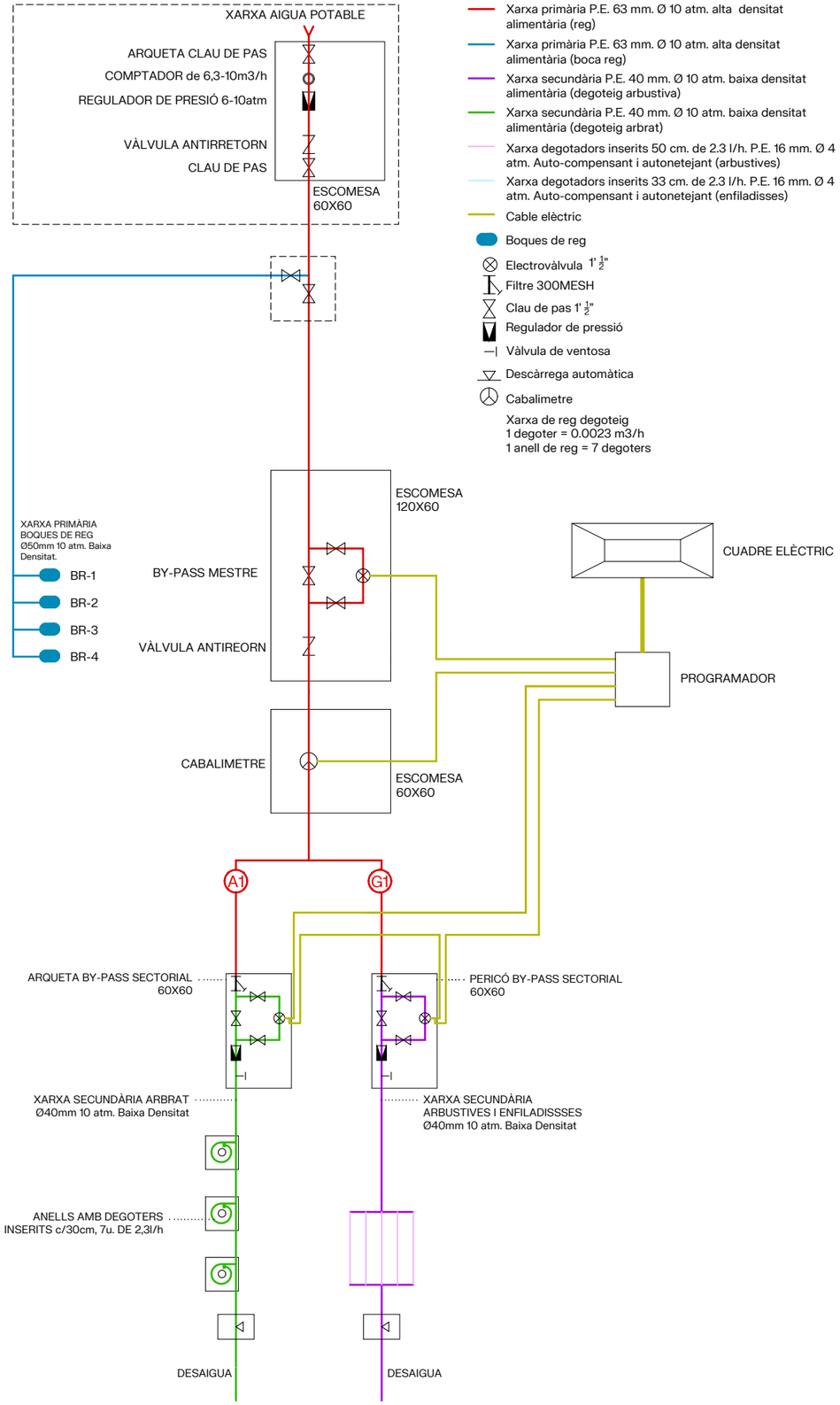


SECCIÓ ARQUETA COMPTADOR

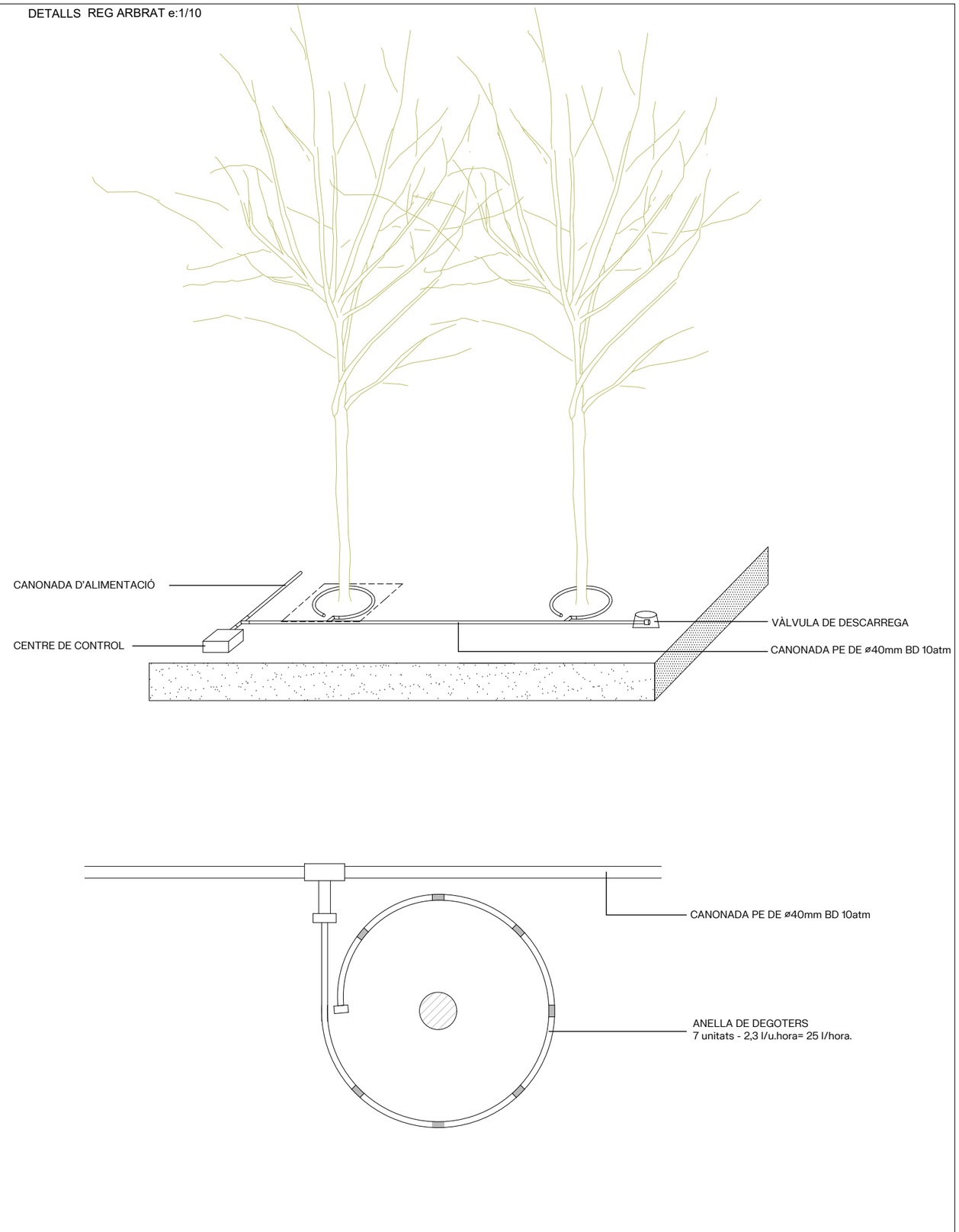
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol URBANITZACIÓ DETALLS REG 2	Plànol número 08.04.02
				Codi 20642-PC-01	Escala - Originals A3
				Data Novembre 2024	Full 03 de 03

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESCOMESA AIGUA POTABLE

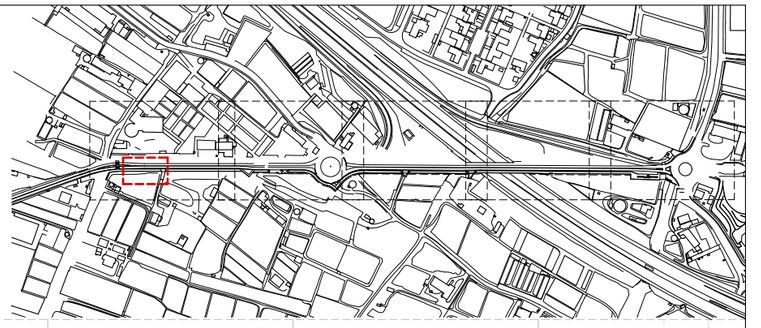


DETALLS REG ARBRAT e:1/10

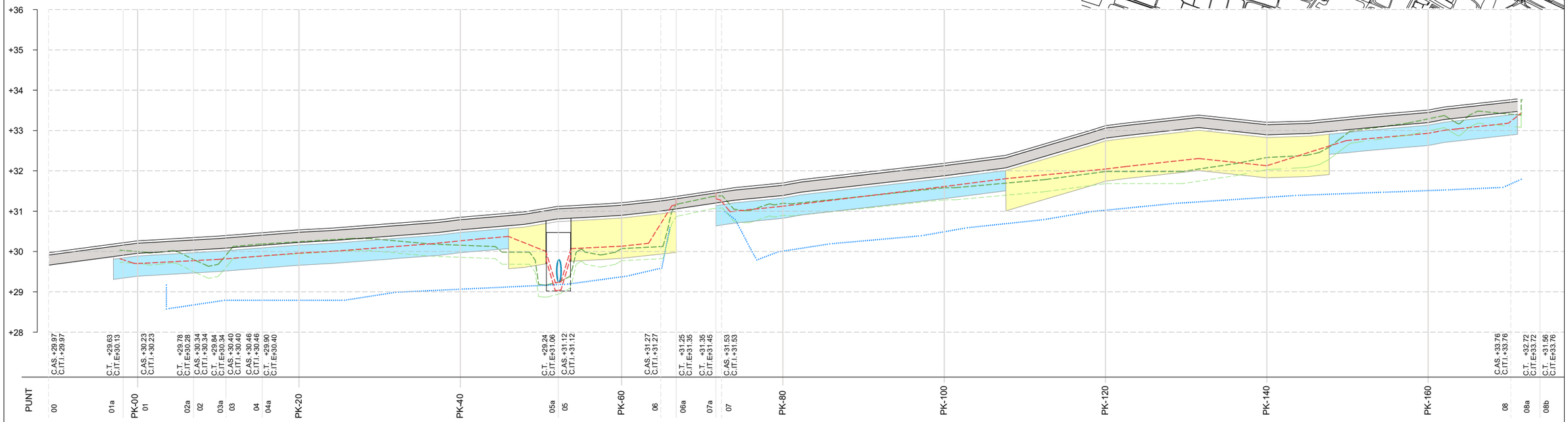


Diputació Barcelona / Àrea d´Infraestructures	Direcció del projecte: Paloma Sánchez - Contador, CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures; Isabel Gómez Ramírez, Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte: batlleiroig	Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol: URBANITZACIÓ — ESQUEMA UNIFILAR I DETALLS	Plànol número: 08.04.02
				Codi: 20642-PC-01 / Escala: - Originals A3 / Data: Novembre 2024	Full: 01 de 03

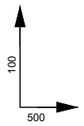
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

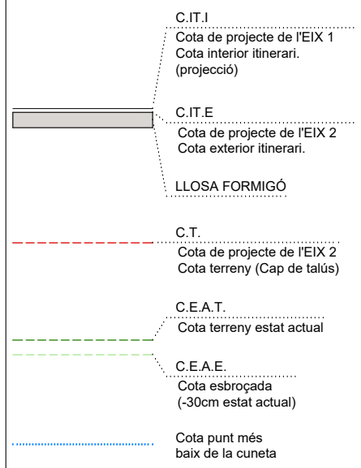


PERFIL CUNETA VERDA-ITINERARI



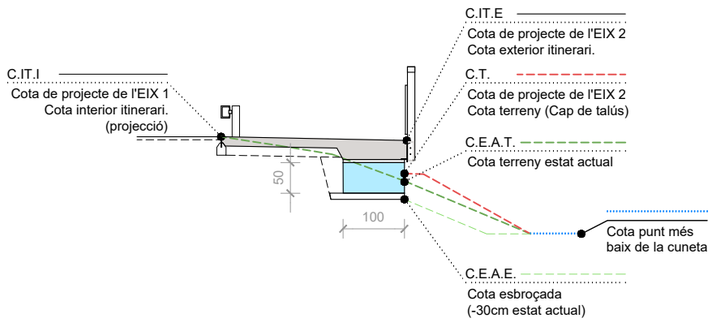
ESCALA:





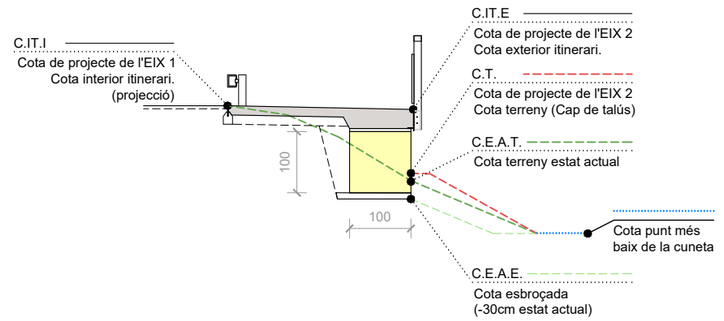
SECCIÓ TIPUS GABIÓ h=50cm

ESCALA: 1/100



SECCIÓ TIPUS GABIÓ h=100cm

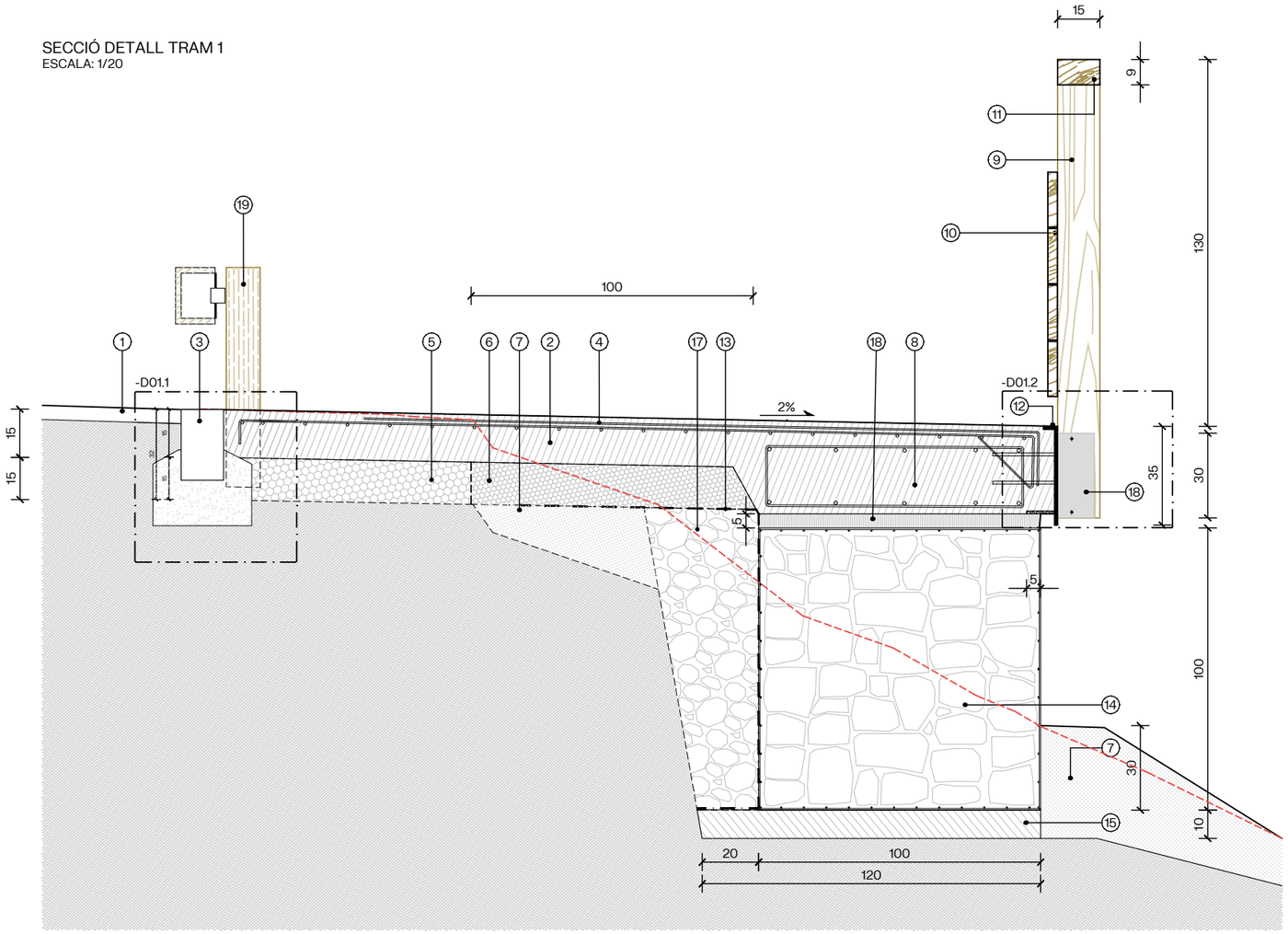
ESCALA: 1/100

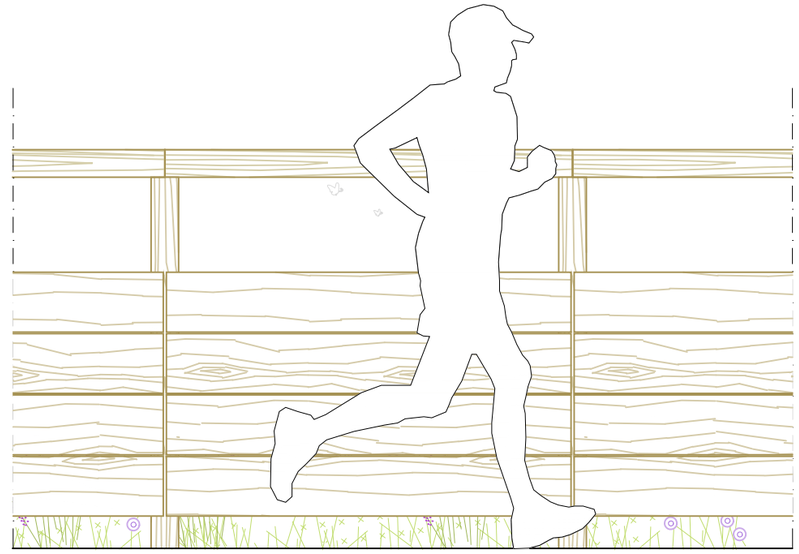


Diputació Barcelona | Àrea d´Infraestructures	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol DETALLS CONSTRUCTIUS PERFILS LONG. GAVIONS	Plànol número 09.01
				Codi 20642-PC-01	Escala 1/500 Originals A3
				Data Novembre 2024	Full 01 de 01

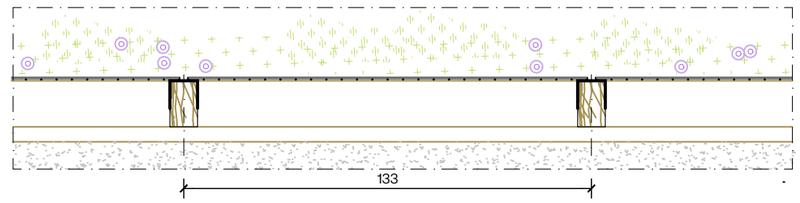
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

SECCIÓ DETALL TRAM 1
ESCALA: 1/20



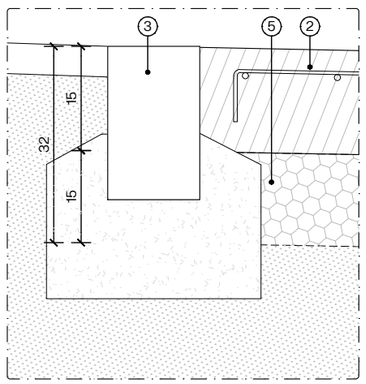


ALÇAT BARANA TIPUS 1



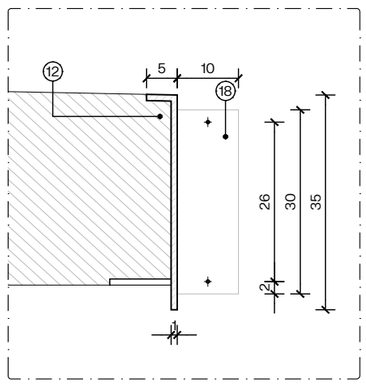
PLANTA BARANA TIPUS 1

-D01.1



- DETALL E 1:10

-D01.2



- DETALL PERFIL TIPUS L D´ACER GALVANITZAT E 1:10

1. -CAPA DE RODADURA AC16 SURF, PREVIÀMENT S'APLICARÀ UN REG D'ADHERÈNCIA SOBRE EL FERM ASFÀLTIC EXISTENT FRESSAT
2. -LLOSA DE FORMIGÓ FORMIGÓ TINTAT EN MASSA I ACABAT DESACTIVAT e:15cm
3. -PEÇA DE VORADA TAULÓ TIPUS T2P
4. -ARMAT SUPEROR ø6 c15x15cm I ARMAT DE REFORÇ ø12 c20cm
5. -TOT-Ú e:15cm
6. -TOT-Ú ENRIQUIT AMB CIMENT e:15 cm
7. -REBLERT AMB TERRES DE LA PRÒPIA OBRA
8. -CÈRCOL DE VORA AMB ARMAT LONGITUDINAL SUPERIOR I INFERIOR 5ø10 I CÈRCOL ø6 c60cm
9. -MUNTANT DE FUSTA DE PI DE FLANDES, TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE 4 AMB TINT MARRÓ. 150x90 mm
10. -TRAVESSER DE FUSTA DE PI FLANDES, TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE 4 AMB TINT MARRÓ. 195x34 mm
11. -PASSAMÀ DE FUSTA DE PI FLANDES, TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE 4 AMB TINT MARRÓ. 150x90 mm
12. -PERFIL TIPUS L2 D´ACER CORTEN DE REMAT I FIXACIÓ DE LA BARANA. ES COL·LOCARÀ PREVI AL FORMIGONAT DEL PAVIMENT. ES SUBJECTARÀ MITJANÇANT LLIGAT A L'ARMAT I AMB UNA FRANJA DE FORMIGONAT INICIAL EN LA SEVA BASE PER SERVIR D'ENCOFRAT DEL PAVIMENT e:8 mm
13. -GEOTÈXTIL
14. -GABIÓ DE 100X50X200 O 100X100X200 cm SEGONS ALÇAT. DE MALLA ELECTROSOLDADA GALVANITZADA REBLERT AMB ÀRIDS RECICLATS
15. -BASE DE FORMIGÓ POBRE DE NETEJA e=10 cm
16. -PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT e:5cm
17. -GRAVA DE REBLERT
18. -PEÇA DE FIXAXIÓ EN U D'ACER AUTOPATINABLE SOLDAT EN OBRA
19. -BIONA DE FUSTA

Diputació Barcelona | Àrea d´Infraestructures

Direcció del projecte
Paloma Sánchez - Contador
CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures
Isabel Gómez Ramírez
Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres

Autor del projecte
batlleiroig

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera.
TM Cabrera de Mar

Títol del plànol
DETALLS CONSTRUCTIUS
DETALL CUNETA TRAM 1

Plànol número
09.02

Codi
20642-PC-01

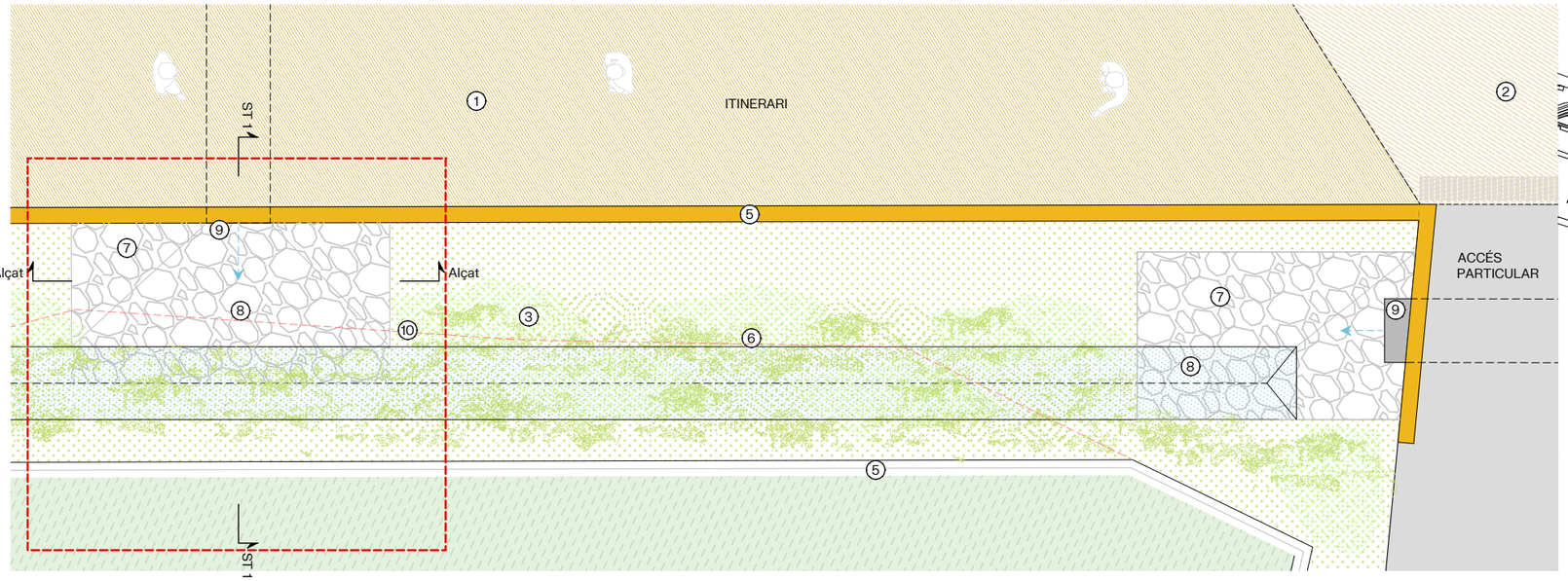
Escala
VARIS
Originals A3

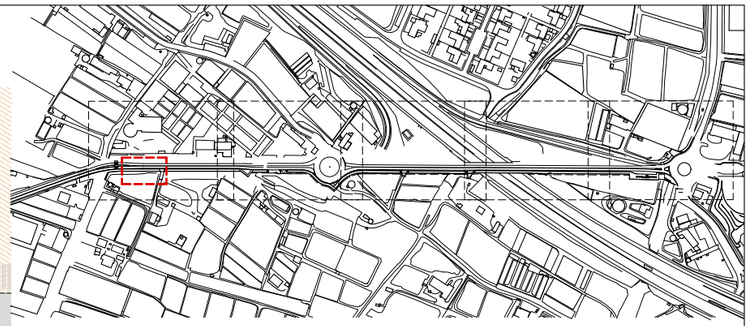
Data
Novembre 2024

Full
01 de 05

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ZOOM PLANTA PK - 50 - PK 70
E:1/75

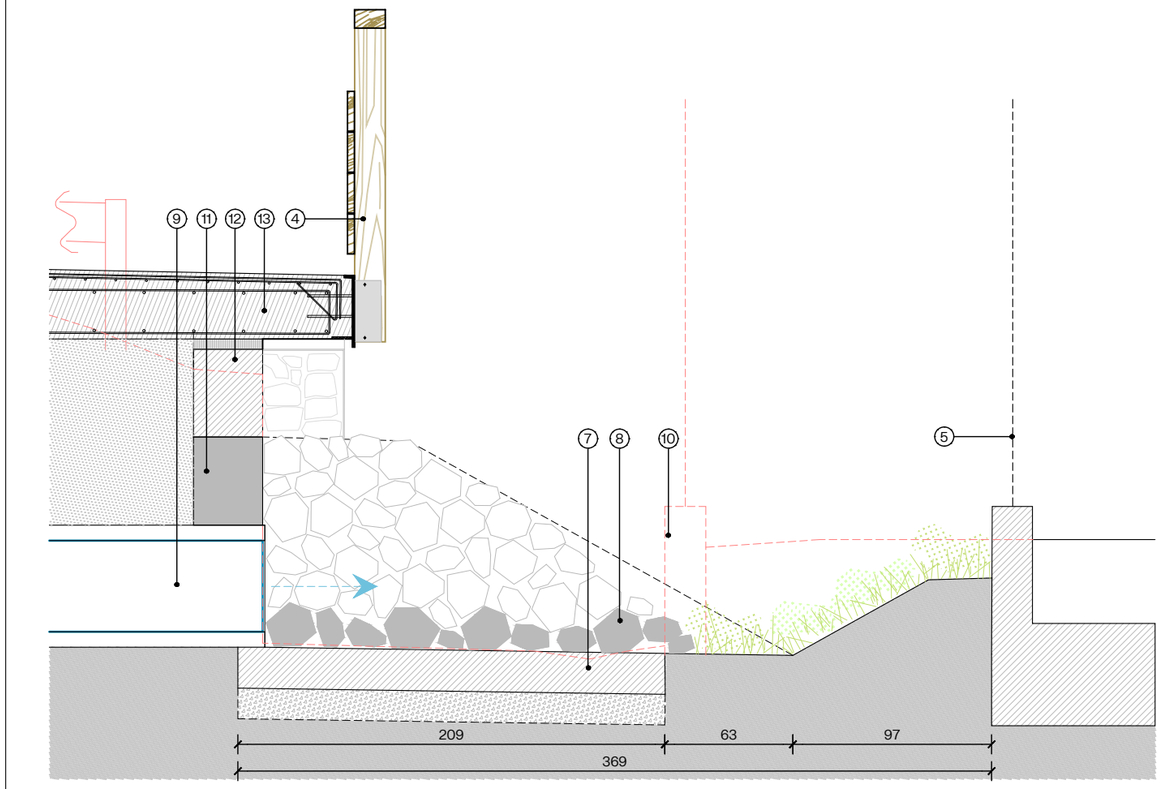




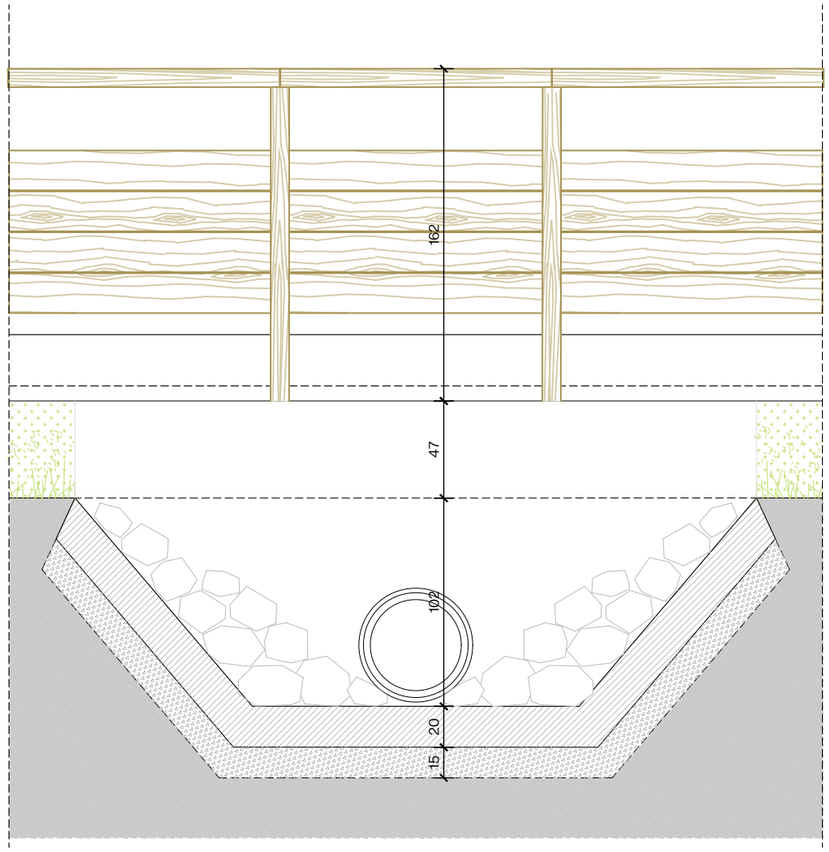
LLEGENDA

1. PAVIMENT DE FORMIGÓ TINTAT EN MASSA I DESACTIVAT
2. PAVIMENT DE FORMIGÓ TINTAT EN MASSA I REMOLINAT
3. HIDROSEMBRA
4. BARANA DE FUSTA DE PI
5. NOVA TANCA SIMPLE TORSIÓ
6. ADEQUACIÓ DE CUNETA
7. CUNETA DE FORMIGÓ
8. ROCALLA
9. TUB DE DRENATGE EXISTENT
10. LÍMIT ACTUAL DE LA FINCA
11. MUR DE FORMIGÓ EXISTENT
12. RECRESCUT DEL MUR EXISTENT (NO PORTANT)
13. LLOSA ARMADA DE FORMIGÓ TINTAT EN MASSA I AMB ACABAT DESACTIVAT

DETALL D'ADEQUACIÓ DE CUNETA PK - 52



Secció
e: 1/30

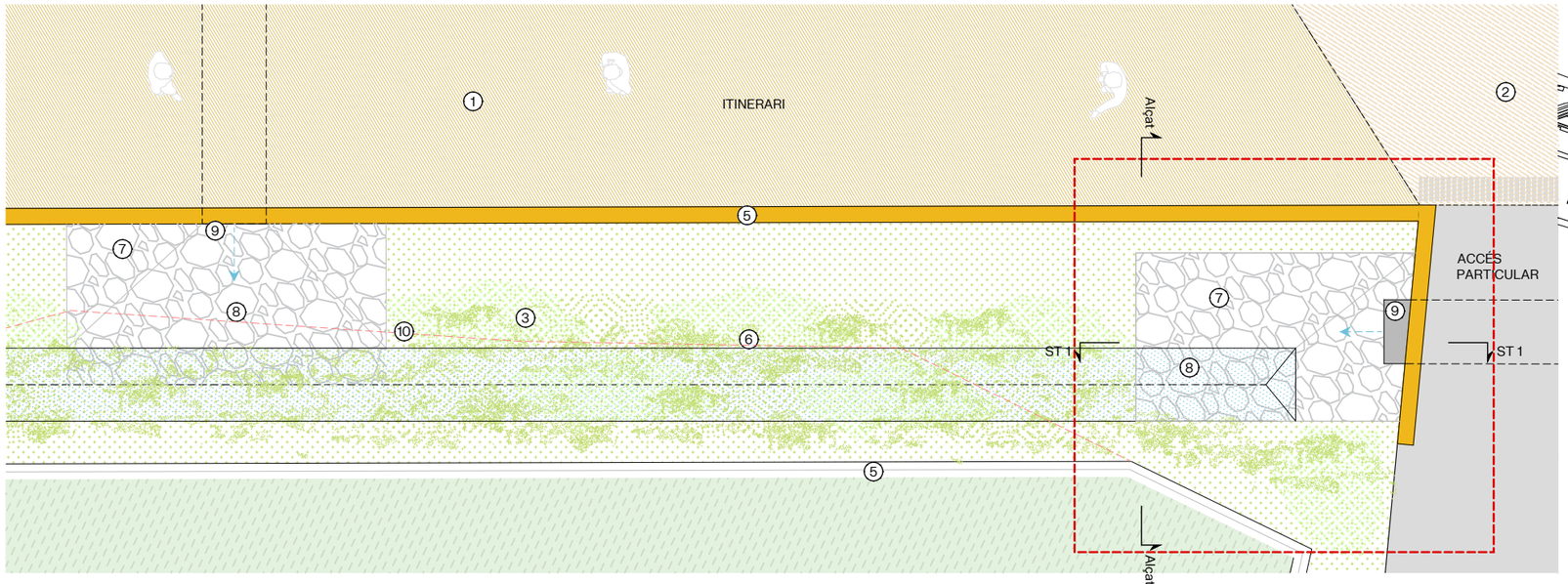


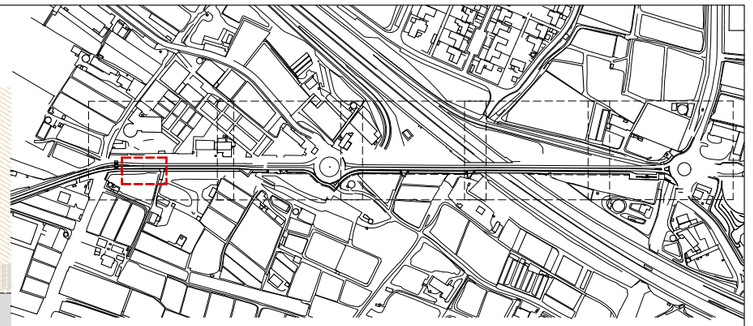
Alçat
e: 1/30

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte: Paloma Sánchez - Contador, CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures; Isabel Gómez Ramírez, Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte: batlleiroig	Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol: DETALLS CONSTRUCTIUS – DETALL CUNETA PK 50	Plànol número: 09.02
				Codi: 20642-PC-01 / Escala: VARIS, Originals A3 / Data: Novembre 2024	Full: 02 de 05

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ZOOM PLANTA PK - 50 - PK 70
E:1/75

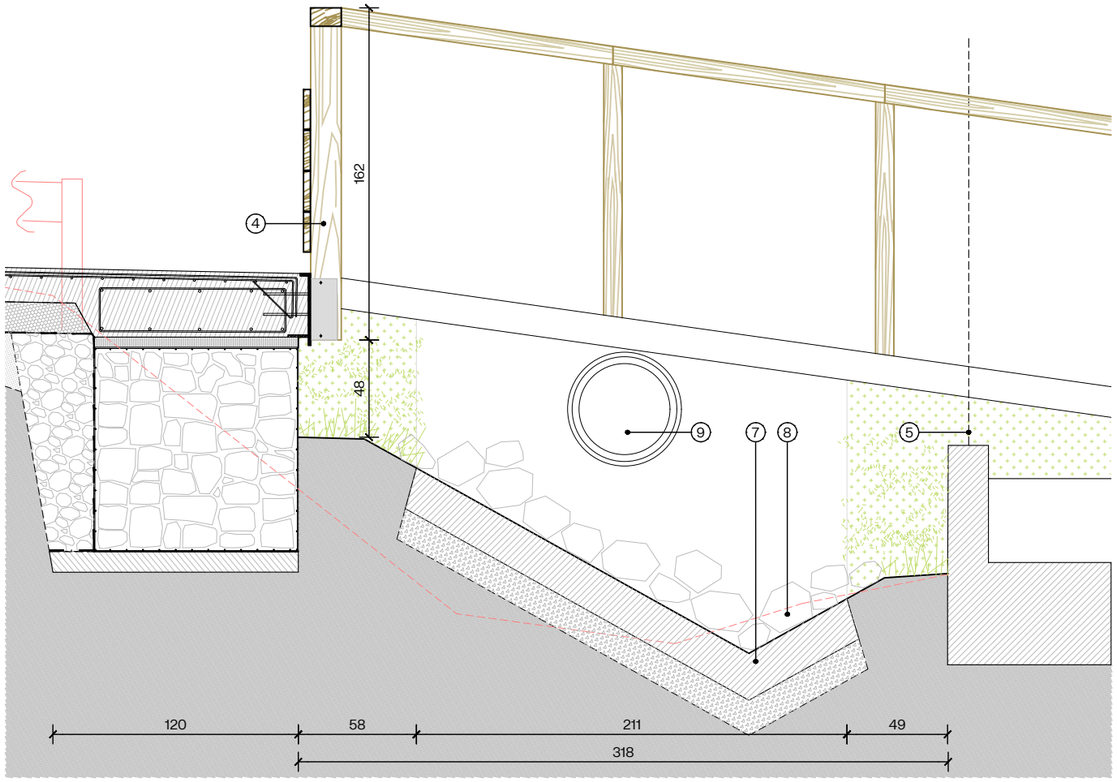




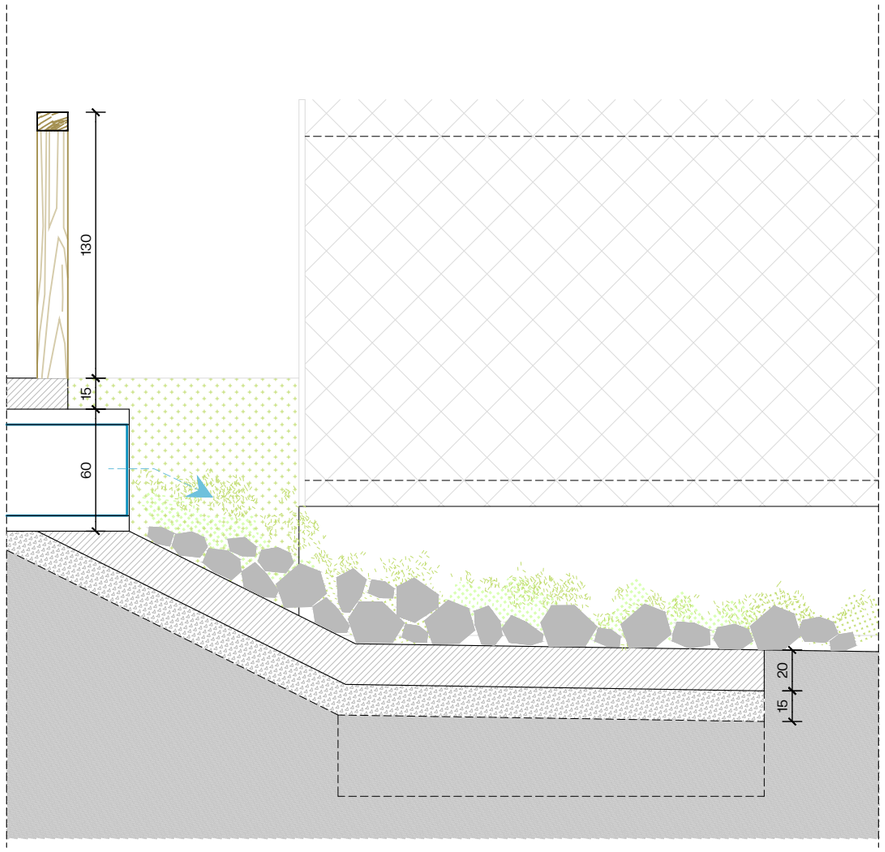
LLEGENDA

1. PAVIMENT DE FORMIGÓ TINTAT EN MASSA I DESACTIVAT
2. PAVIMENT DE FORMIGÓ TINTAT EN MASSA I REMOLINAT
3. HIDROSEMBRA
4. BARANA DE FUSTA DE PI
5. NOVA TANCA SIMPLE TORSIÓ
6. ADEQUACIÓ DE CUNETA
7. CUNETA DE FORMIGÓ
8. ROCALLA
9. TUB DE DRENATGE EXISTENT
10. LÍMIT ACTUAL DE LA FINCA
11. MUR DE FORMIGÓ EXISTENT
12. RECRESCUT DEL MUR EXISTENT (NO PORTANT)
13. LLOSA ARMADA DE FORMIGÓ TINTAT EN MASSA I AMB ACABAT DESACTIVAT

DETALL D'ADEQUACIÓ DE CUNETA PK - 60



Secció
e: 1/30

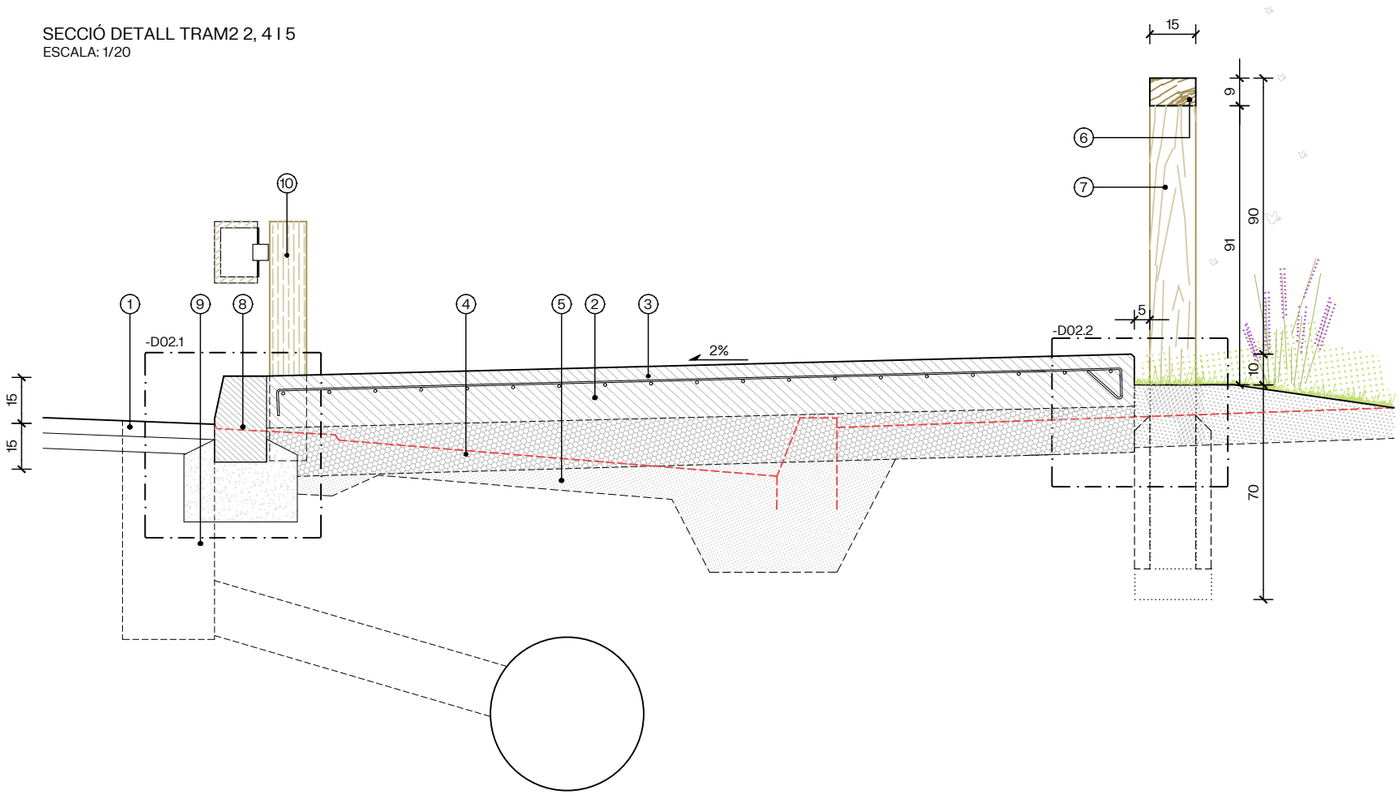


Alçat
e: 1/30

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte: Paloma Sánchez - Contador, CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures; Isabel Gómez Ramírez, Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte: batlleiroig	Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol: DETALLS CONSTRUCTIUS — DETALL CUNETA PK 70	Plànol número: 09.02
				Codi: 20642-PC-01 / Escala: VARIS, Originals A3 / Data: Novembre 2024	Full: 03 de 05

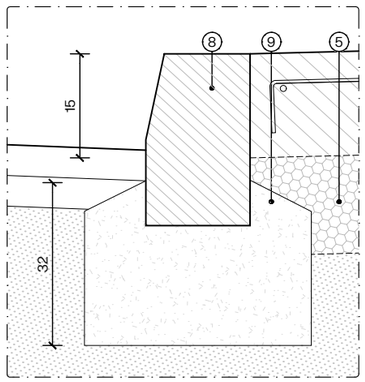
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

SECCIÓ DETALL TRAM2 2, 4 I 5
ESCALA: 1/20



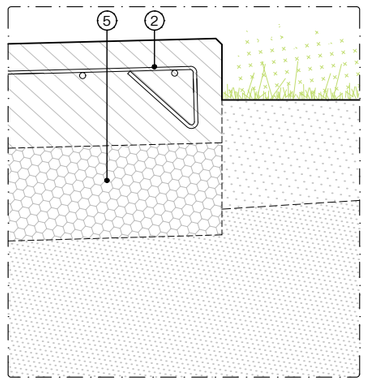
1. -CAPA DE RODADURA AC16 SURF, PREVIÀMENT S'APLICARÀ UN REG D'ADHERÈNCIA SOBRE EL FERM ASFÀLTIC EXISTENT FRESSAT
2. -LLOSA DE FORMIGÓ FORMIGÓ TINTAT EN MASSA I ACABAT DESACTIVAT e:15cm
3. -ARMAT DE RETRACCIÓ ø6 c20x20 cm. EN ZONES DE PAS DE VEHICLES ES CANVIARÀ PER ø8 c15x15cm
4. -TOT-Ú e:15cm
5. -REBLERT AMB TERRES DE LA PRÒPIA OBRA
6. -PASSAMÀ DE FUSTA DE PI FLANDES, TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE 4 AMB TINT MARRÓ. 150x90 mm
7. -MUNTANT DE FUSTA DE PI FLANDES, TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE 4 AMB TINT MARRÓ. 195x34 mm
8. -PEÇA DE VORADA DE FORMIGÓ PREFABRICAT T3
9. -NOUS EMBORNALS EN CALÇADA CONNECTATS A COL·LECTOR EXISTENT
10. -BIONA DE FUSTA

-D02.1



- DETALL E 1:10

-D02.2



- DETALL E 1:10

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Paloma Sánchez - Contador
CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures
Isabel Gómez Ramírez
Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres

Autor del projecte
batlleiroig

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera.
TM Cabrera de Mar

Títol del plànol
DETALLS CONSTRUCTIUS
DETALL TRAM 2-4-5

Plànol número
09.02

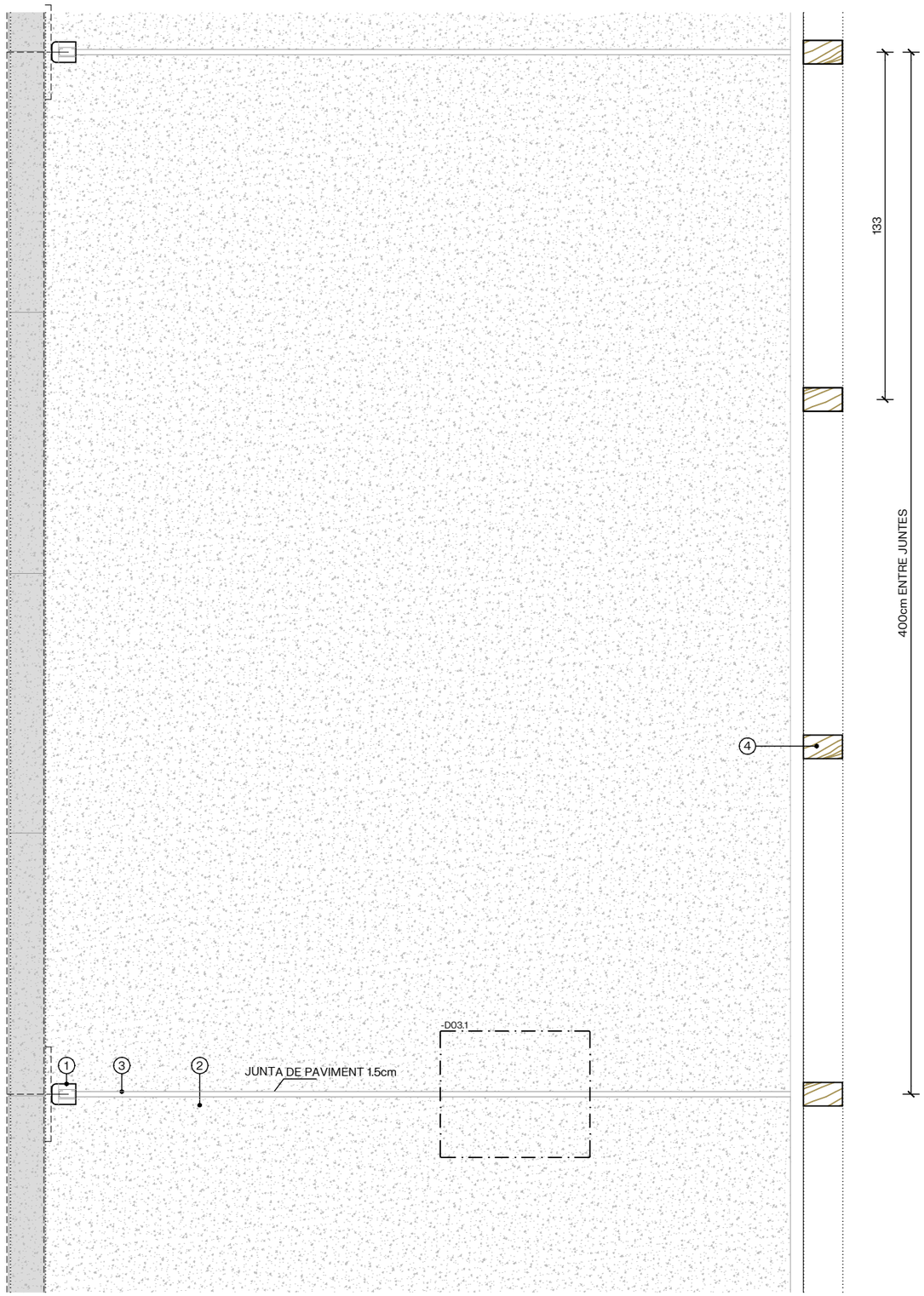
Codi
20642-PC-01

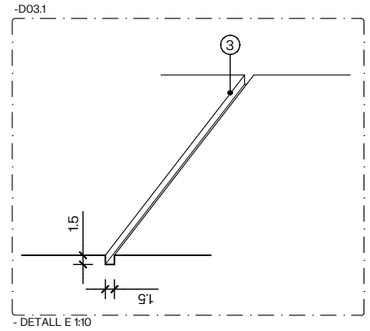
Escala
VARIS
Originals A3

Data
Novembre 2024

Full
04 de 05

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat





1. -BIONA MIXTA DE FUSTA I ACER HIANSA MODEL BEAM-N2-S4 R
2. -LLOSA DE FORMIGÓ FORMIGÓ TINTAT EN MASSA I ACABAT DESACTIVAT e:15cm.
3. -JUNTA DE PAVIMENT REFOSA DE 15 mm D'AMPLE. S'EXECUTARÀ AMB ENCOFRAT AMB PERFIL METÀL·LIC ENLLARDAT AMB LÍQUID DESENCONFRANT
4. -MUNTANT DE FUSTA DE PI DE FLANDES, TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE 4 AMB TINT MARRÓ. 150x90 mm
5. -BARANA DE FUSTA DE PI TRACTADA A L'AUTOCLAU CLASSE 4

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Paloma Sánchez - Contador
CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures
Isabel Gómez Ramírez
Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres

Autor del projecte
batlleiroig

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera.
TM Cabrera de Mar

Títol del plànol
DETALLS CONSTRUCTIUS
DETALL TALLS PAVIMENT

Plànol número
09.02

Codi
20642-PC-01

Escala
VARIS
Originals A3

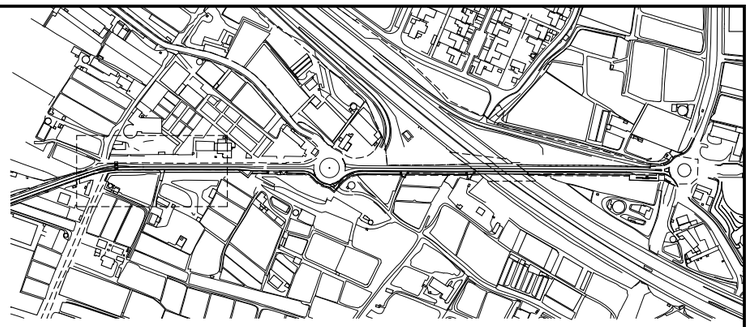
Data
Novembre 2024

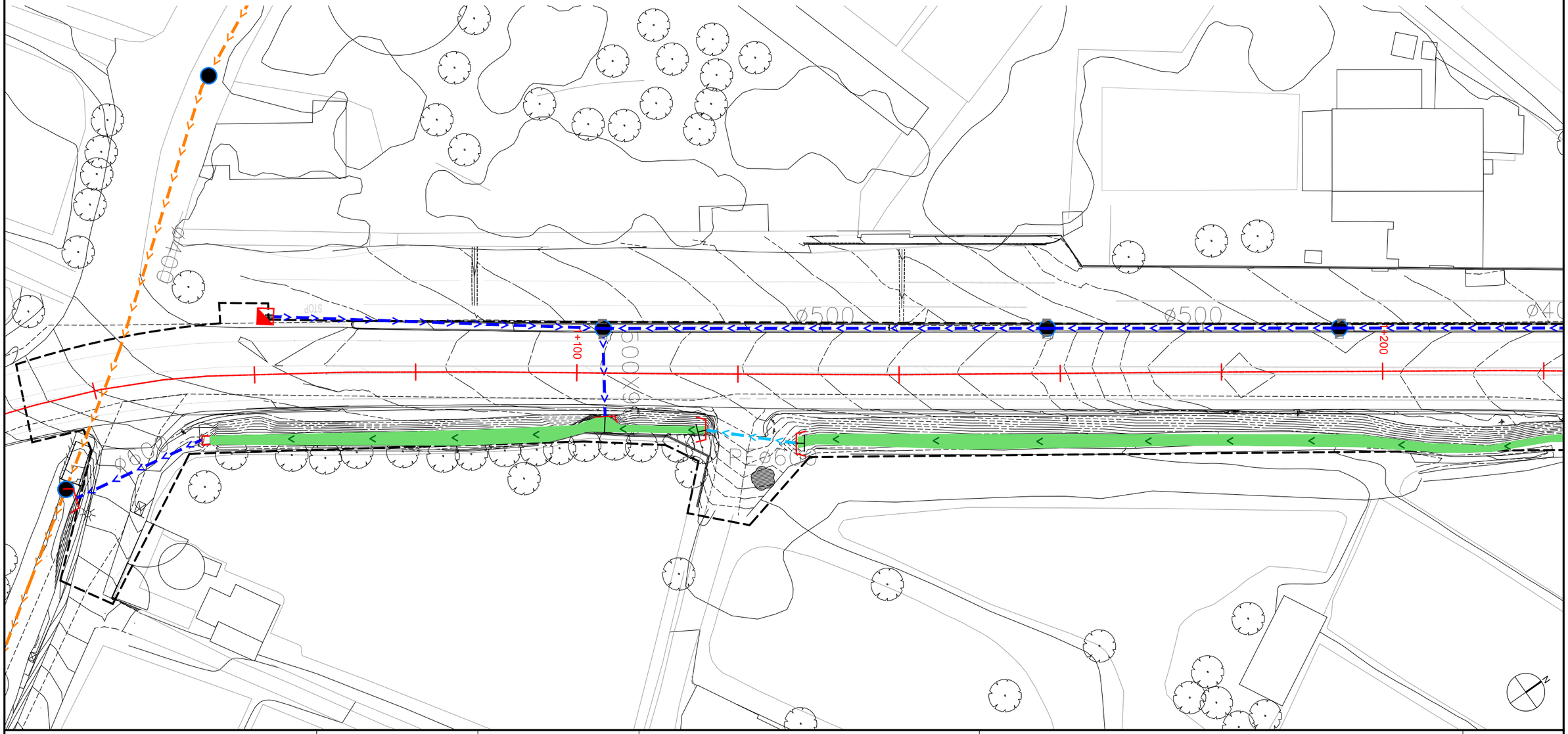
Full
05 de 05

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA

- TUB FORMIGÓ ø400mm
- TUB PE ø600mm
- TUB PVC ø110mm
- CANAL DRENATGE C-32
- CANONADES RESIDUALS
- CANONADES PLUVIALS
- TAPA DE REGISTRO
- IMBORNAL
- CUNETA TRANSITABLE 100cm
- CUNETA TRANSITABLE 150cm
- CUNETA TRANSITABLE 200cm
- CUNETA TERRENO NATURAL
- ARQUETA 150 x 100cm
- ARQUETA 100 x 100cm
- ARQUETA 100 x 50cm



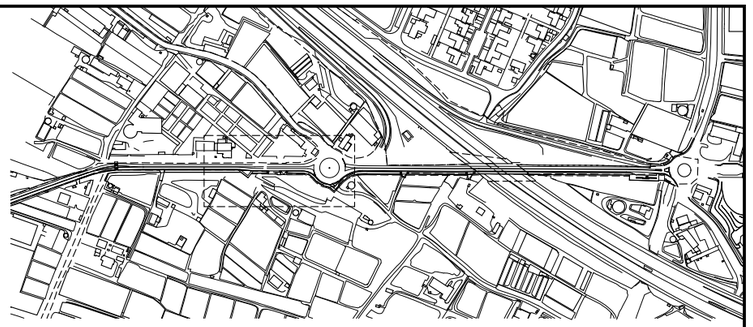


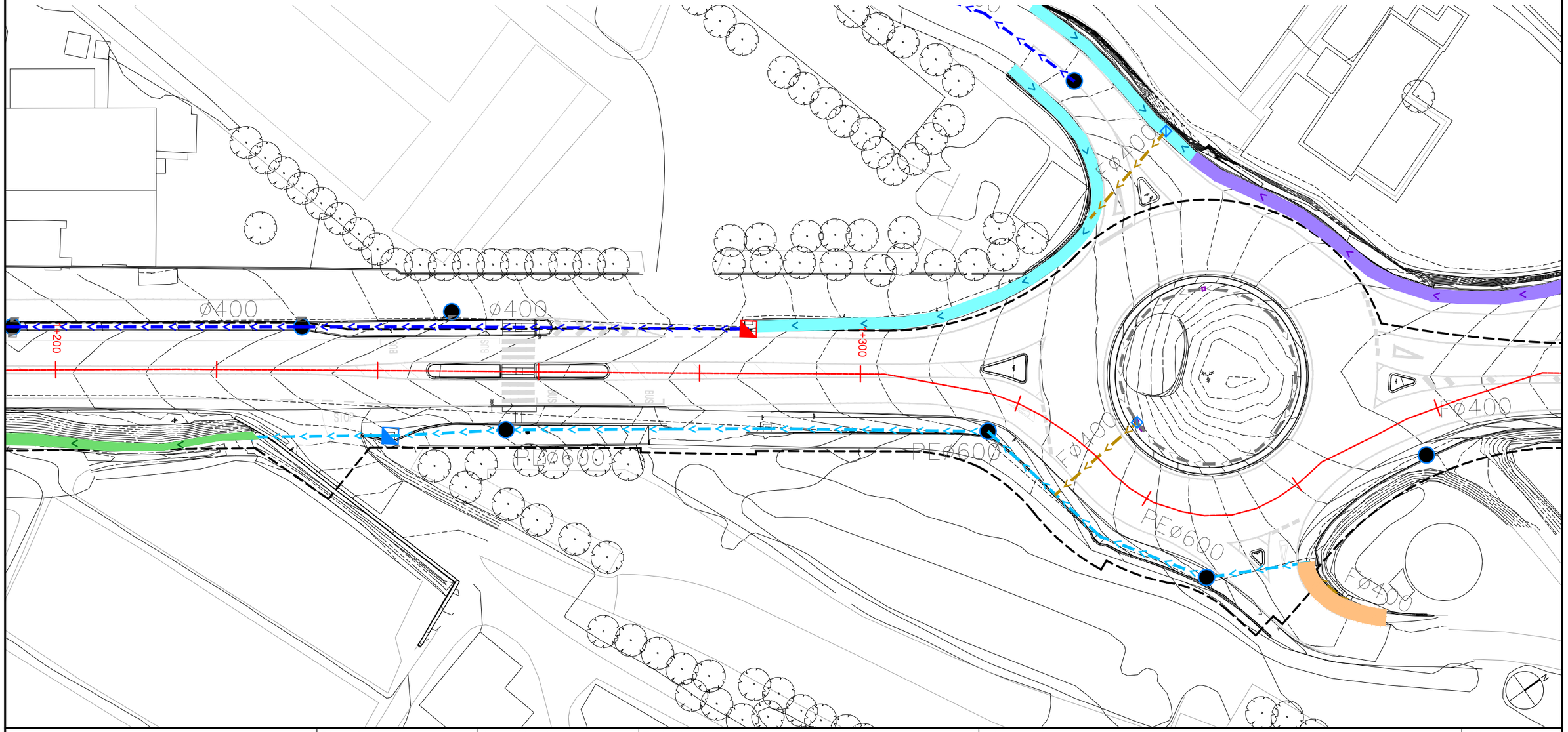
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte: Paloma Sánchez - Contador, CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures; Isabel Gómez Ramírez, Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte: batlleiroig	Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol: SERVEIS EXISTENTS - DENATGE I SANEJAMENT PLANTA	Plànol número: 10.01.01
				Codi: 20642-PC-01 / Escala: 1/500 Originals A3 / Data: Novembre 2024	Full: 01 de 05

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA

- TUB FORMIGÓ ø400mm
- TUB PE ø600mm
- TUB PVC ø110mm
- CANAL DRENATGE C-32
- CANONADES RESIDUALS
- CANONADES PLUVIALS
- TAPA DE REGISTRO
- IMBORNAL
- CUNETA TRANSITABLE 100cm
- CUNETA TRANSITABLE 150cm
- CUNETA TRANSITABLE 200cm
- CUNETA TERRENO NATURAL
- ARQUETA 150 x 100cm
- ARQUETA 100 x 100cm
- ARQUETA 100 x 50cm



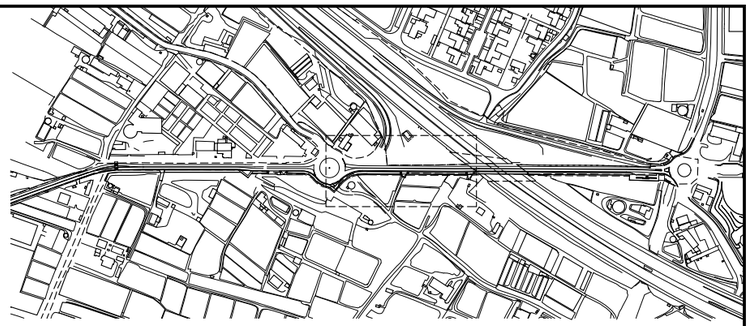


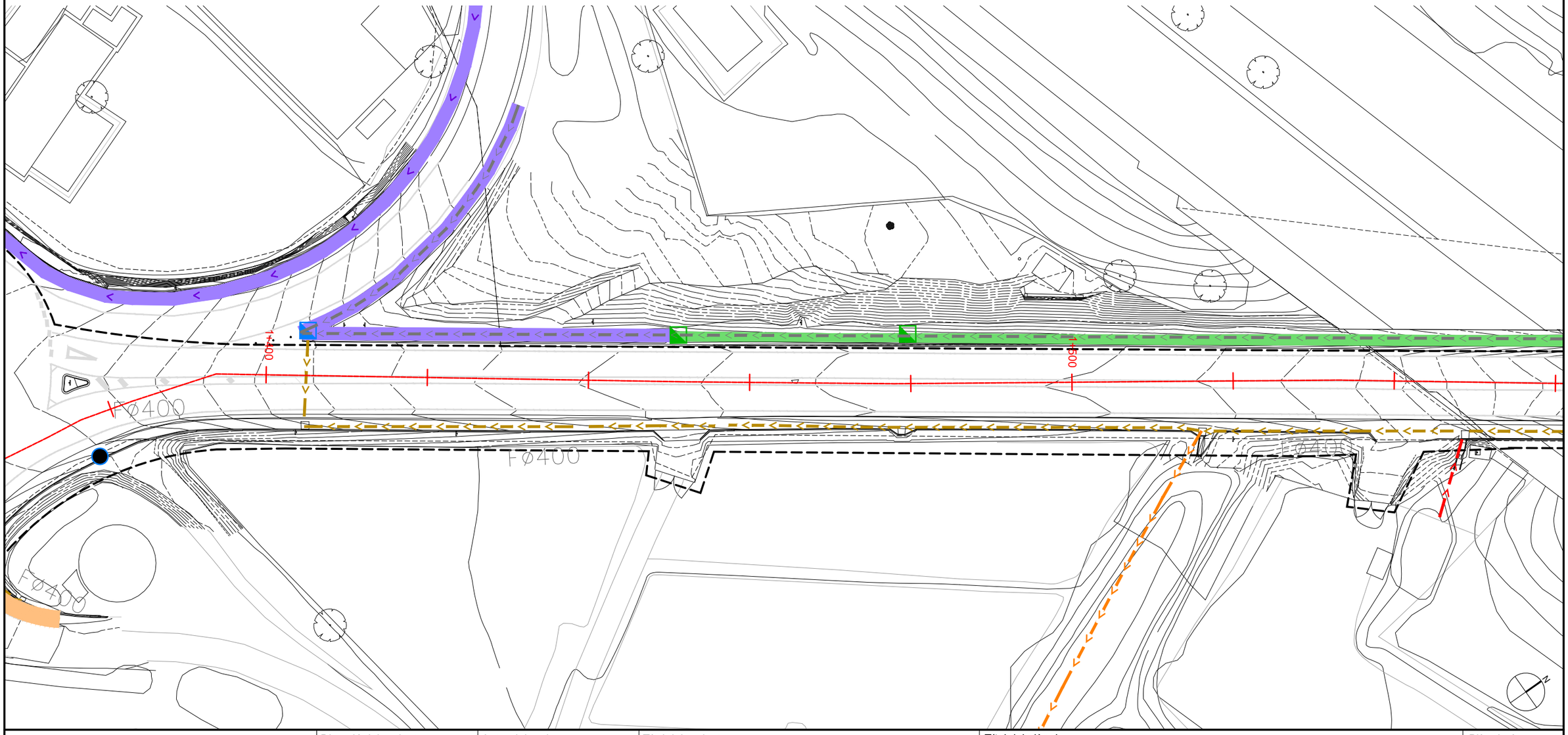
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol SERVEIS EXISTENTS - DENATGE I SANEJAMENT PLANTA	Plànol número 10.01.02
				Codi 20642-PC-01 / Escala 1/500 Originals A3 / Data Novembre 2024	Full 02 de 05

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA

- TUB FORMIGÓ ø400mm
- TUB PE ø600mm
- TUB PVC ø110mm
- CANAL DRENATGE C-32
- CANONADES RESIDUALS
- CANONADES PLUVIALS
- TAPA DE REGISTRO
- IMBORNAL
- CUNETA TRANSITABLE 100cm
- CUNETA TRANSITABLE 150cm
- CUNETA TRANSITABLE 200cm
- CUNETA TERRENO NATURAL
- ARQUETA 150 x 100cm
- ARQUETA 100 x 100cm
- ARQUETA 100 x 50cm



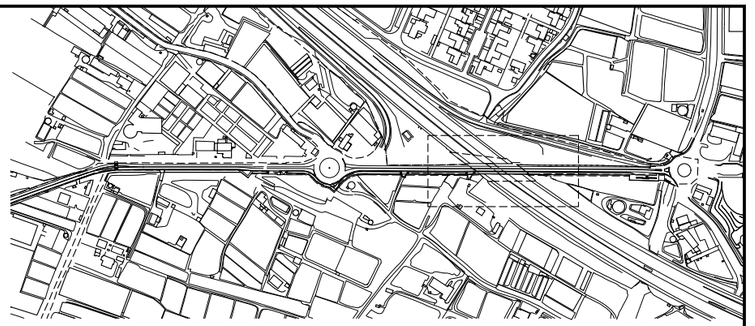


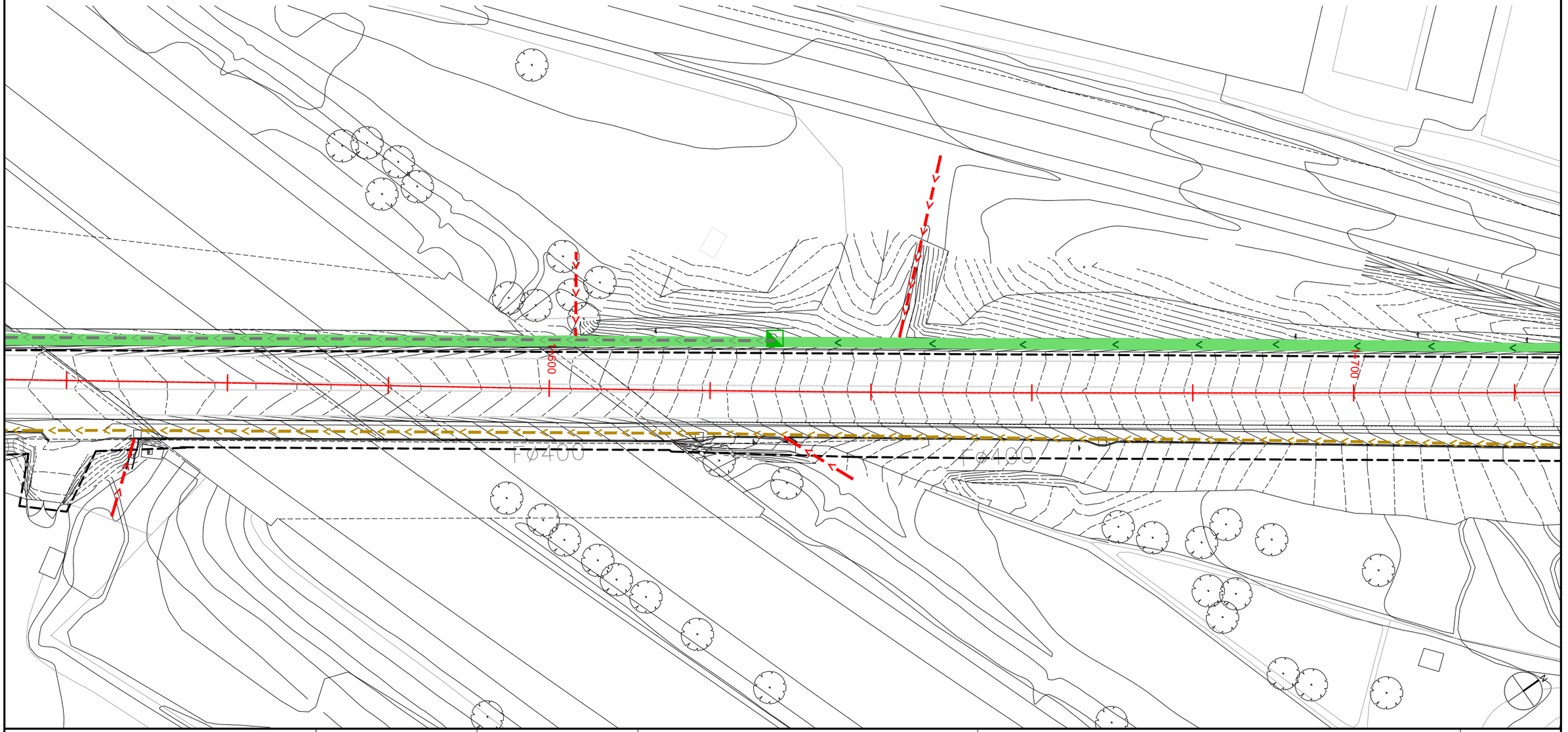
Diputació Barcelona / Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte: Paloma Sánchez - Contador, CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures; Isabel Gómez Ramírez, Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte: batlleiroig	Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol: SERVEIS EXISTENTS - DENATGE I SANEJAMENT PLANTA	Plànol número: 10.01.03
				Codi: 20642-PC-01 / Escala: 1/500 Originals A3 / Data: Novembre 2024	Full: 03 de 05

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA

- TUB FORMIGÓ ø400mm
- TUB PE ø600mm
- TUB PVC ø110mm
- CANAL DRENATGE C-32
- CANONADES RESIDUALS
- CANONADES PLUVIALS
- TAPA DE REGISTRO
- IMBORNAL
- CUNETA TRANSITABLE 100cm
- CUNETA TRANSITABLE 150cm
- CUNETA TRANSITABLE 200cm
- CUNETA TERRENO NATURAL
- ARQUETA 150 x 100cm
- ARQUETA 100 x 100cm
- ARQUETA 100 x 50cm





Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Paloma Sánchez - Contador
CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures
Isabel Gómez Ramírez
Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres

Autor del projecte
batlleiroig

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera.
TM Cabrera de Mar

Títol del plànol
SERVEIS EXISTENTS - DENATGE I SANEJAMENT
PLANTA

Plànol número
10.01.04

Codi
20642-PC-01

Escala
1/500
Originals A3

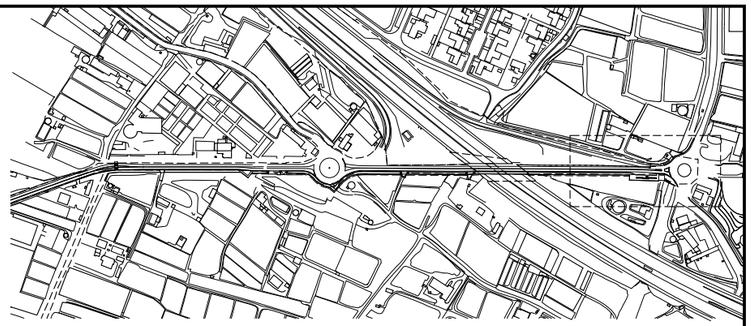
Data
Novembre 2024

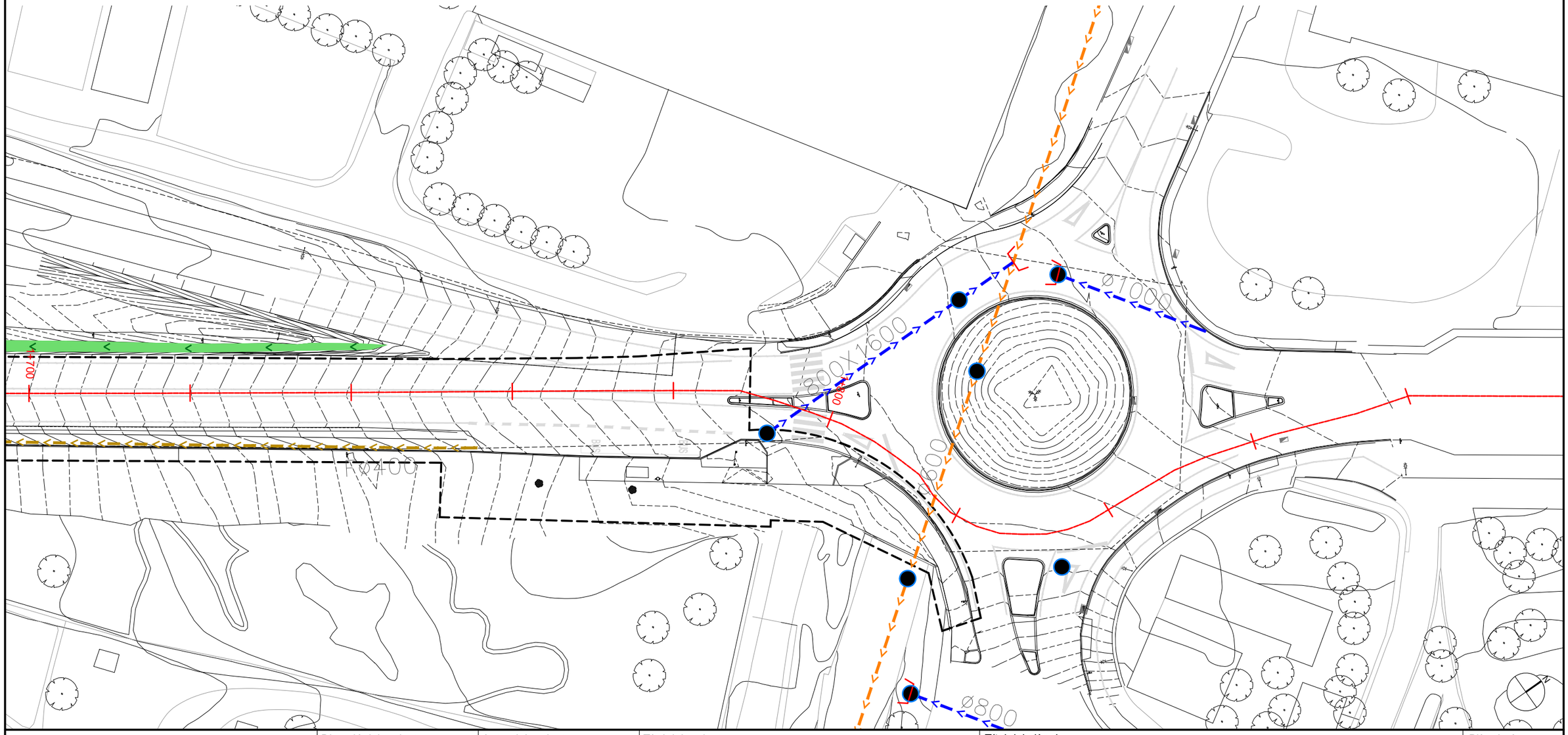
Full
04 de 05

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA

- TUB FORMIGÓ ø400mm
- TUB PE ø600mm
- TUB PVC ø110mm
- CANAL DRENATGE C-32
- CANONADES RESIDUALS
- CANONADES PLUVIALS
- TAPA DE REGISTRO
- IMBORNAL
- CUNETA TRANSITABLE 100cm
- CUNETA TRANSITABLE 150cm
- CUNETA TRANSITABLE 200cm
- CUNETA TERRENO NATURAL
- ARQUETA 150 x 100cm
- ARQUETA 100 x 100cm
- ARQUETA 100 x 50cm





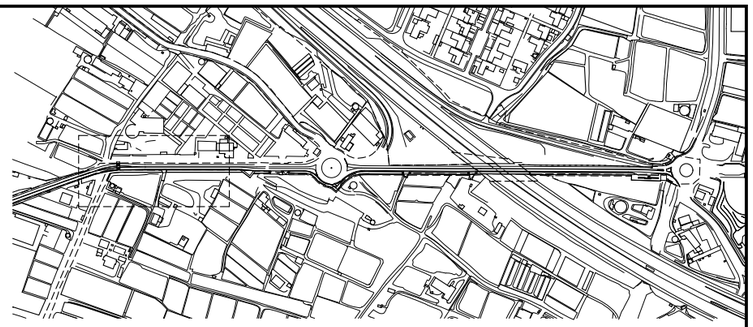
Diputació Barcelona / Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte: Paloma Sánchez - Contador, CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures; Isabel Gómez Ramírez, Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte: batlleiroig	Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol: SERVEIS EXISTENTS - DENATGE I SANEJAMENT PLANTA	Plànol número: 10.01.05
				Codi: 20642-PC-01 / Escala: 1/500 Originals A3 / Data: Novembre 2024	Full: 05 de 05

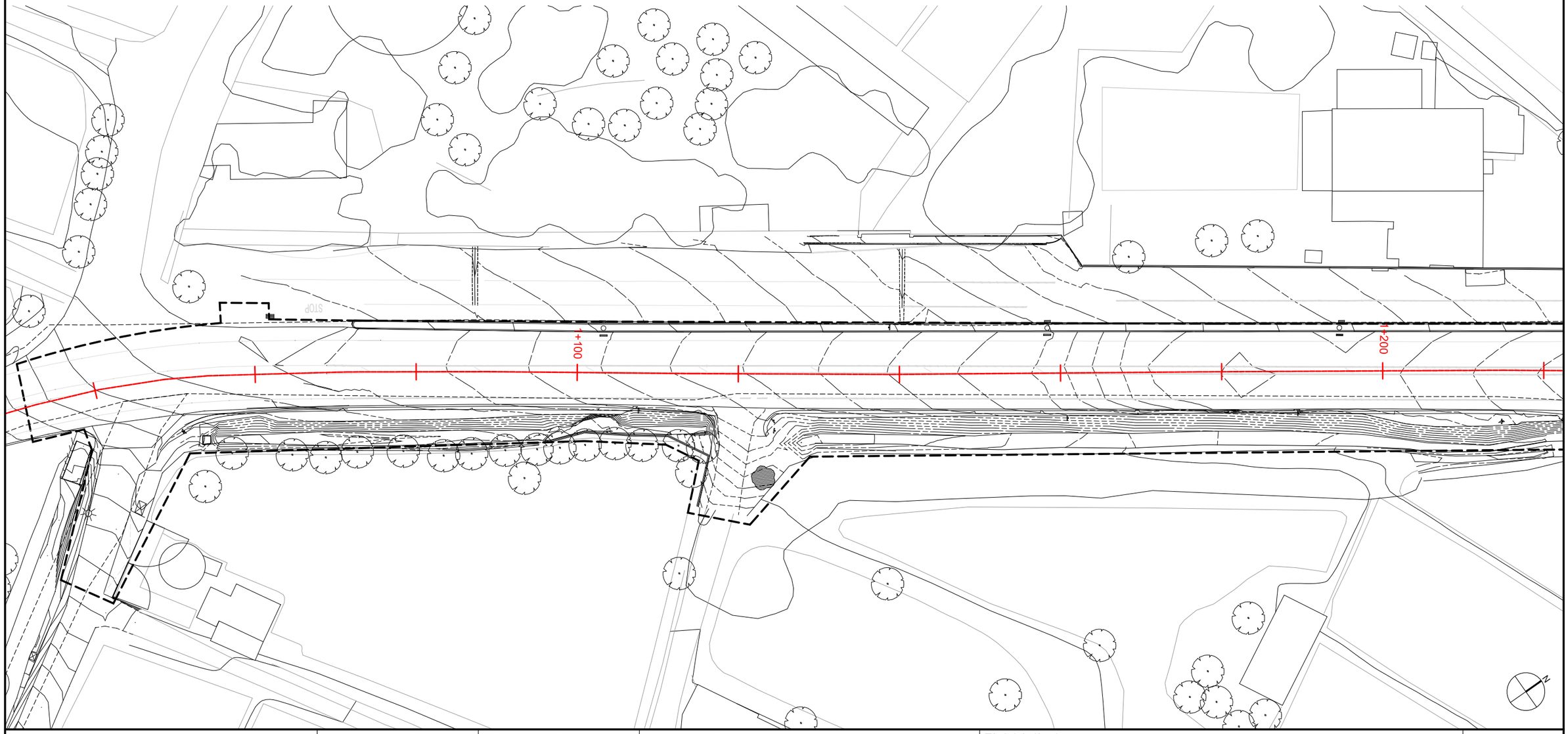
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA

AIGUA POTABLE

- CANONADA DE PE, PVC
- CANONADA DE FIB, FD I ACER
- MAT XXX — DIAMETRE DE CANONADA EN MM I MATERIAL
- VÀLVULA
- HIDRANT
- DESCARGA
- SERVEI / NÚMERO





Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol SERVEIS EXISTENTS - AIGUA POTABLE PLANTA	Plànol número 10.02.01
				Codi 20642-PC-01	Escala 1/500 Originals A3
				Data Novembre 2024	Full 01 de 05

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA

AIGUA POTABLE

CANONADA DE PE, PVC

CANONADA DE FIB, FD I ACER

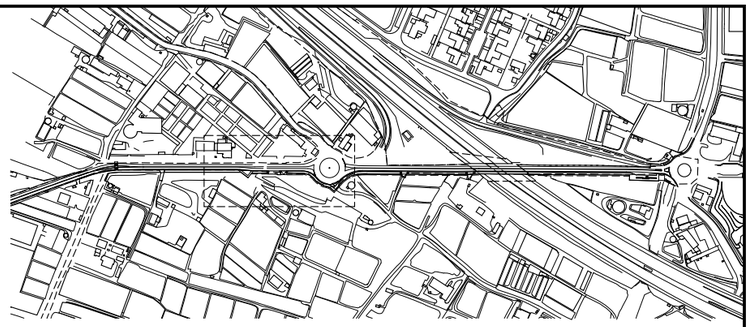
MAT XXX — DIAMETRE DE CANONADA EN MM I MATERIAL

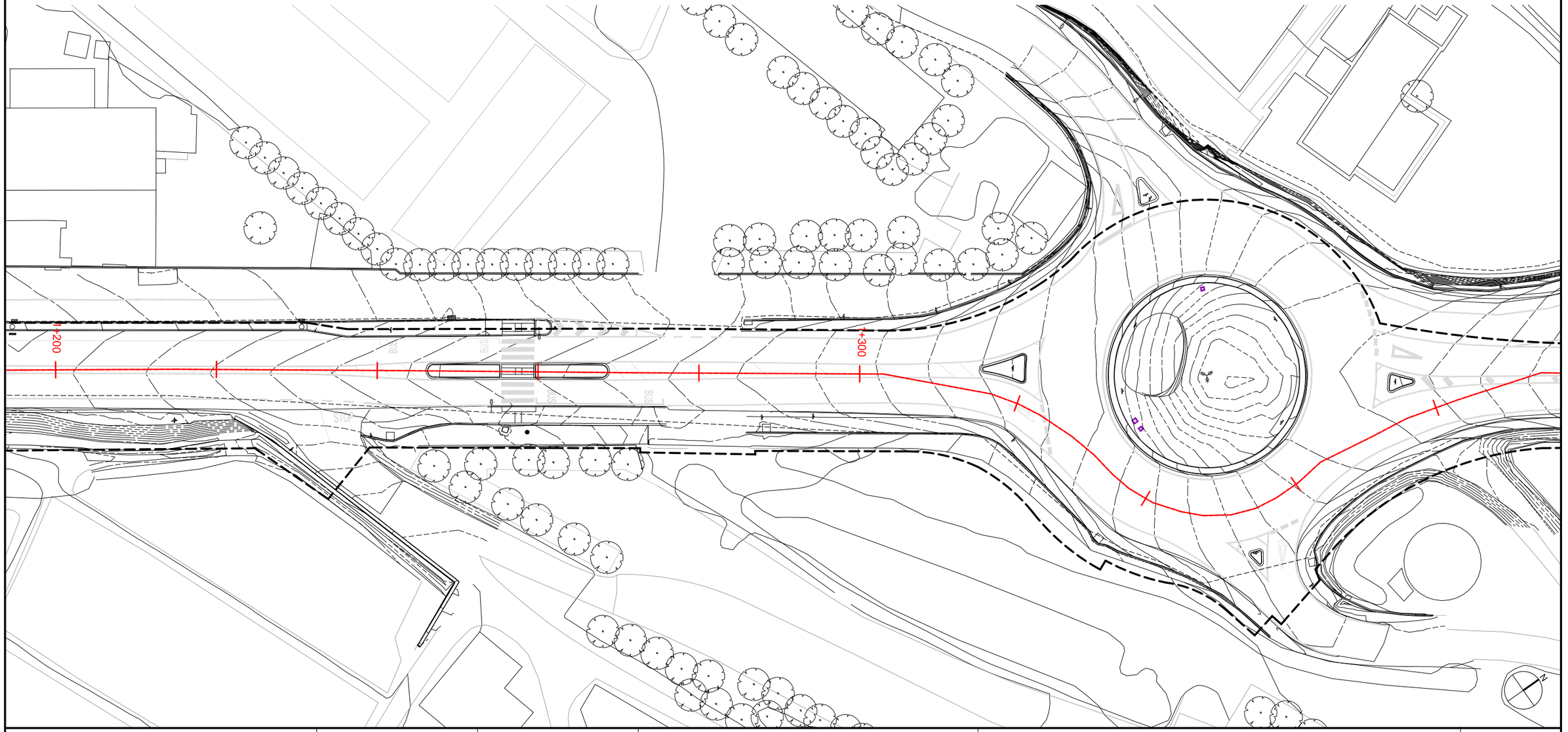
VÀLVULA

HIDRANT

DESCARGA

SERVEI / NÚMERO





Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures Viàries	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol SERVEIS EXISTENTS - AIGUA POTABLE PLANTA	Plànol número 10.02.02
				Codi 20642-PC-01	Escala 1/500 Originals A3
				Data Novembre 2024	Full 02 de 05

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA

AIGUA POTABLE

CANONADA DE PE, PVC

CANONADA DE FIB, FD I ACER

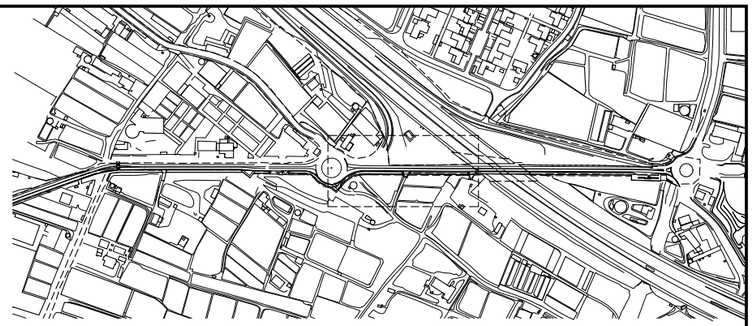
MAT XXX — DIAMETRE DE CANONADA EN MM I MATERIAL

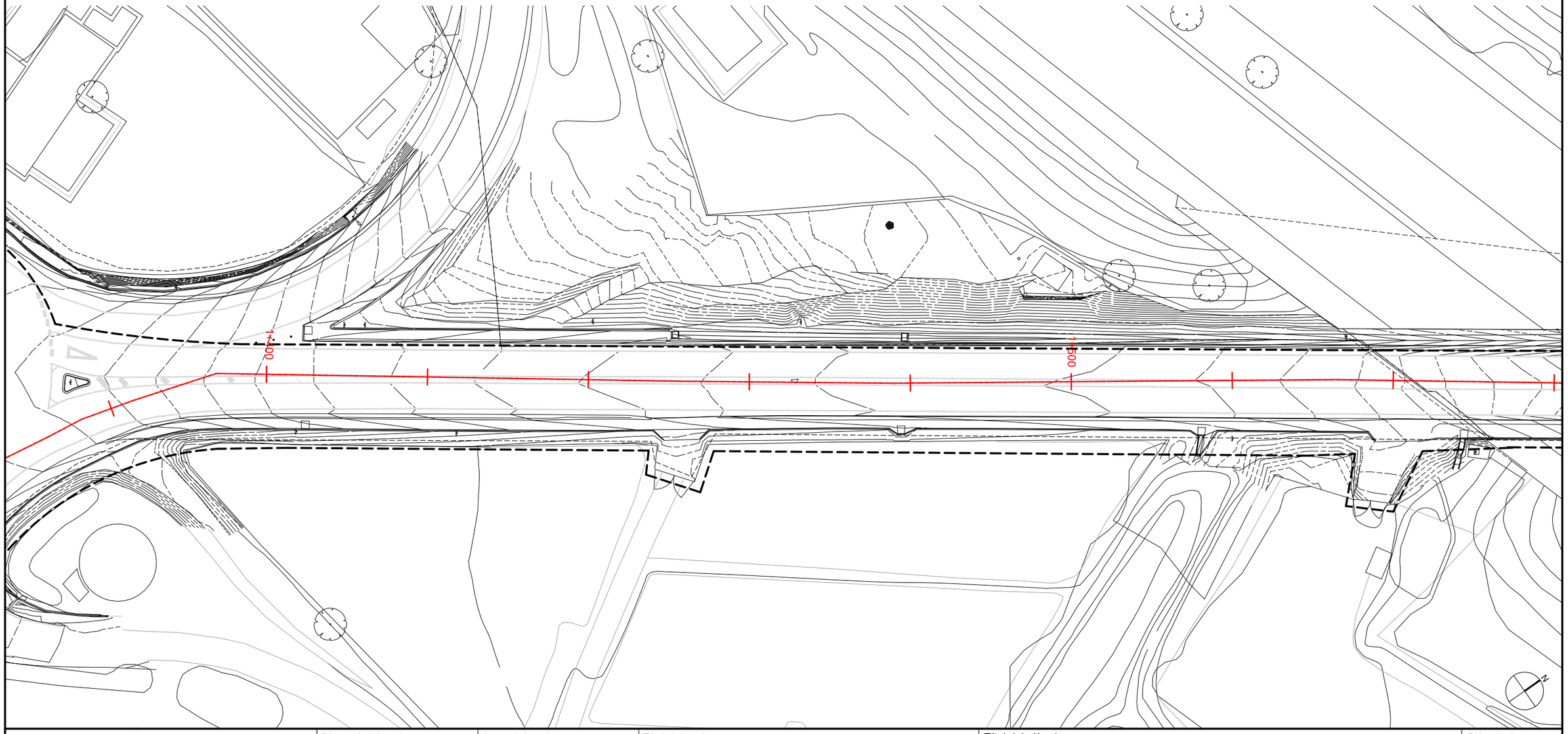
VÀLVULA

HIDRANT

DESCARGA

SERVEI / NÚMERO





Diputació Barcelona — Àrea d'Infraestructures — Servei de Carreteres	Direcció del projecte: Paloma Sánchez - Contador, CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures; Isabel Gómez Ramírez, Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte: batlleiroig	Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol: SERVEIS EXISTENTS - AIGUA POTABLE PLANTA	Plànol número: 10.02.03
				Codi: 20642-PC-01 / Escala: 1/500 Originals A3 / Data: Novembre 2024	Full: 03 de 05

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA

AIGUA POTABLE

CANONADA DE PE, PVC

CANONADA DE FIB, FD I ACER

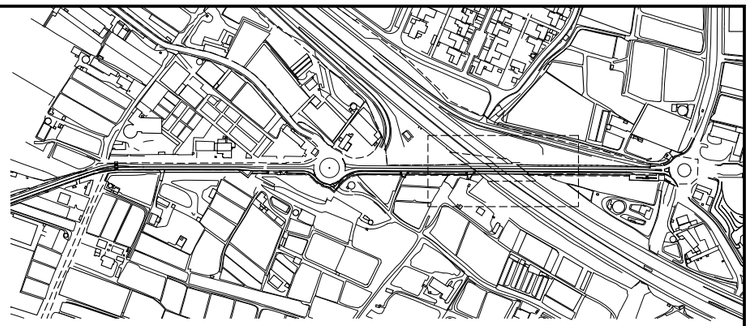
MAT XXX — DIAMETRE DE CANONADA EN MM I MATERIAL

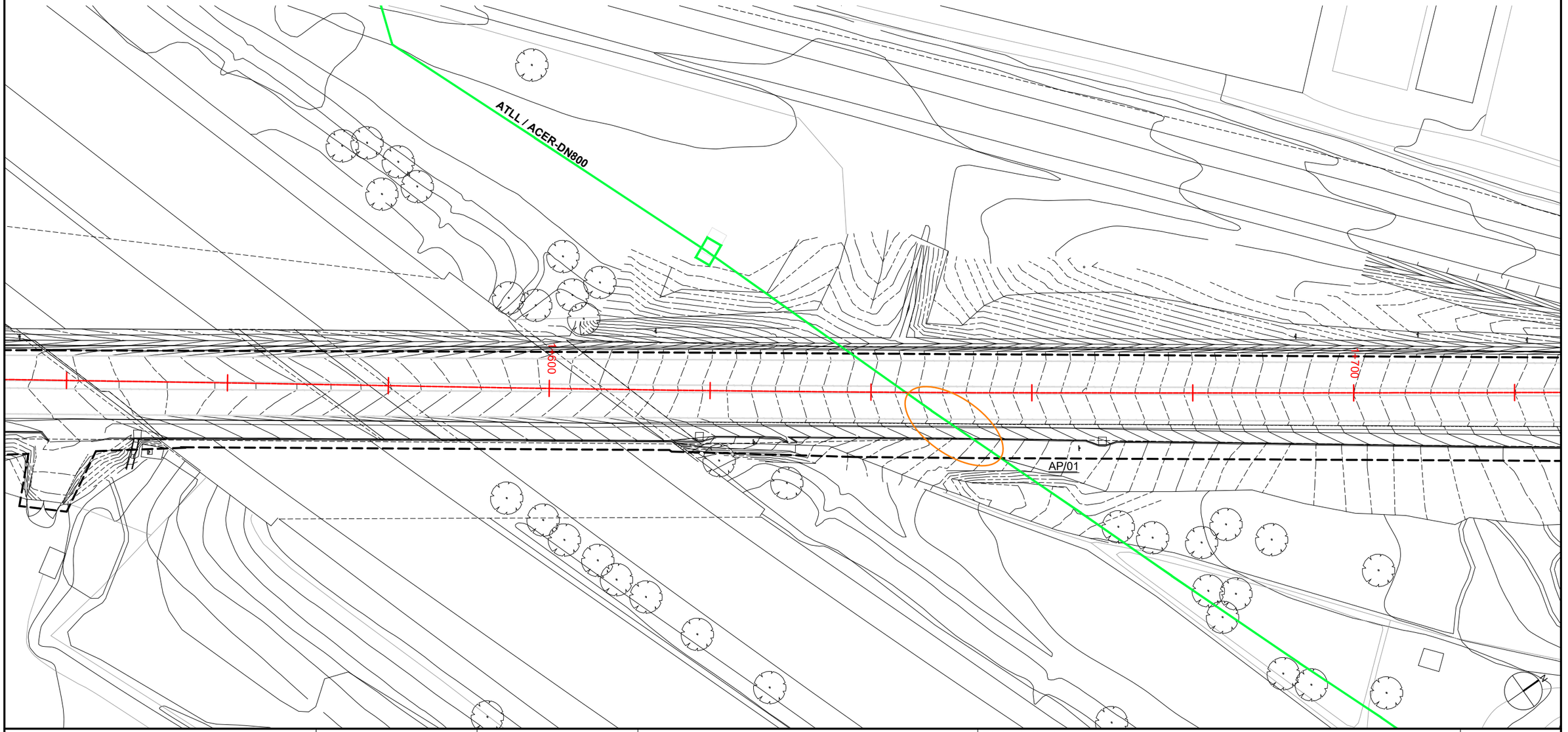
VÀLVULA

HIDRANT

DESCARGA

SERVEI / NÚMERO





Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Paloma Sánchez - Contador
CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures
Isabel Gómez Ramírez
Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres

Autor del projecte
batlleiroig

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera.
TM Cabrera de Mar

Títol del plànol
SERVEIS EXISTENTS - AIGUA POTABLE
PLANTA

Plànol número
10.02.04

Codi
20642-PC-01

Escala
1/500
Originals A3

Data
Novembre 2024

Full
04 de 05

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA

AIGUA POTABLE

CANONADA DE PE, PVC

CANONADA DE FIB, FD I ACER

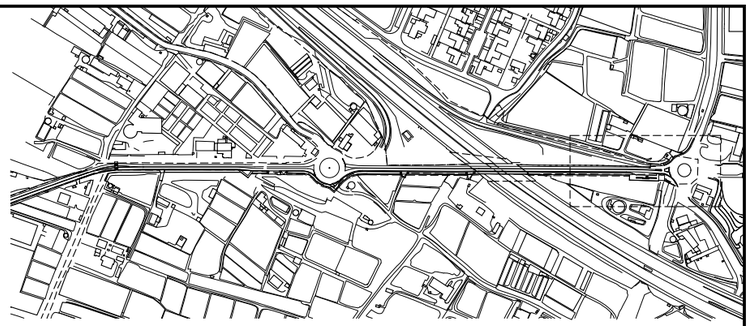
MAT XXX — DIAMETRE DE CANONADA EN MM I MATERIAL

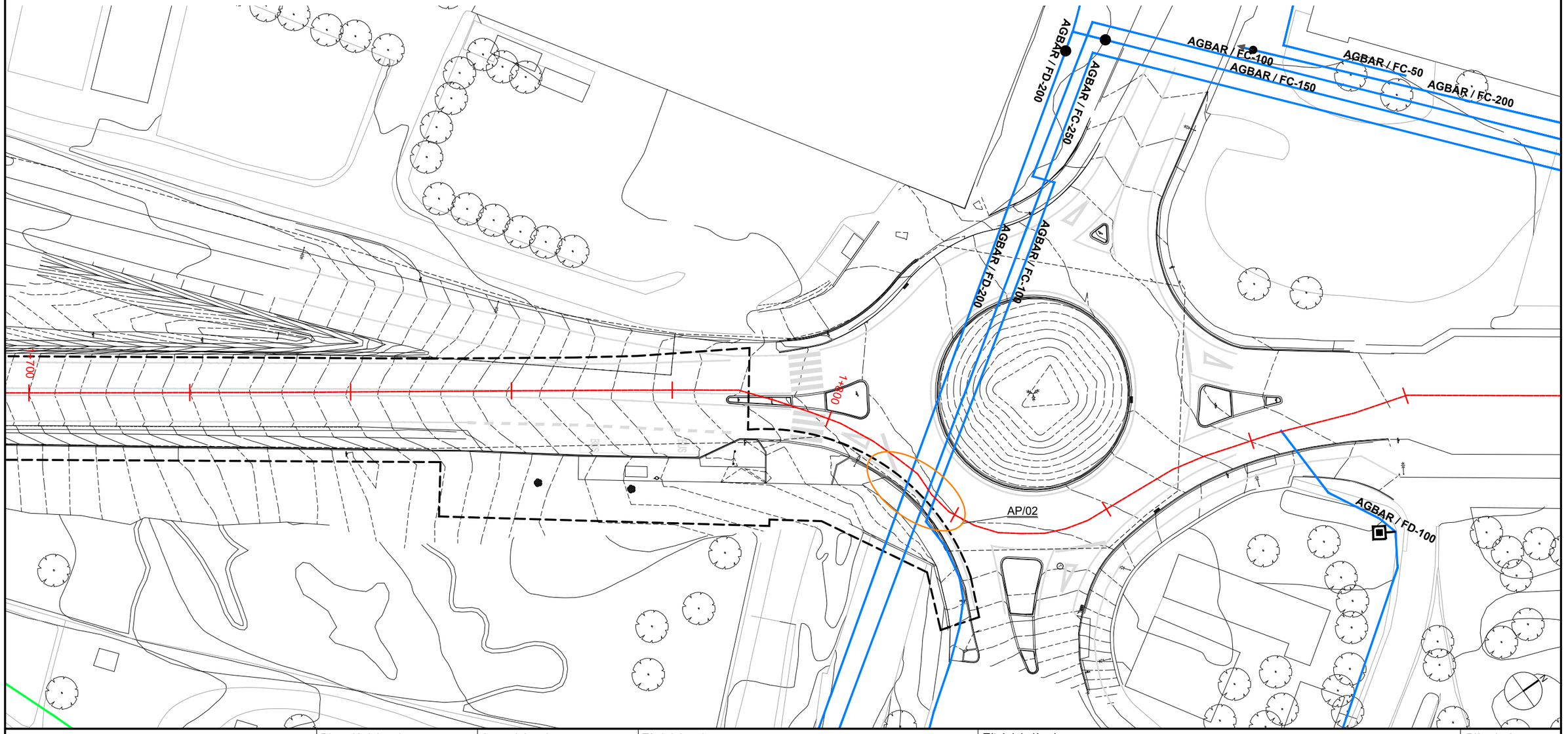
VÀLVULA

HIDRANT

DESCARGA

SERVEI / NÚMERO





Diputació Barcelona / Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte: Paloma Sánchez - Contador, CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures; Isabel Gómez Ramírez, Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte: batlleiroig	Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol: SERVEIS EXISTENTS - AIGUA POTABLE PLANTA Codi: 20642-PC-01 · Escala: 1/500 Originals A3 · Data: Novembre 2024 · Full: 05 de 05	Plànol número: 10.02.05

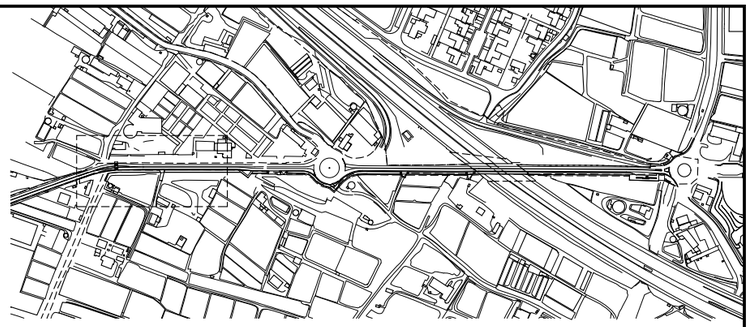
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

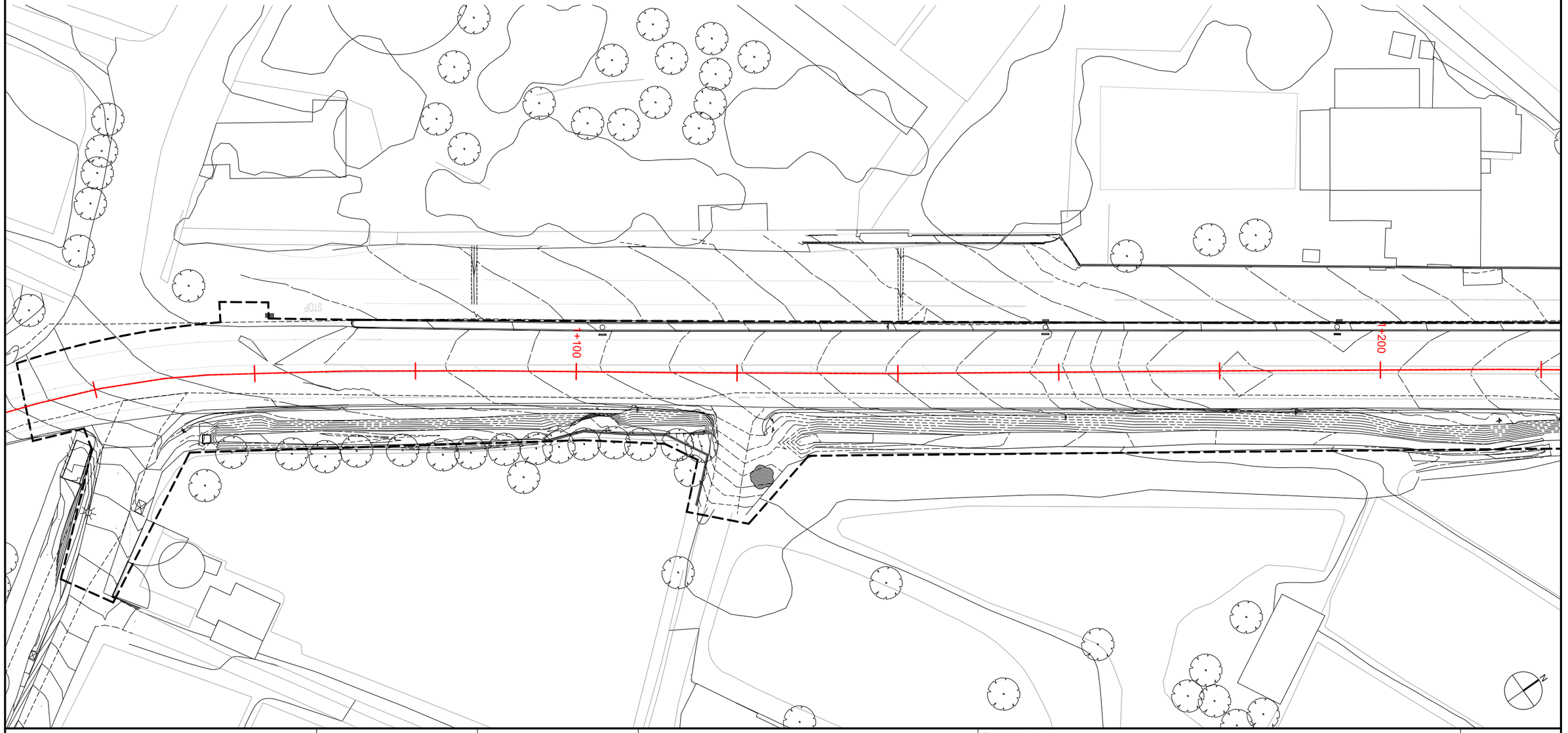
LLEGENDA

GAS

- XARXA DE BAIXA PRESSIÓ
- XARXA DE MITJA PRESSIÓ A
- XARXA DE MITJA PRESSIÓ B
- XARXA D'ALTA PRESSIÓ A
- XARXA D'ALTA PRESSIÓ B
- ESCOMESA
- MAT XXX DIAMETRE DE CANONADA EN MM I MATERIAL

SERVEI / NÚMERO





Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol SERVEIS EXISTENTS - GAS PLANTA	Plànol número 10.03.01
				Codi 20642-PC-01	Escala 1/500 Originals A3
				Data Novembre 2024	Full 01 de 05

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA

GAS

XARXA DE BAIXA PRESSIÓ

XARXA DE MITJA PRESSIÓ A

XARXA DE MITJA PRESSIÓ B

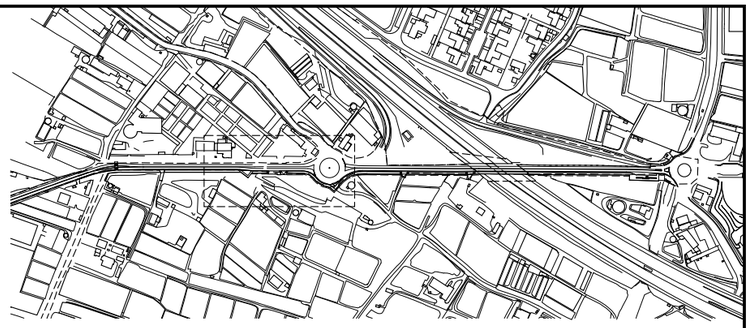
XARXA D'ALTA PRESSIÓ A

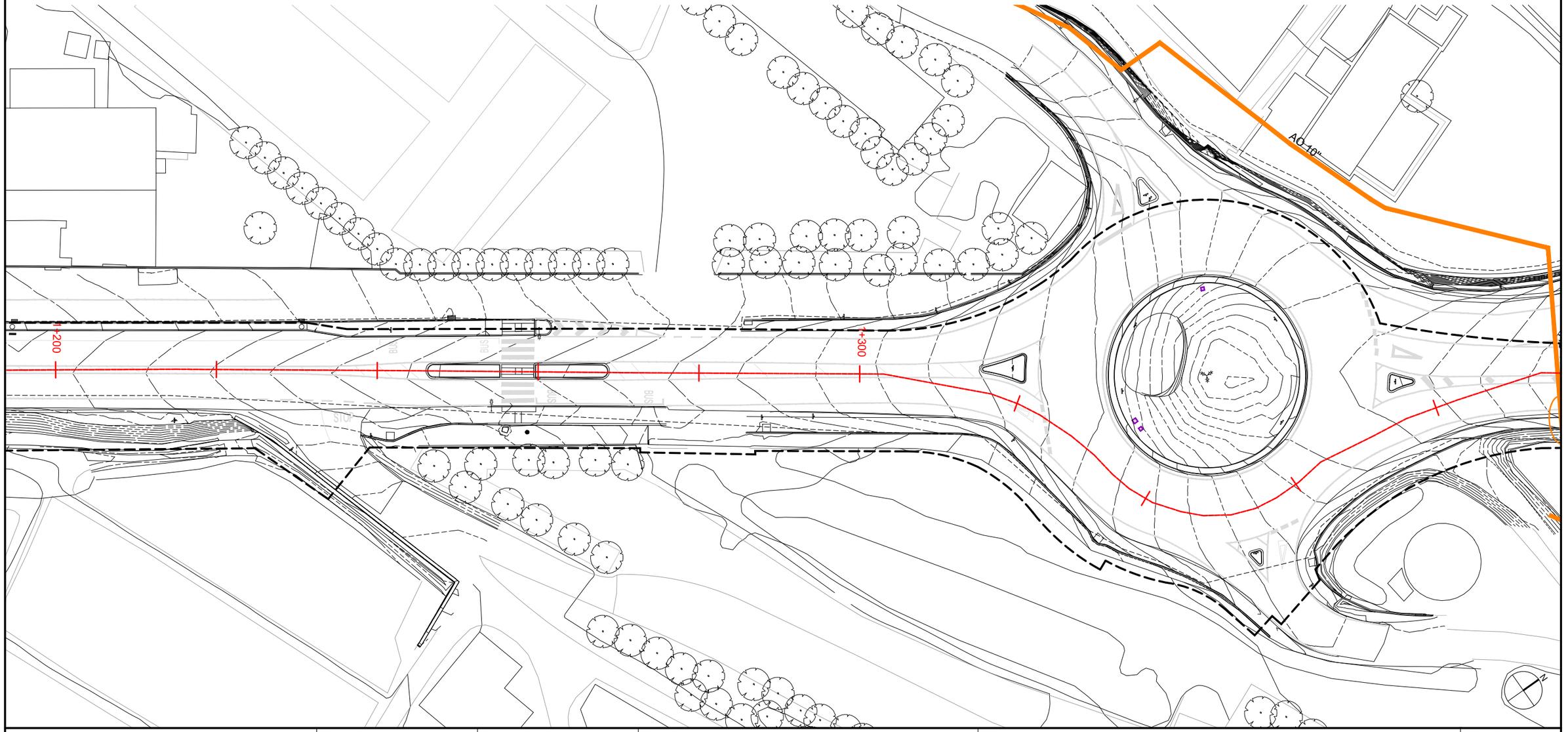
XARXA D'ALTA PRESSIÓ B

ESCOMESA

MAT XXX DIAMETRE DE CANONADA EN MM I MATERIAL

SERVEI / NÚMERO





Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures Viàries	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol SERVEIS EXISTENTS - GAS PLANTA	Plànol número 10.03.02
				Codi 20642-PC-01	Escala 1/500 Originals A3
				Data Novembre 2024	Full 02 de 05

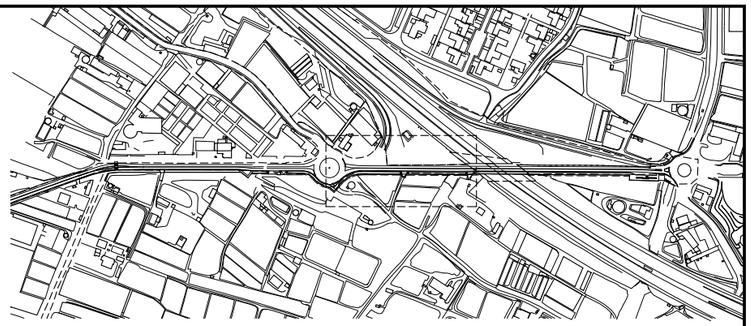
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

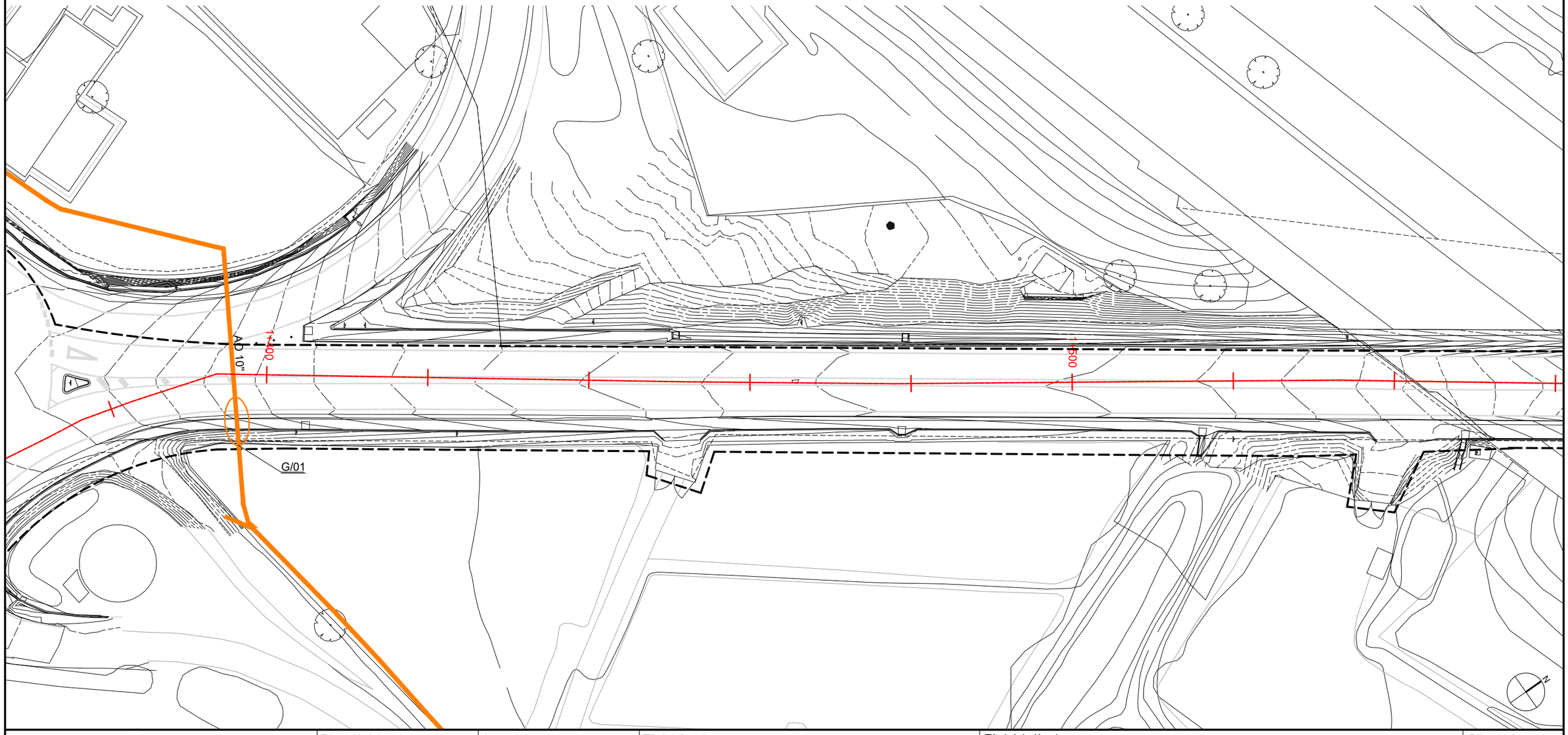
LLEGENDA

GAS

- XARXA DE BAIXA PRESSIÓ
- XARXA DE MITJA PRESSIÓ A
- XARXA DE MITJA PRESSIÓ B
- XARXA D'ALTA PRESSIÓ A
- XARXA D'ALTA PRESSIÓ B
- ESCOMESA
- MAT XXX DIAMETRE DE CANONADA EN MM I MATERIAL

SERVEI / NÚMERO





Diputació Barcelona / Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte: Paloma Sánchez - Contador, CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures; Isabel Gómez Ramírez, Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte: batlleiroig	Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol: SERVEIS EXISTENTS - GAS PLANTA	Plànol número: 10.03.03
				Codi: 20642-PC-01 / Escala: 1/500 Originals A3 / Data: Novembre 2024	Full: 03 de 05

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

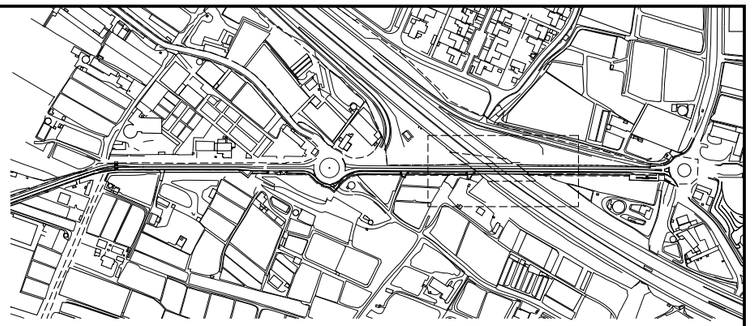
LLEGENDA

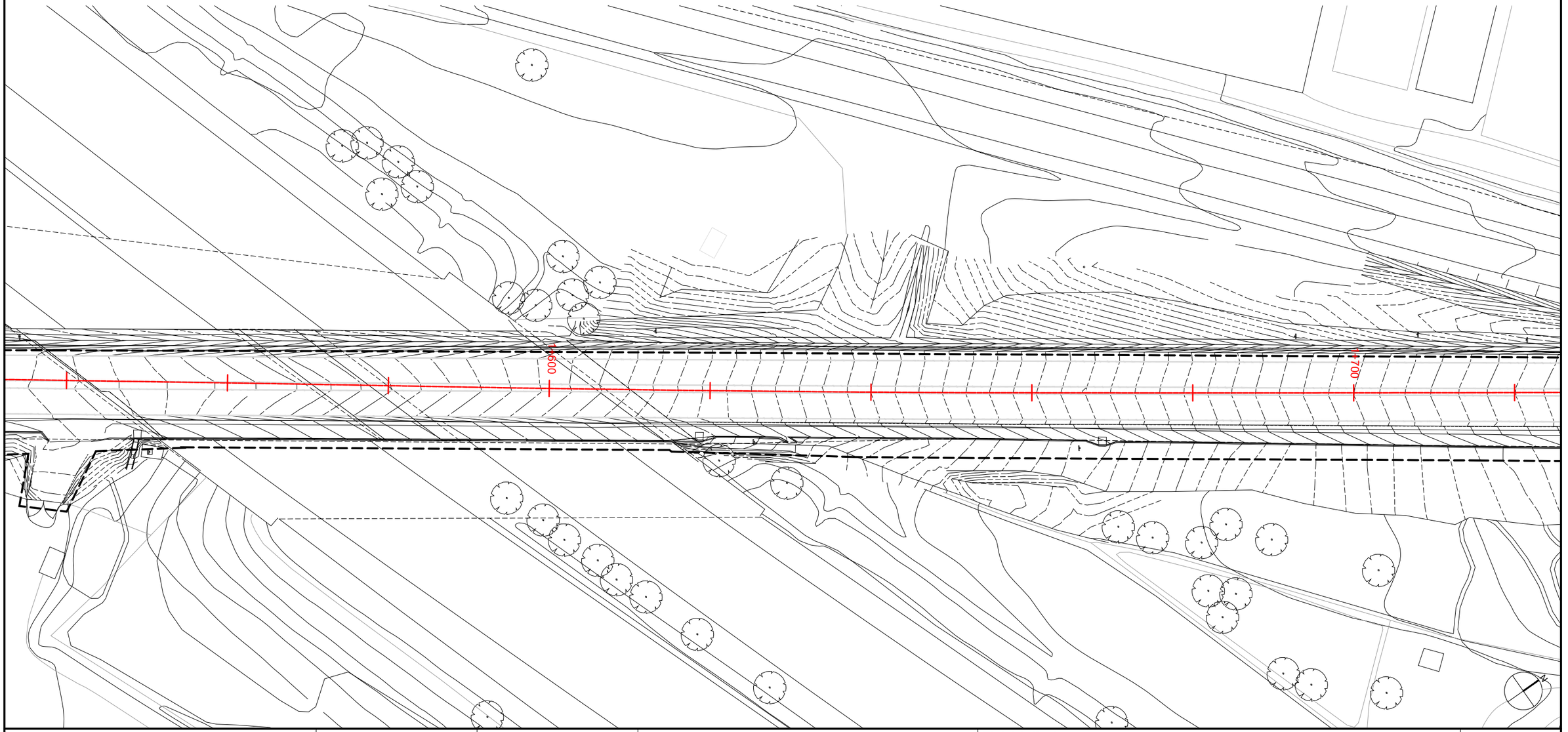
GAS

- XARXA DE BAIXA PRESSIÓ
- XARXA DE MITJA PRESSIÓ A
- XARXA DE MITJA PRESSIÓ B
- XARXA D'ALTA PRESSIÓ A
- XARXA D'ALTA PRESSIÓ B
- ESCOMESA

MAT XXX DIAMETRE DE CANONADA EN MM I MATERIAL

SERVEI / NÚMERO





Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol SERVEIS EXISTENTS - GAS PLANTA	Plànol número 10.03.04
				Codi 20642-PC-01	Escala 1/500 Originals A3
				Data Novembre 2024	Full 04 de 05

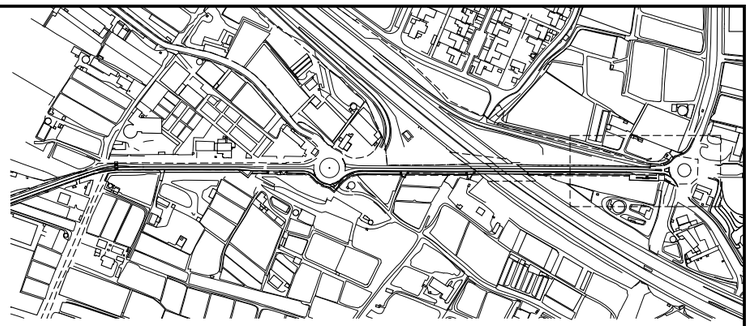
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

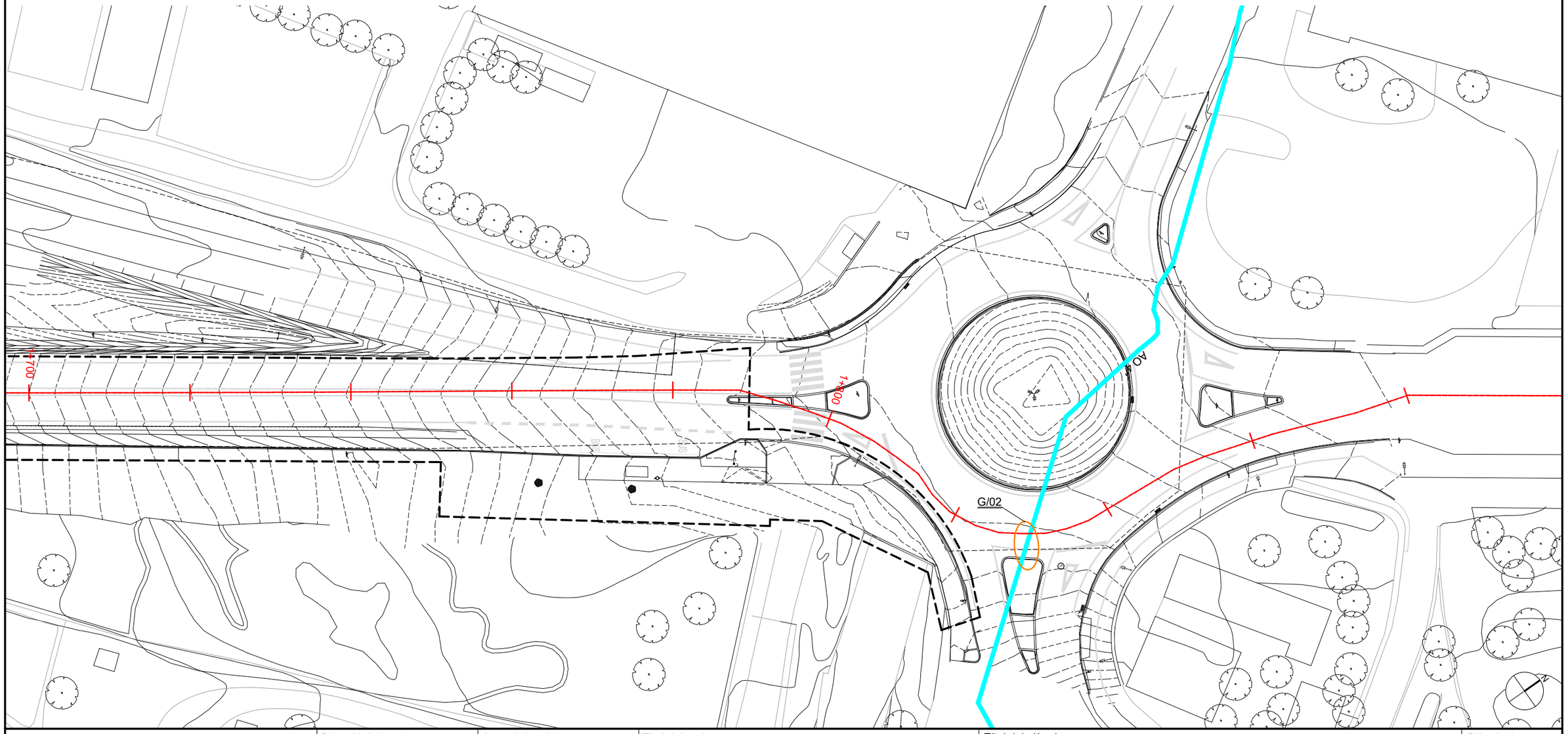
LLEGENDA

GAS

- XARXA DE BAIXA PRESSIÓ
- XARXA DE MITJA PRESSIÓ A
- XARXA DE MITJA PRESSIÓ B
- XARXA D'ALTA PRESSIÓ A
- XARXA D'ALTA PRESSIÓ B
- ESCOMESA
- MAT XXX DIAMETRE DE CANONADA EN MM I MATERIAL

SERVEI / NÚMERO





Direcció del projecte: Paloma Sánchez - Contador, CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures; Isabel Gómez Ramírez, Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte: batlleiroig	Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol: SERVEIS EXISTENTS - GAS PLANTA
			Plànol número: 10.03.05
		Codi: 20642-PC-01	Escala: 1/500 Originals A3
			Data: Novembre 2024
			Full: 05 de 05

Diputació de Barcelona | Àrea d'Infraestructures
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA

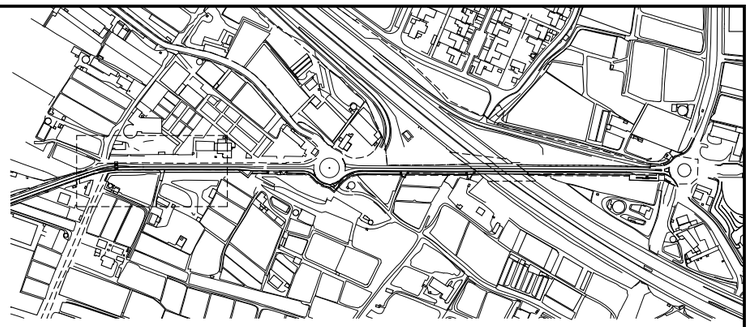
ALTA TENSIÓ

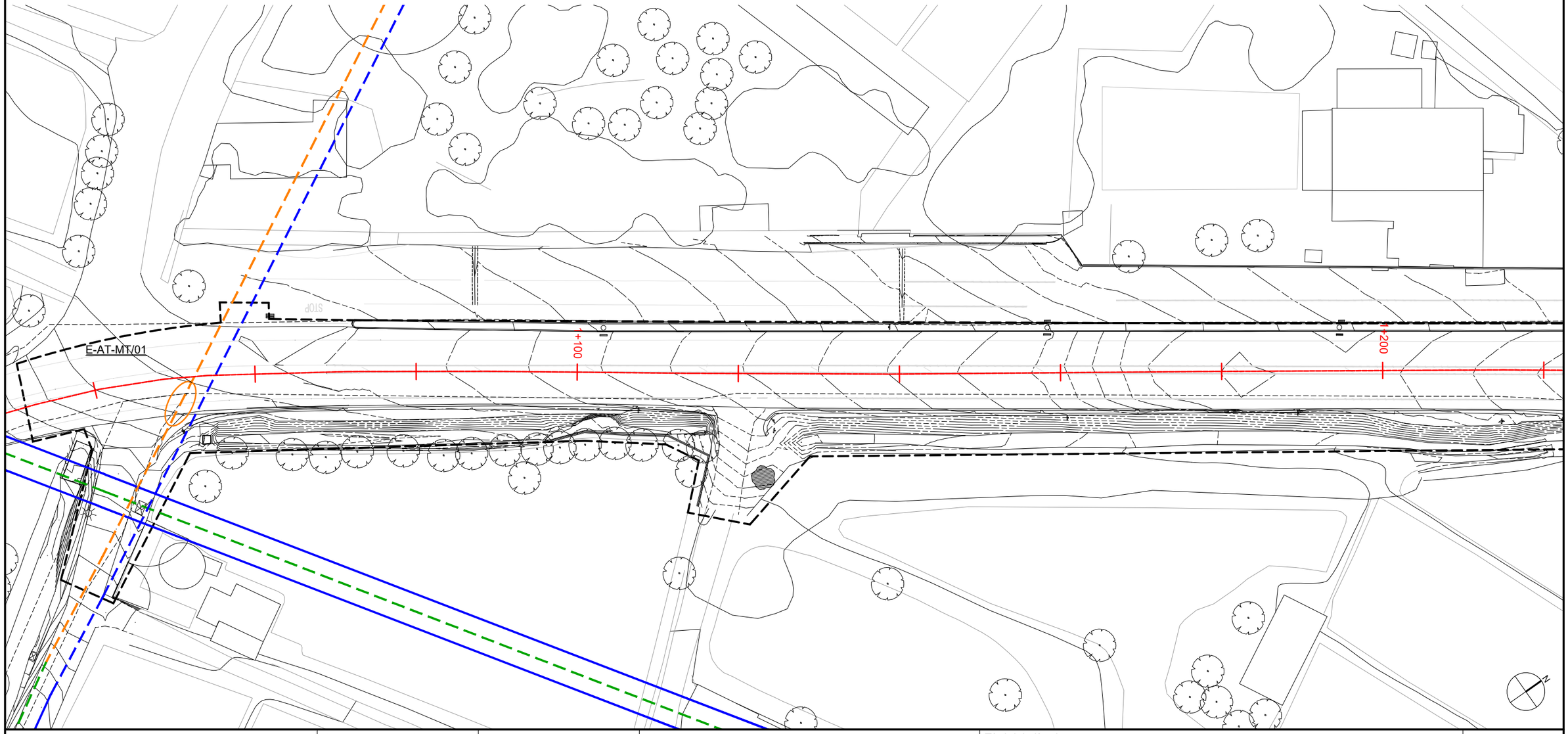
- LÍNIA AÈRIA
- LÍNIA SOTERRADA
- TRAÇA LÍNIA AÈRIA
- TRAÇA LÍNIA SOTERRADA
- SUPORT LÍNIA AÈRIA

MITJA TENSIÓ

- LÍNIA AÈRIA NUA
- LÍNIA SOTERRADA
- TRAÇA AÈRIA
- TRAÇA LÍNIA SOTERRADA
- MA71152 CENTRE DE TRANSFORMACIÓ

- SERVEI / NÚMERO





Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol SERVEIS EXISTENTS - ELECTRICITAT AT-MT PLANTA	Plànol número 10.04.01
				Codi 20642-PC-01	Escala 1/500 Originals A3
				Data Novembre 2024	Full 01 de 05

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA

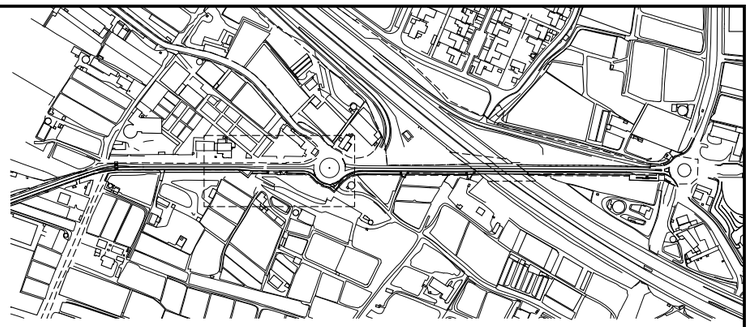
ALTA TENSIÓ

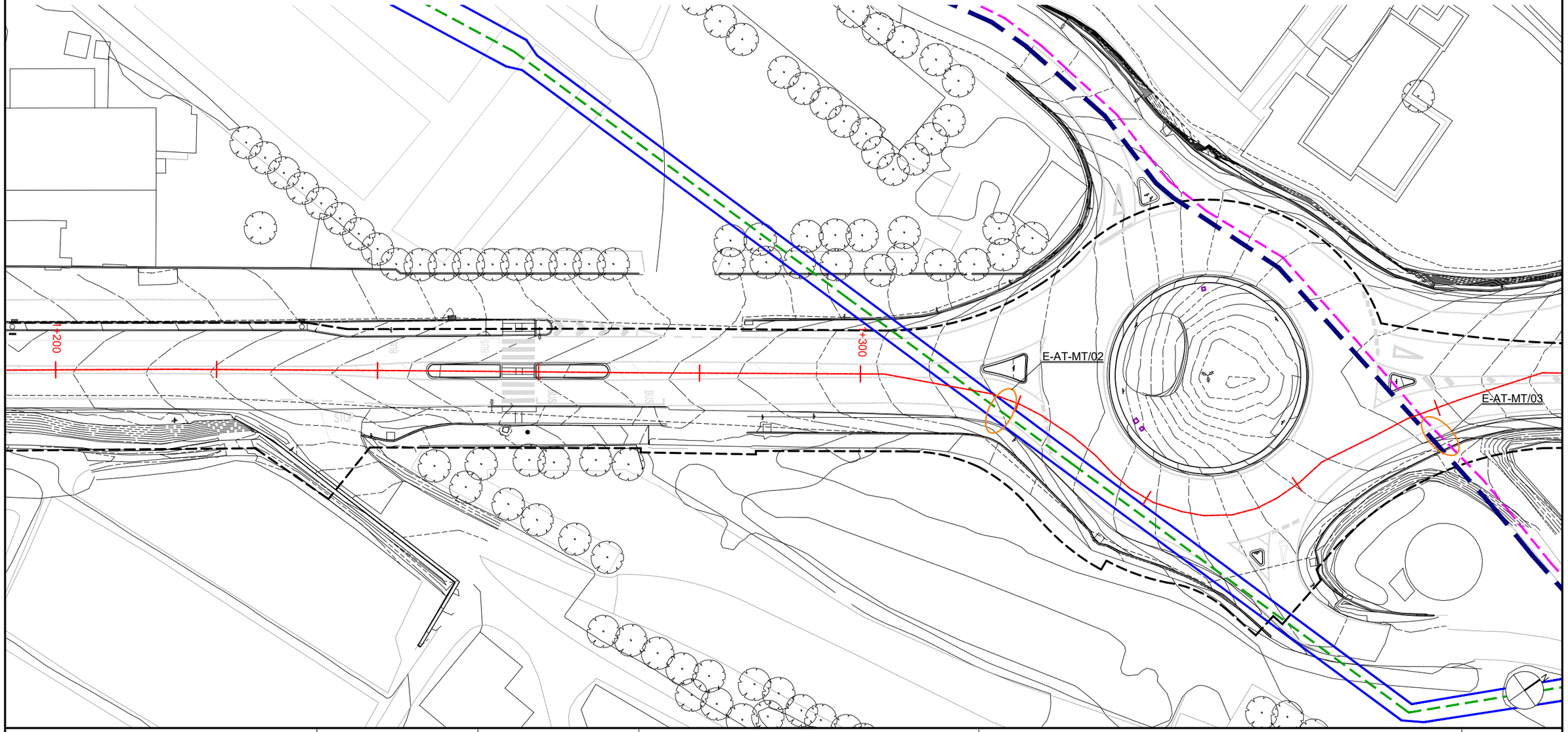
- LÍNIA AÈRIA
- LÍNIA SOTERRADA
- TRAÇA LÍNIA AÈRIA
- TRAÇA LÍNIA SOTERRADA

MITJA TENSIÓ

- LÍNIA AÈRIA NUA
- LÍNIA SOTERRADA
- TRAÇA AÈRIA
- TRAÇA LÍNIA SOTERRADA

- SERVEI / NÚMERO
- SUPORT LÍNIA AÈRIA
- MA71152 CENTRE DE TRANSFORMACIÓ





Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte: Paloma Sánchez - Contador, CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures; Isabel Gómez Ramírez, Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte: batlleiroig	Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol: SERVEIS EXISTENTS - ELECTRICITAT AT-MT PLANTA	Plànol número: 10.04.02
				Codi: 20642-PC-01 / Escala: 1/500 Originals A3 / Data: Novembre 2024	Full: 02 de 05

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA

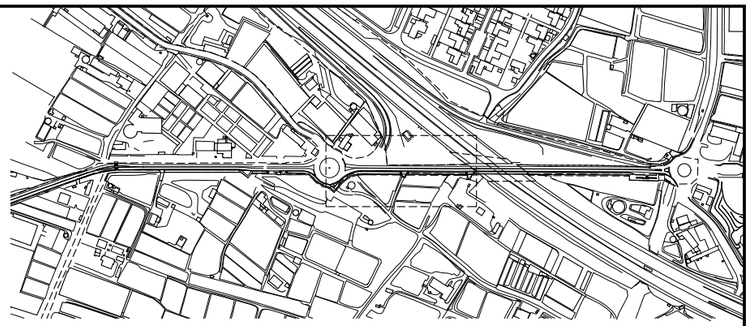
ALTA TENSIÓ

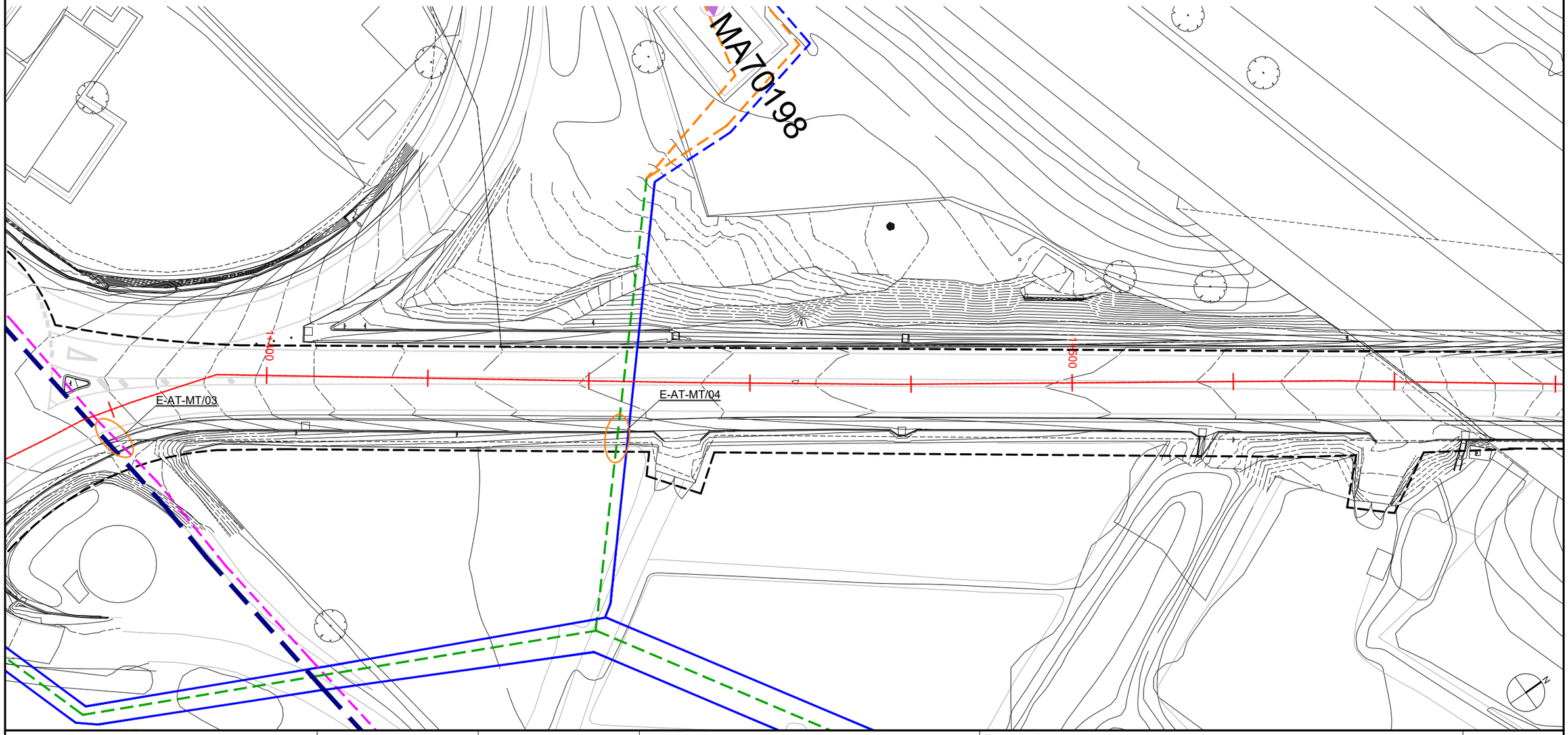
- LÍNIA AÈRIA
- LÍNIA SOTERRADA
- TRAÇA LÍNIA AÈRIA
- TRAÇA LÍNIA SOTERRADA
- SUPORT LÍNIA AÈRIA

MITJA TENSIÓ

- LÍNIA AÈRIA NUA
- LÍNIA SOTERRADA
- TRAÇA AÈRIA
- TRAÇA LÍNIA SOTERRADA
- MA71152 CENTRE DE TRANSFORMACIÓ

SERVEI / NÚMERO





Diputació Barcelona / Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte: Paloma Sánchez - Contador, CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures; Isabel Gómez Ramírez, Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte: batlleiroig	Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol: SERVEIS EXISTENTS - ELECTRICITAT AT-MT PLANTA	Plànol número: 10.04.03
				Codi: 20642-PC-01 / Escala: 1/500 Originals A3 / Data: Novembre 2024	Full: 03 de 05

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA

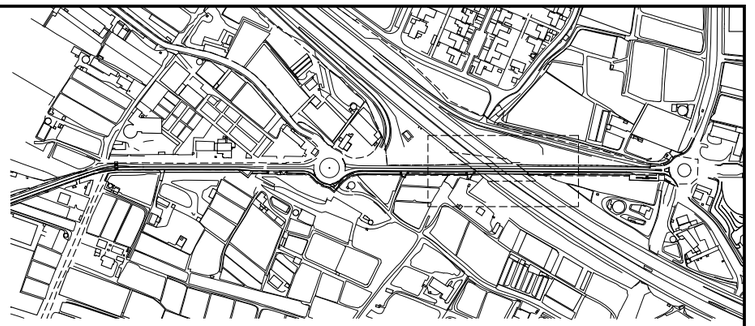
ALTA TENSIÓ

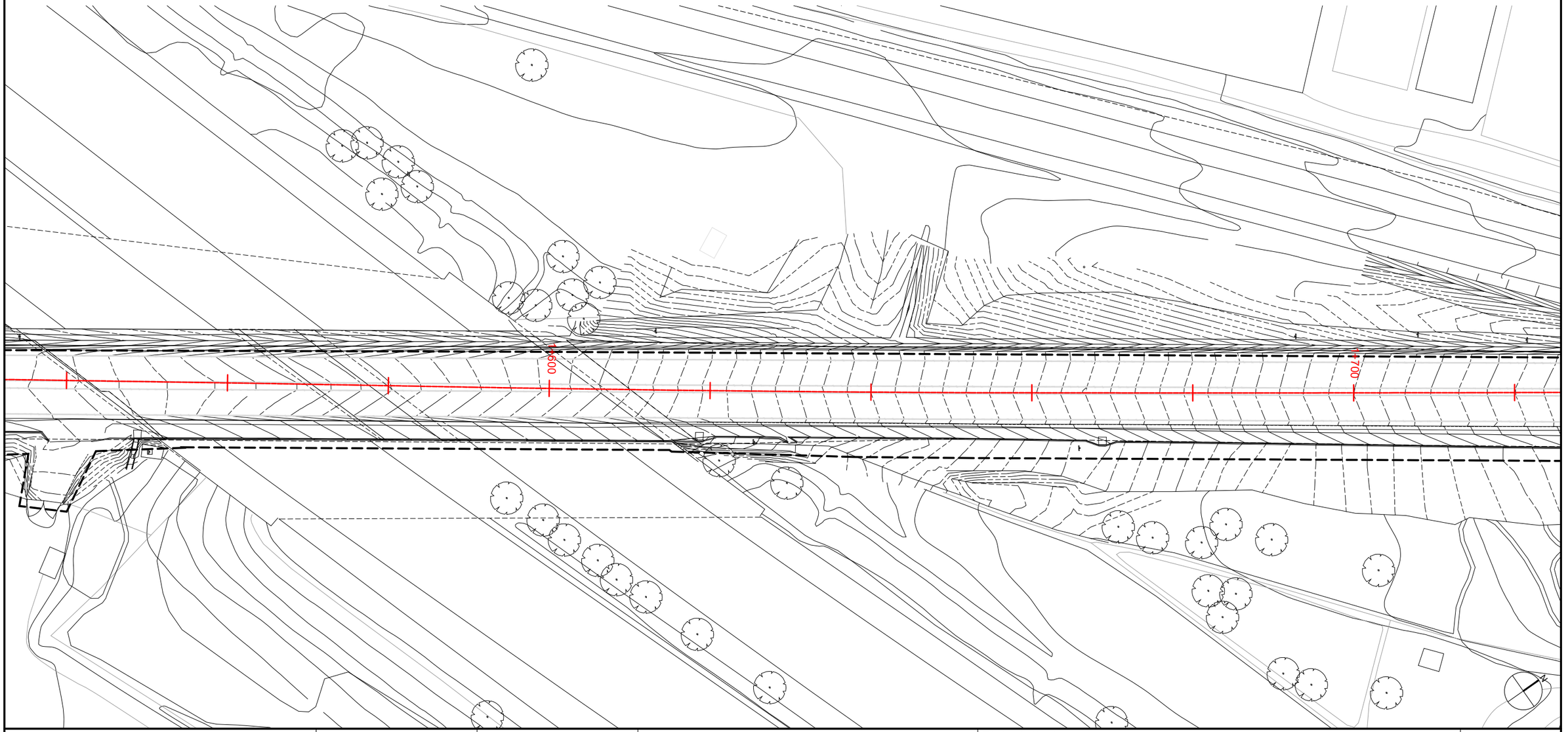
- LÍNIA AÈRIA
- LÍNIA SOTERRADA
- TRAÇA LÍNIA AÈRIA
- TRAÇA LÍNIA SOTERRADA
- SUPORT LÍNIA AÈRIA

MITJA TENSIÓ

- LÍNIA AÈRIA NUA
- LÍNIA SOTERRADA
- TRAÇA AÈRIA
- TRAÇA LÍNIA SOTERRADA
- MA71152 CENTRE DE TRANSFORMACIÓ

- SERVEI / NÚMERO





Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte	Autor del projecte	Títol del projecte	Títol del plànol	Plànol número
Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	batlleiroig	Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	SERVEIS EXISTENTS - ELECTRICITAT AT-MT PLANTA	10.04.04

Codi	Escala	Data	Full
20642-PC-01	1/500 Originals A3	Novembre 2024	04 de 05

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA

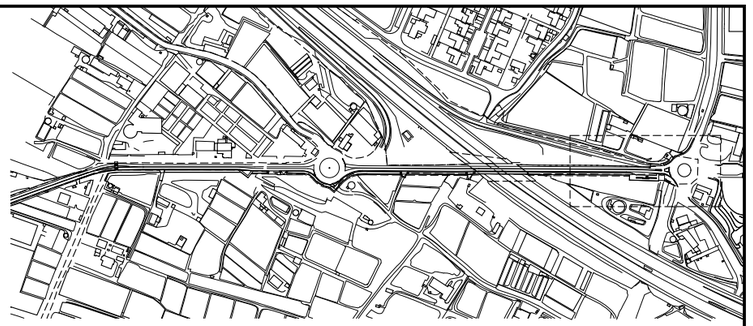
ALTA TENSIÓ

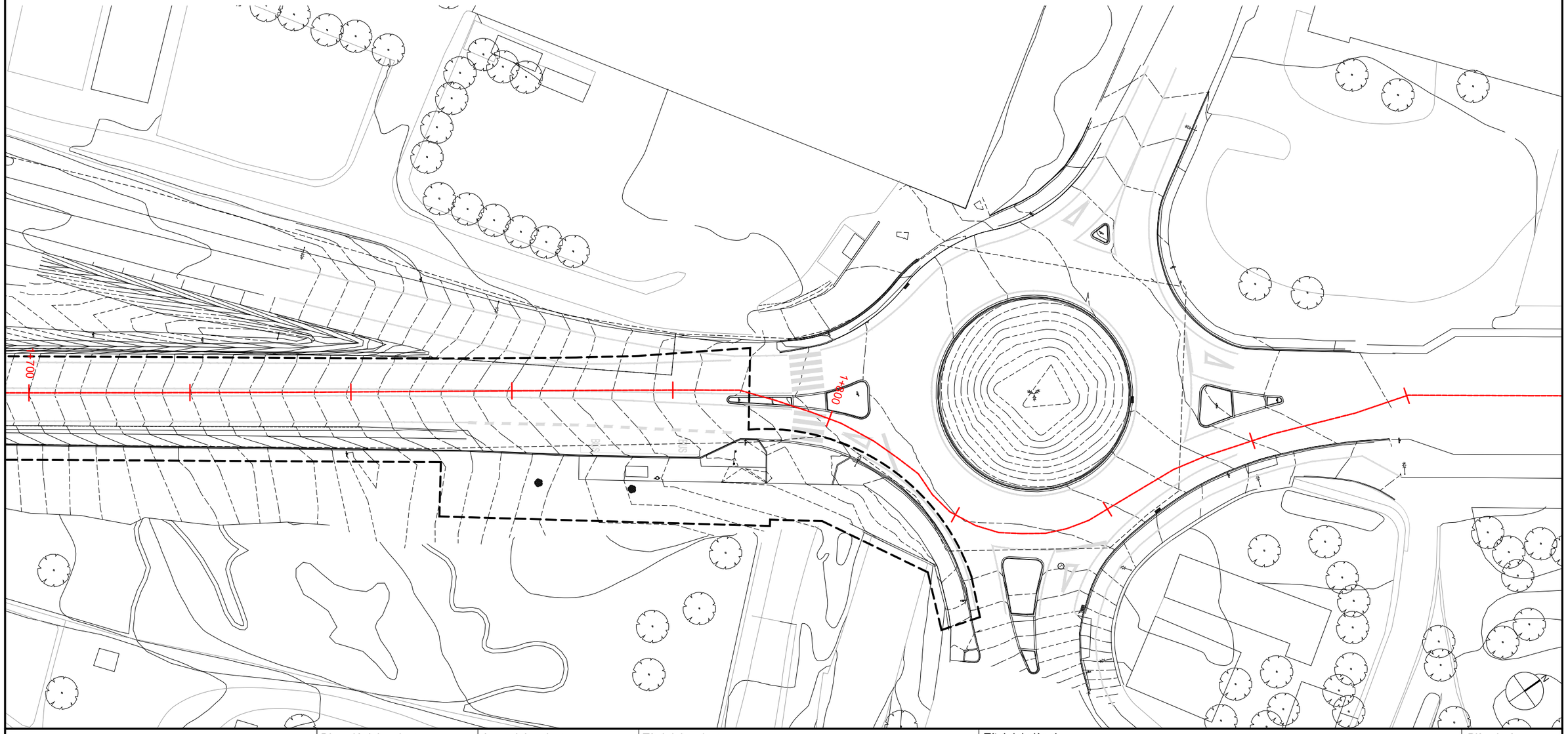
- LÍNIA AÈRIA
- LÍNIA SOTERRADA
- TRAÇA LÍNIA AÈRIA
- TRAÇA LÍNIA SOTERRADA
- SUPORT LÍNIA AÈRIA

MITJA TENSIÓ

- LÍNIA AÈRIA NUA
- LÍNIA SOTERRADA
- TRAÇA AÈRIA
- TRAÇA LÍNIA SOTERRADA
- MA71152 CENTRE DE TRANSFORMACIÓ

- SERVEI / NÚMERO





Diputació Barcelona · Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte: Paloma Sánchez - Contador, CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures; Isabel Gómez Ramírez, Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte: batlleiroig	Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol: SERVEIS EXISTENTS - ELECTRICITAT AT-MT PLANTA	Plànol número: 10.04.05
				Codi: 20642-PC-01 / Escala: 1/500 Originals A3 / Data: Novembre 2024	Full: 05 de 05

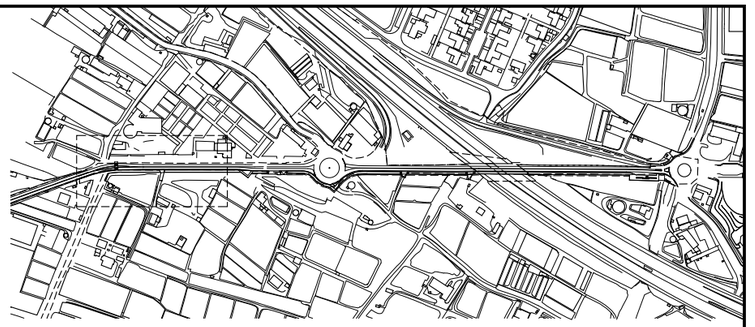
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

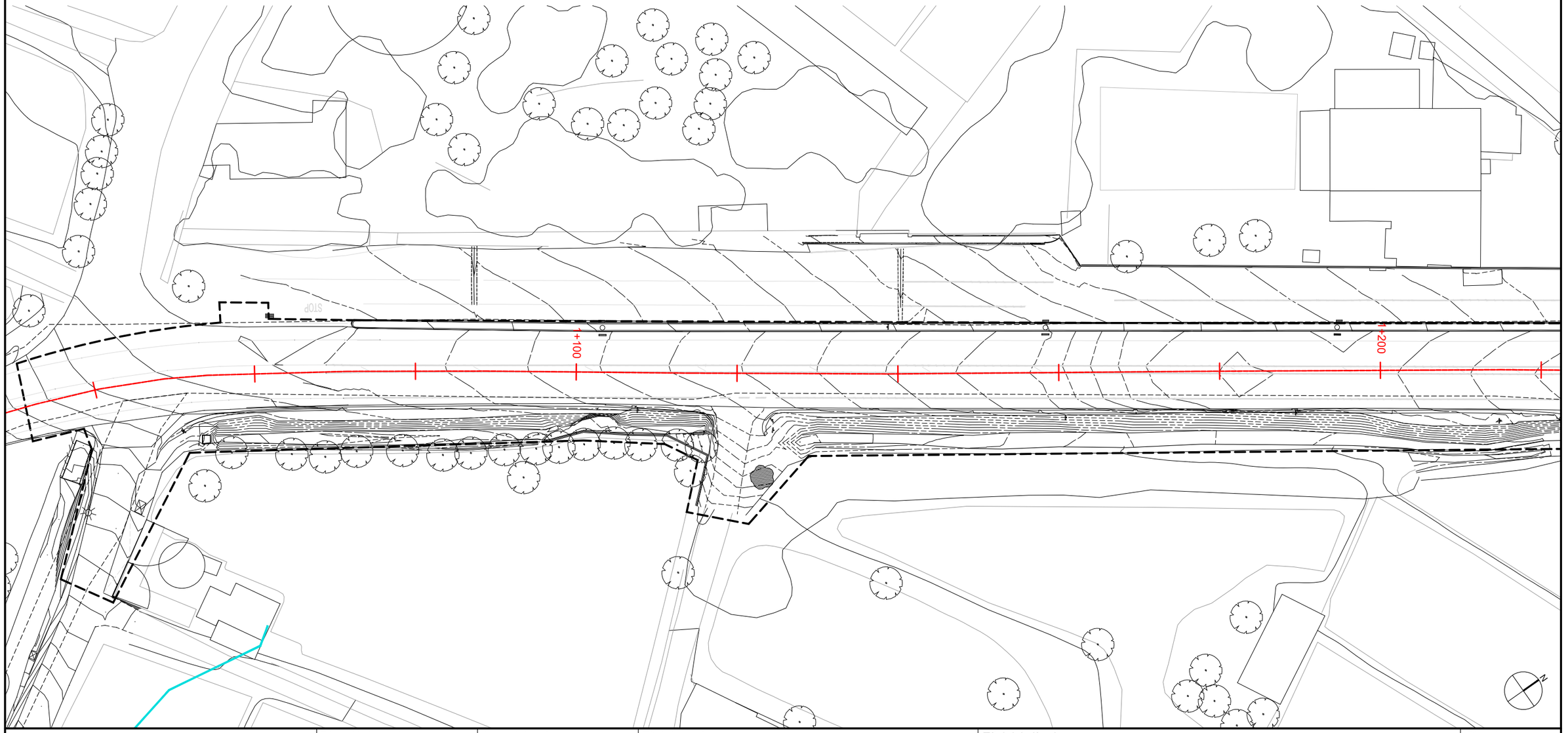
LLEGENDA

BAIXA TENSIÓ

- LÍNIA AÈRIA NUA
- LÍNIA AÈRIA TRENADA
- LÍNIA SOTERRADA
- TRAÇA LÍNIA SOTERRADA
- CENTRE DE TRANSFORMACIÓ
- SUPORT LÍNIA AÈRIA

SERVEI / NÚMERO





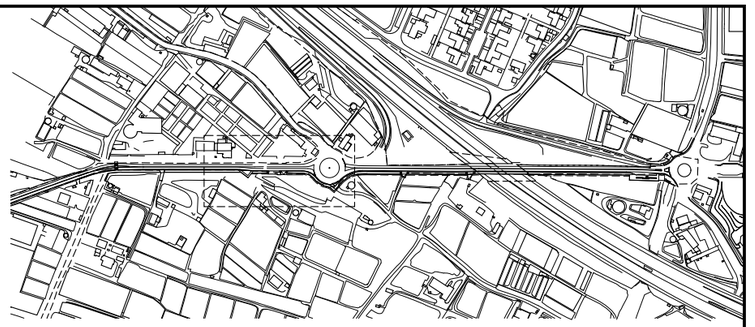
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol SERVEIS EXISTENTS - ELECTRICITAT BT PLANTA	Plànol número 10.05.01
				Codi 20642-PC-01	Escala 1/500 Originals A3
				Data Novembre 2024	Full 01 de 05

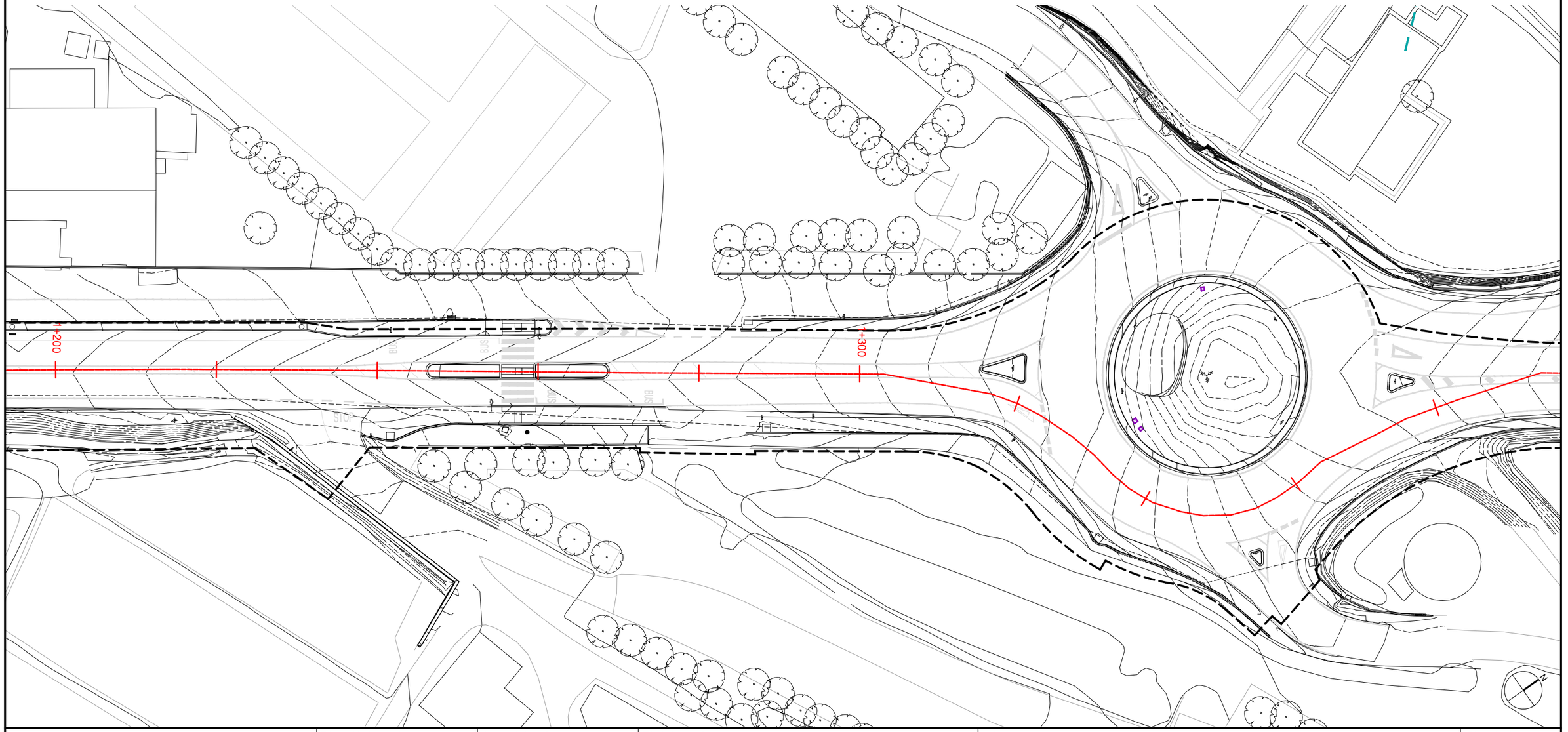
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA

BAIXA TENSIÓ

- LÍNIA AÈRIA NUA
- LÍNIA AÈRIA TRENADA
- LÍNIA SOTERRADA
- TRAÇA LÍNIA SOTERRADA
- CENTRE DE TRANSFORMACIÓ
- SUPORT LÍNIA AÈRIA
- SERVEI / NÚMERO





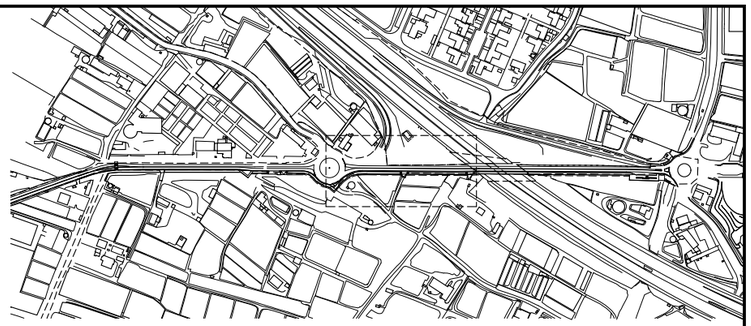
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol SERVEIS EXISTENTS - ELECTRICITAT BT PLANTA	Plànol número 10.05.02
				Codi 20642-PC-01	Escala 1/500 Originals A3
				Data Novembre 2024	Full 02 de 05

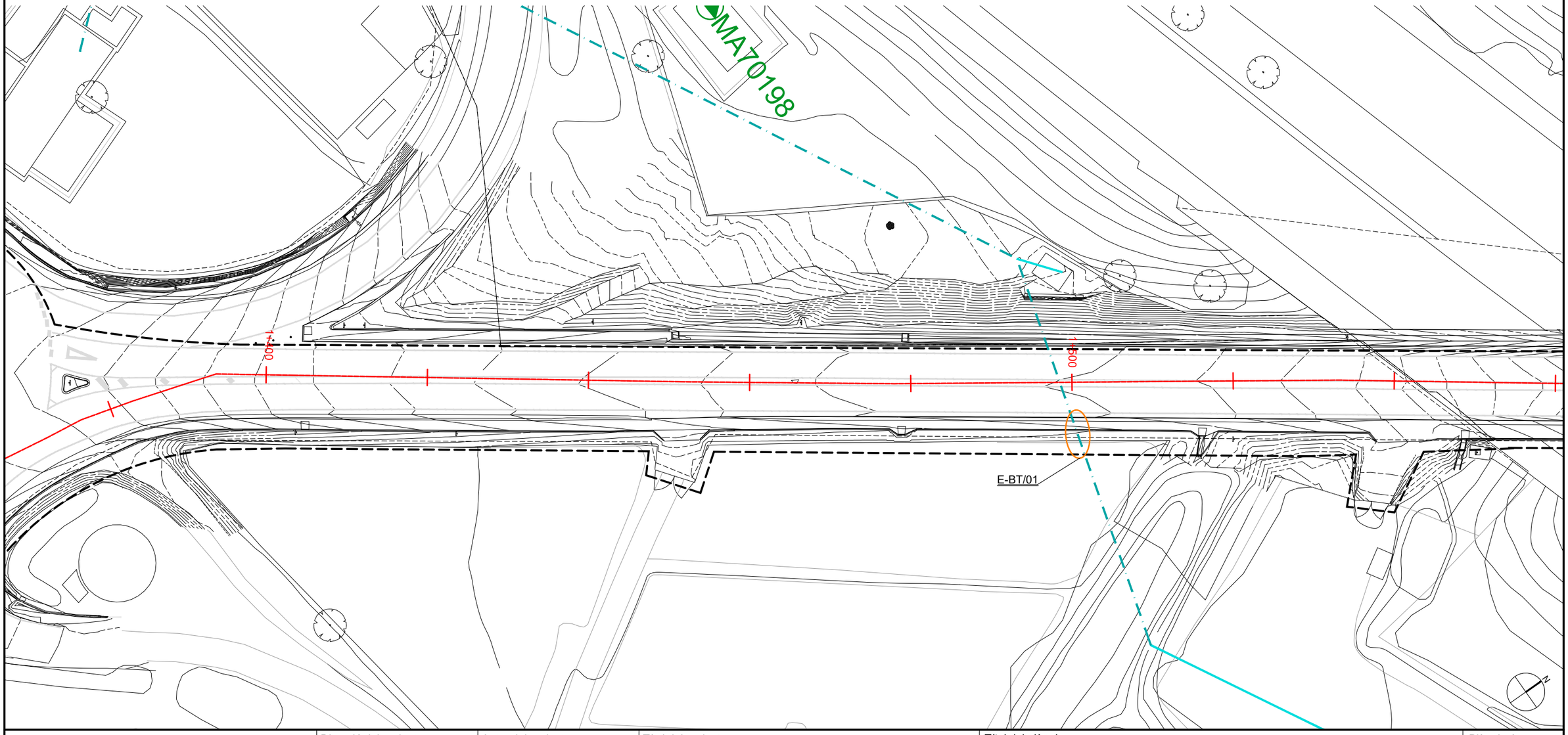
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA

BAIXA TENSIÓ

- LÍNIA AÈRIA NUA
- LÍNIA AÈRIA TRENADA
- LÍNIA SOTERRADA
- TRAÇA LÍNIA SOTERRADA
- CENTRE DE TRANSFORMACIÓ
- SUPORT LÍNIA AÈRIA
- SERVEI / NÚMERO





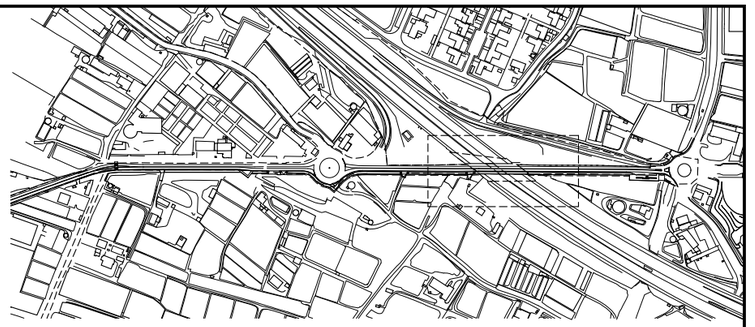
Diputació Barcelona – Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte: Paloma Sánchez - Contador, CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures; Isabel Gómez Ramírez, Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte: batlleiroig	Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol: SERVEIS EXISTENTS - ELECTRICITAT BT PLANTA	Plànol número: 10.05.03
				Codi: 20642-PC-01 / Escala: 1/500 Originals A3 / Data: Novembre 2024	Full: 03 de 05

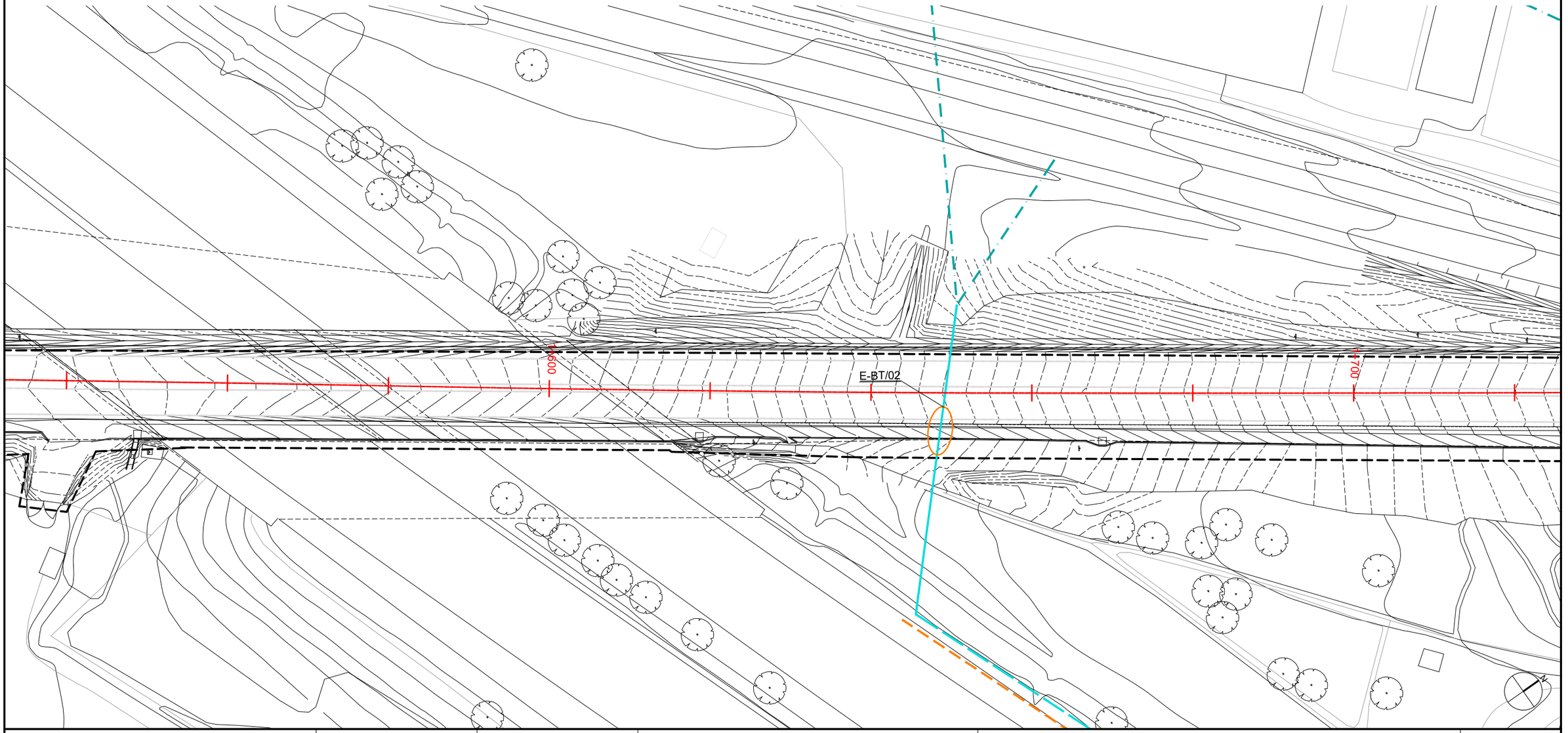
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA

BAIXA TENSIÓ

- LÍNIA AÈRIA NUA
- LÍNIA AÈRIA TRENADA
- LÍNIA SOTERRADA
- TRAÇA LÍNIA SOTERRADA
- CENTRE DE TRANSFORMACIÓ
- SUPORT LÍNIA AÈRIA
- SERVEI / NÚMERO





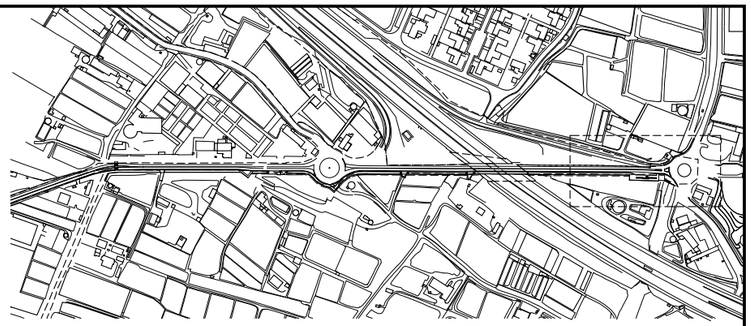
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol SERVEIS EXISTENTS - ELECTRICITAT BT PLANTA	Plànol número 10.05.04
				Codi 20642-PC-01	Escala 1/500 Originals A3
				Data Novembre 2024	Full 04 de 05

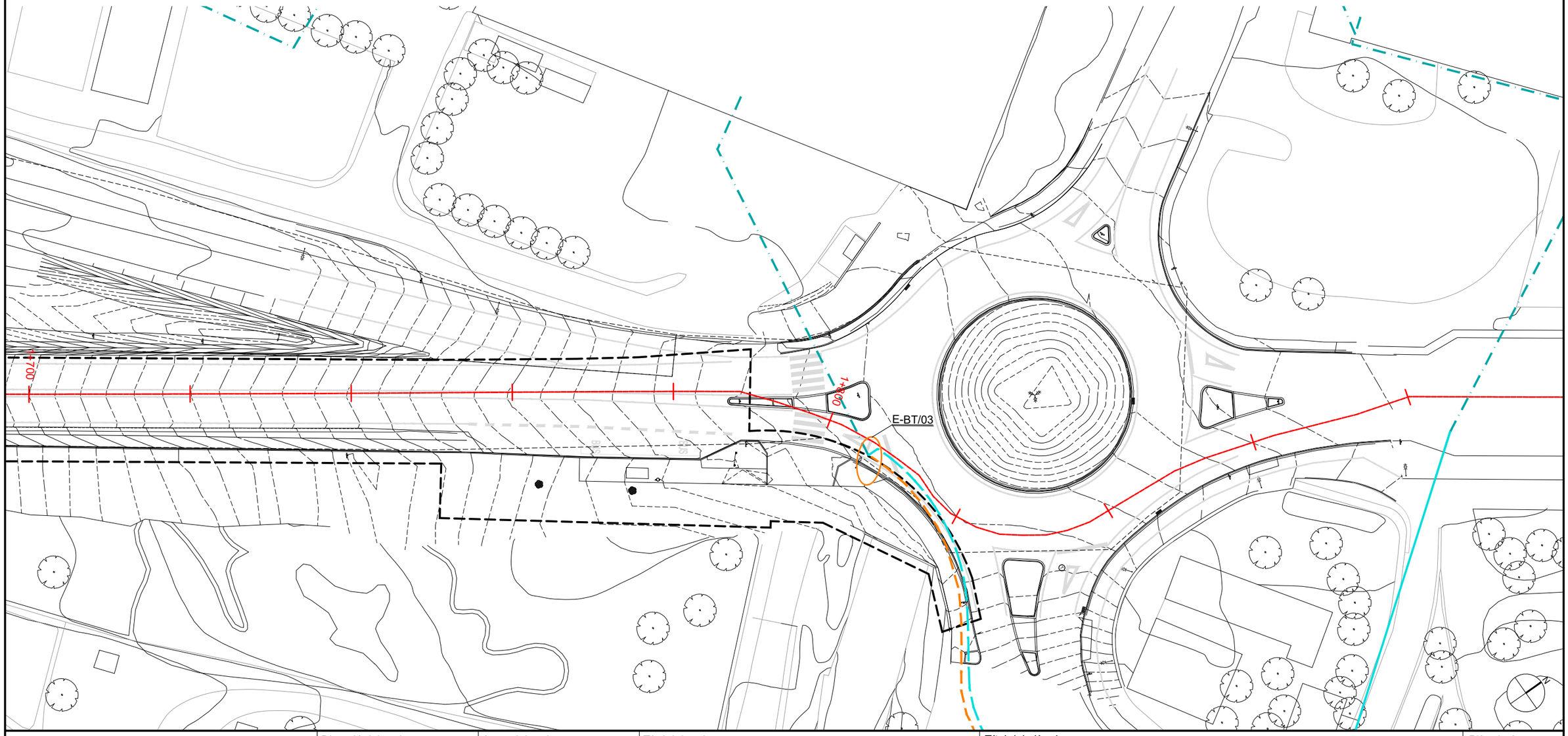
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA

BAIXA TENSIÓ

- LÍNIA AÈRIA NUA
- LÍNIA AÈRIA TRENADA
- LÍNIA SOTERRADA
- TRAÇA LÍNIA SOTERRADA
- CENTRE DE TRANSFORMACIÓ
- SUPORT LÍNIA AÈRIA
- SERVEI / NÚMERO





Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol SERVEIS EXISTENTS - ELECTRICITAT BT PLANTA Codi: 20642-PC-01 · Escala: 1/500 Originals A3 · Data: Novembre 2024	Plànol número 10.05.05 Full 05 de 05

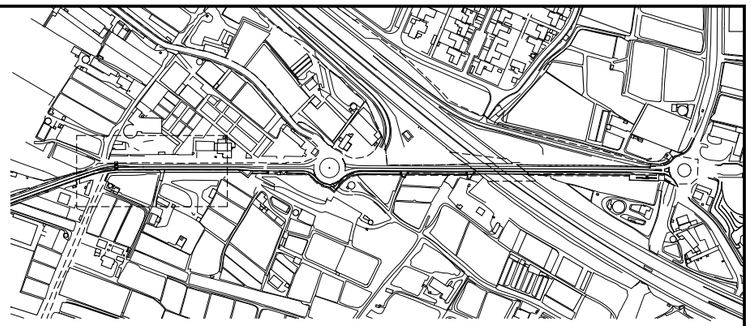
Àrea d'Infraestructures

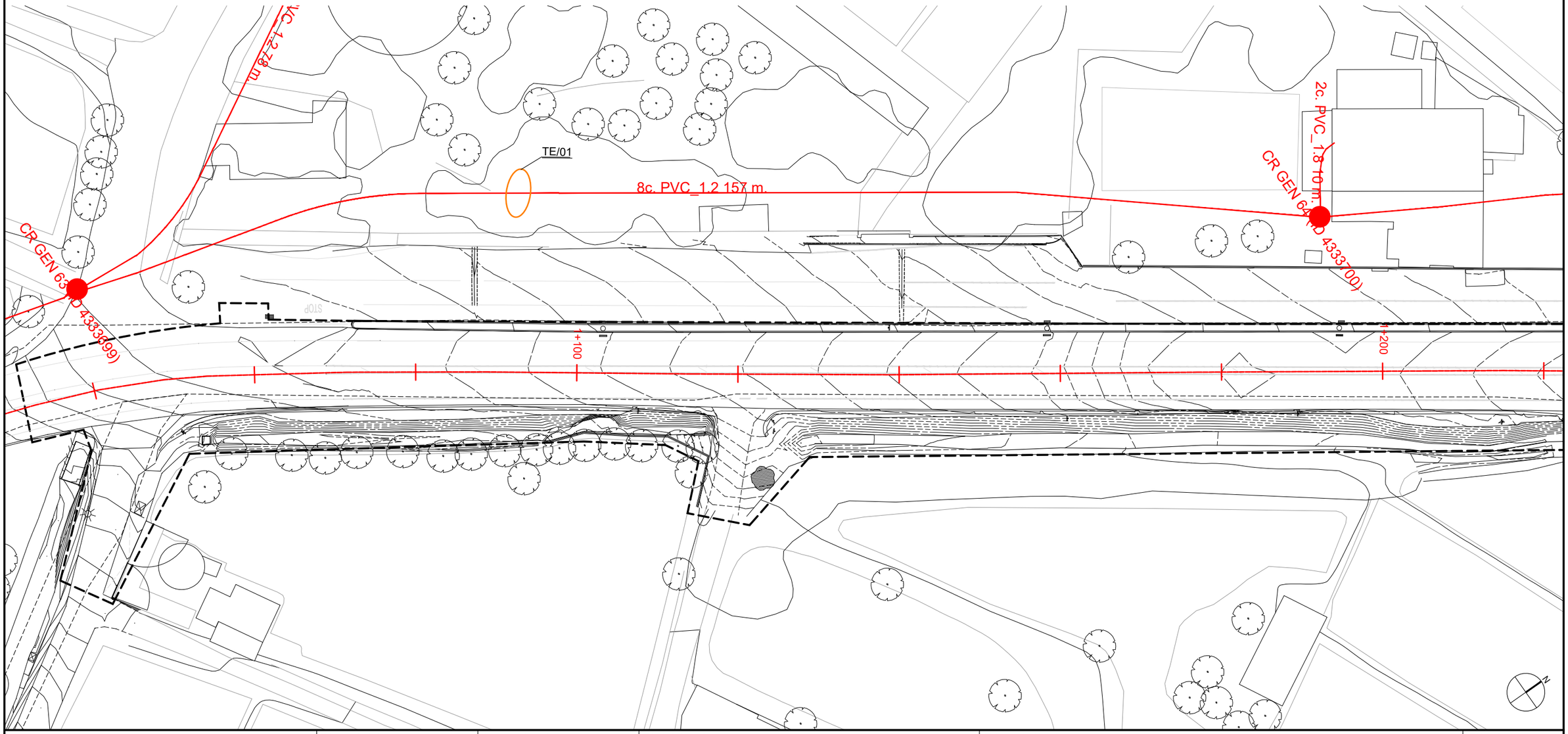
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA

TELEFONICA

- EIX CANALITZACIÓ SOTERRADA
- EIX CANALITZACIÓ EN PROJECTE
- Xc. MAT_DIAM DIST m. — NÚMERO DE CONDUCTES, MATERIAL I LONGITUD DEL TRAM
- ARQ TIPUS (IDxxxx) — NÚMERO DE CONDUCTES I LONGITUD
- PAL DE FUSTA
- PAL DE FORMIGÓ
- SERVEI / NÚMERO





Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol SERVEIS EXISTENTS - TELEFONICA PLANTA		Plànol número 10.06.01
			Codi 20642-PC-01	Escala 1/500 Originals A3	Data Novembre 2024	Full 01 de 05

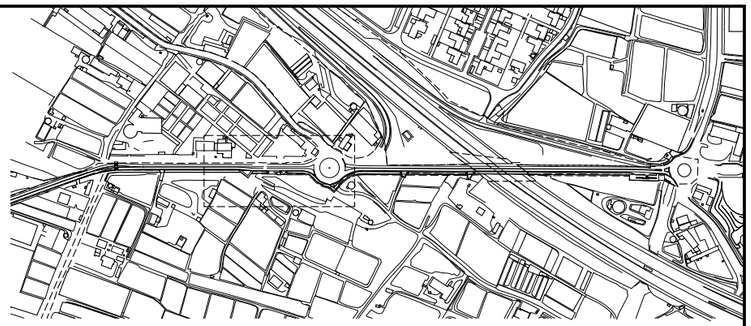
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

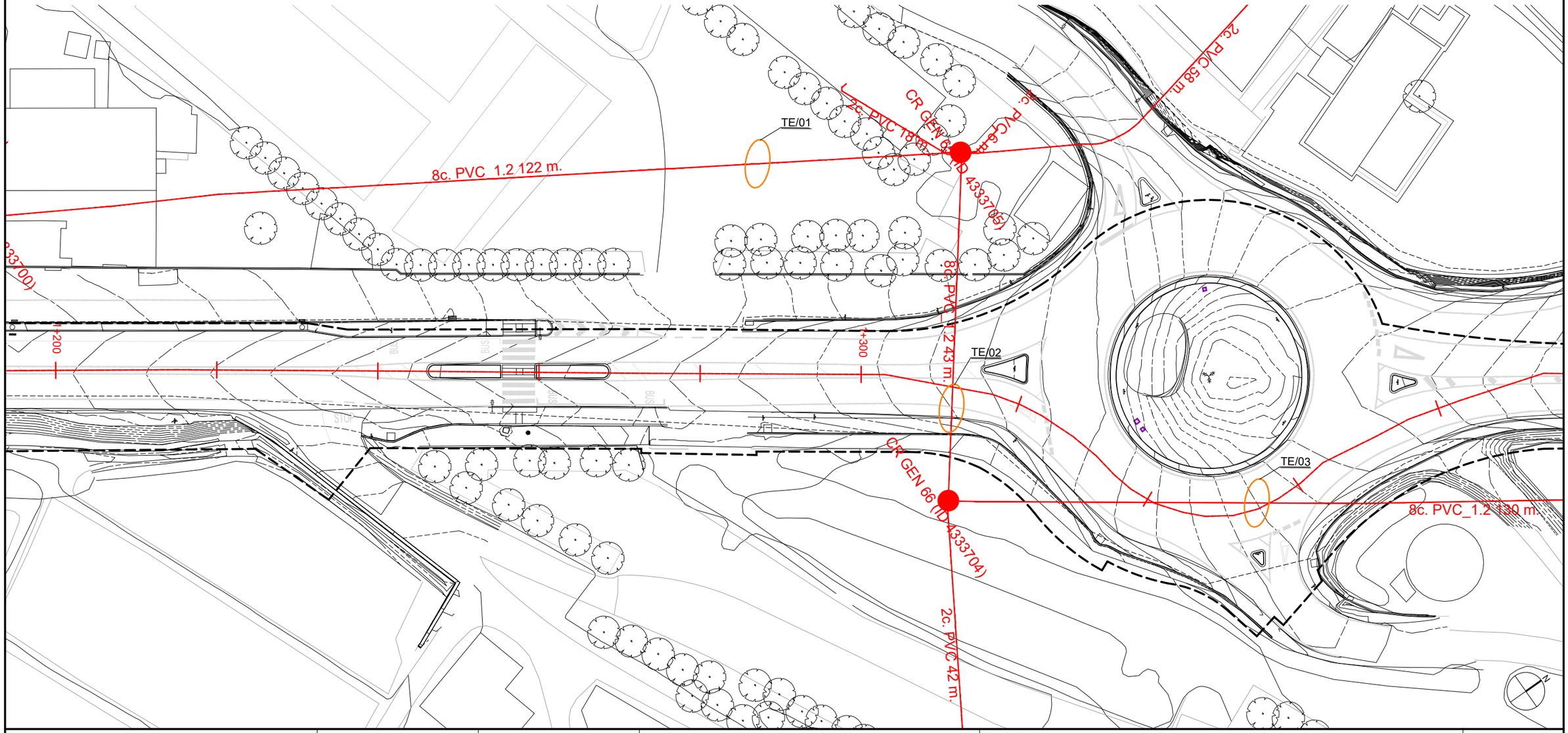
LLEGENDA

TELEFONICA

- EIX CANALITZACIÓ SOTERRADA
- EIX CANALITZACIÓ EN PROJECTE
- Xc. MAT_DIAM DIST m. — NÚMERO DE CONDUCTES, MATERIAL I LONGITUD DEL TRAM
- ARQ TIPUS (IDxxxx) — NÚMERO DE CONDUCTES I LONGITUD
- PAL DE FUSTA
- PAL DE FORMIGÓ

SERVEI / NÚMERO





Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures Viàries	Direcció del projecte: Paloma Sánchez - Contador, CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures; Isabel Gómez Ramírez, Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte: batlleiroig	Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol: SERVEIS EXISTENTS - TELEFONICA PLANTA	Plànol número: 10.06.02
				Codi: 20642-PC-01 / Escala: 1/500 Originals A3 / Data: Novembre 2024	Full: 02 de 05

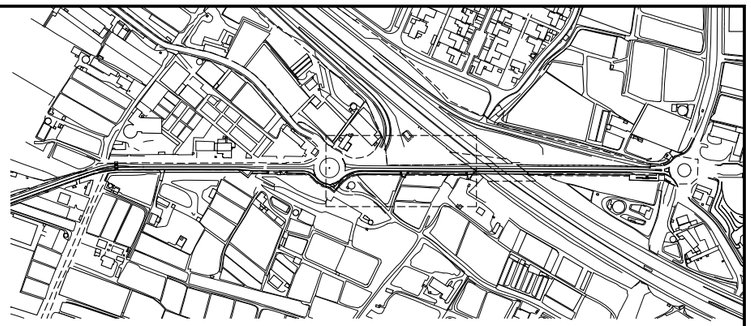
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

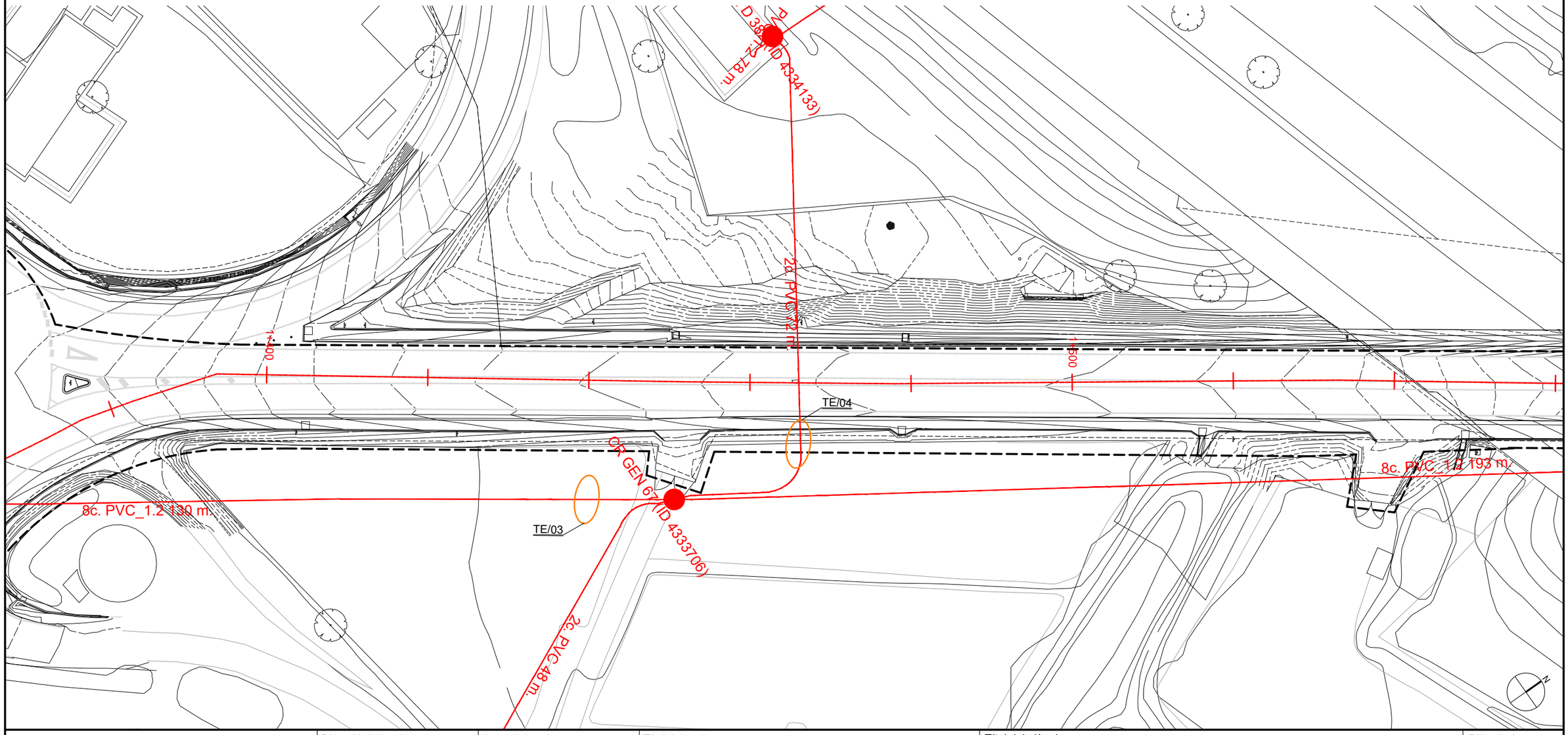
LLEGENDA

TELEFONICA

- EIX CANALITZACIÓ SOTERRADA
- EIX CANALITZACIÓ EN PROJECTE
- Xc. MAT_DIAM DIST m. — NÚMERO DE CONDUCTES, MATERIAL I LONGITUD DEL TRAM
- ARQ TIPUS (IDxxxx) — NÚMERO DE CONDUCTES I LONGITUD
- PAL DE FUSTA
- PAL DE FORMIGÓ

SERVEI / NÚMERO





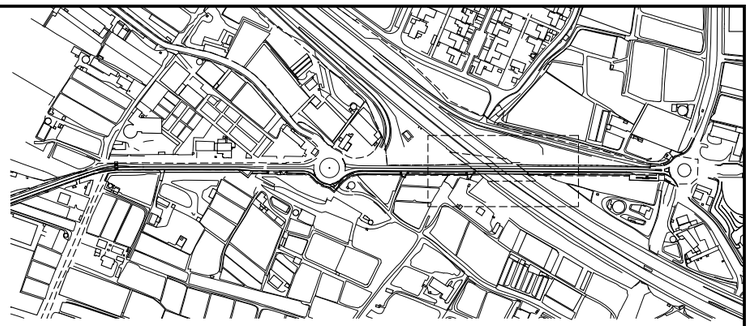
Diputació Barcelona — Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte: Paloma Sánchez - Contador, CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures; Isabel Gómez Ramírez, Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte: batlleiroig	Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol: SERVEIS EXISTENTS - TELEFONICA PLANTA	Plànol número: 10.06.03
				Codi: 20642-PC-01 / Escala: 1/500 Originals A3 / Data: Novembre 2024	Full: 03 de 05

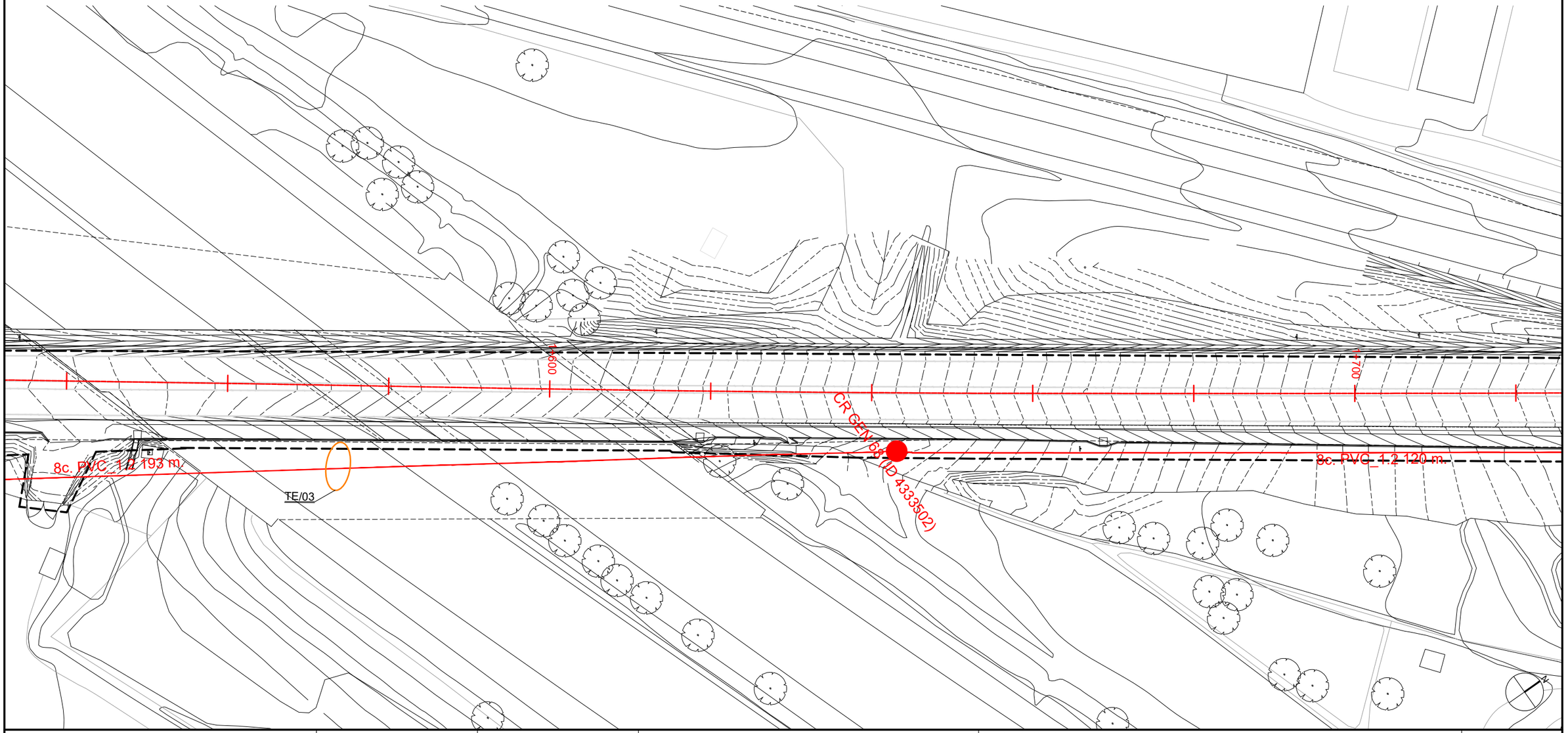
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA

TELEFONICA

- EIX CANALITZACIÓ SOTERRADA
- EIX CANALITZACIÓ EN PROJECTE
- Xc. MAT_DIAM DIST m. — NÚMERO DE CONDUCTES, MATERIAL I LONGITUD DEL TRAM
- ARQ TIPUS (IDxxxx) — NÚMERO DE CONDUCTES I LONGITUD
- PAL DE FUSTA
- PAL DE FORMIGÓ
- SERVEI / NÚMERO





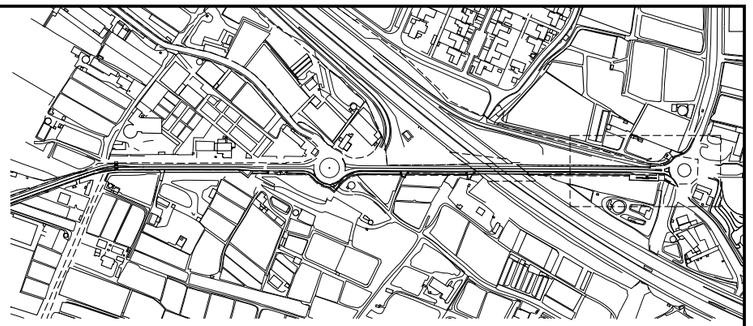
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte: Paloma Sánchez - Contador, CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures; Isabel Gómez Ramírez, Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte: batlleiroig	Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol: SERVEIS EXISTENTS - TELEFONICA PLANTA	Plànol número: 10.06.04
				Codi: 20642-PC-01 / Escala: 1/500 Originals A3 / Data: Novembre 2024	Full: 04 de 05

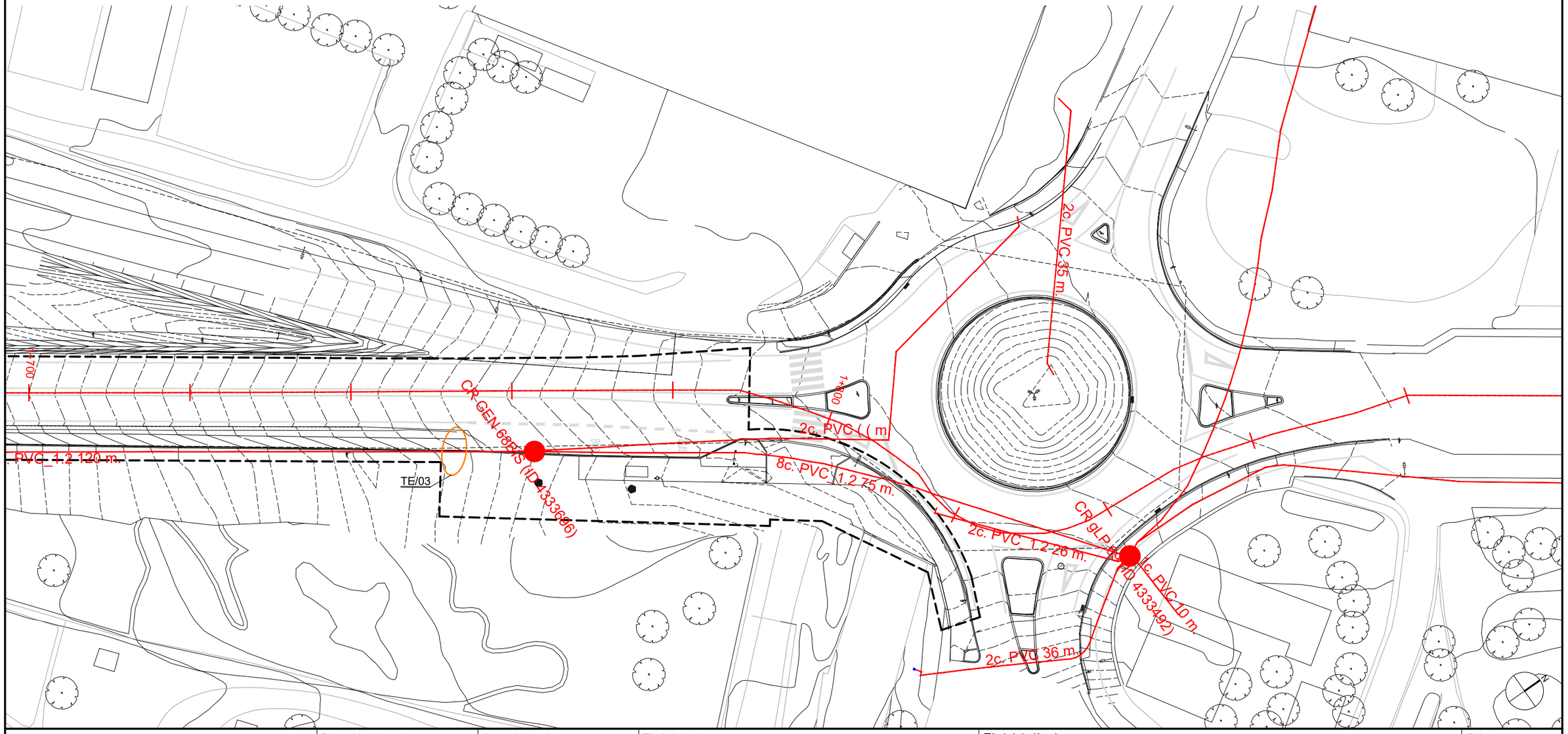
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA

TELEFONICA

- EIX CANALITZACIÓ SOTERRADA
- EIX CANALITZACIÓ EN PROJECTE
- Xc. MAT_DIAM DIST m. — NÚMERO DE CONDUCTES, MATERIAL I LONGITUD DEL TRAM
- ARQ TIPUS (IDxxxx) — NÚMERO DE CONDUCTES I LONGITUD
- PAL DE FUSTA
- PAL DE FORMIGÓ
- SERVEI / NÚMERO



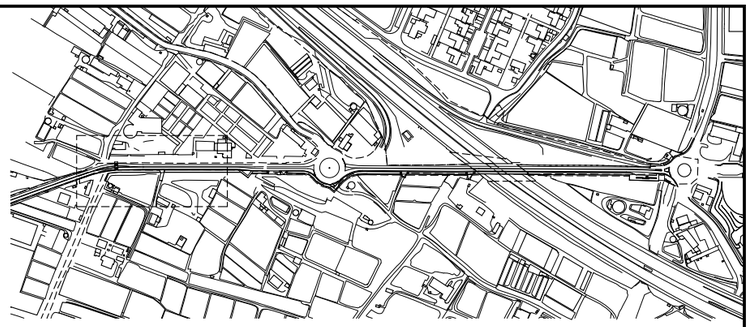


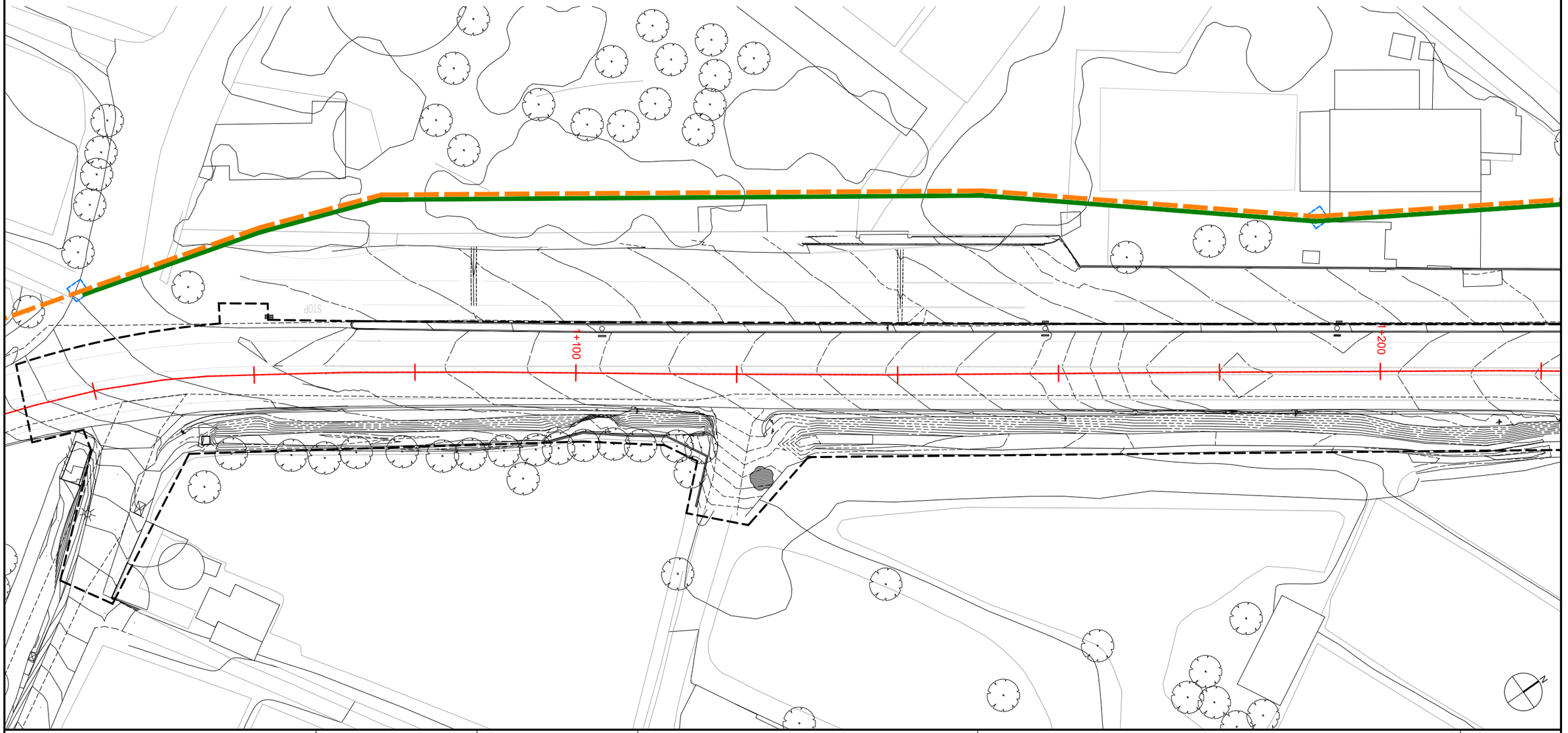
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte: Paloma Sánchez - Contador, CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures; Isabel Gómez Ramírez, Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte: batlleiroig	Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol: SERVEIS EXISTENTS - TELEFONICA PLANTA	Plànol número: 10.06.05
				Codi: 20642-PC-01 / Escala: 1/500 Originals A3 / Data: Novembre 2024	Full: 05 de 05

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA

- CANALITZACIÓ FIBRA ÒPTICA MAS MOBIL
- CANALITZACIÓ FIBRA ÒPTICA JAZZTEL
- CANALITZACIÓ FIBRA ÒPTICA ONO
- CANALITZACIÓ FIBRA ÒPTICA VERA A
- CANALITZACIÓ FIBRA ÒPTICA VERA B
- CANALITZACIÓ FIBRA ÒPTICA XOC
- CANALITZACIÓ FIBRA ÒPTICA CONSELL COMARCAL
- PERICÓ FIBRA ÒPTICA CONSELL COMARCAL





Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Paloma Sánchez - Contador
CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures
Isabel Gómez Ramírez
Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres

Autor del projecte
batlleiroig

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera.
TM Cabrera de Mar

Títol del plànol
SERVEIS EXISTENTS - FIBRA ÒPTICA
PLANTA

Plànol número
10.07.01

Codi
20642-PC-01

Escala
1/500
Originals A3

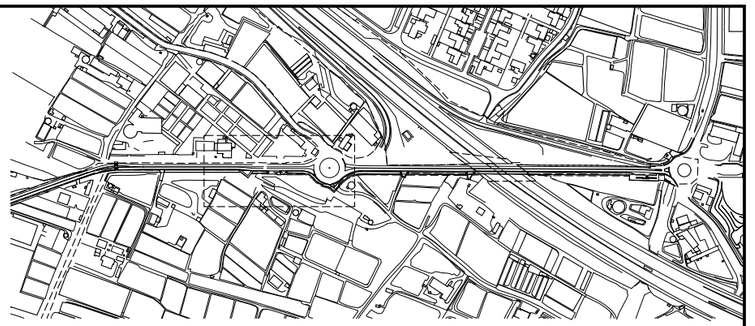
Data
Novembre 2024

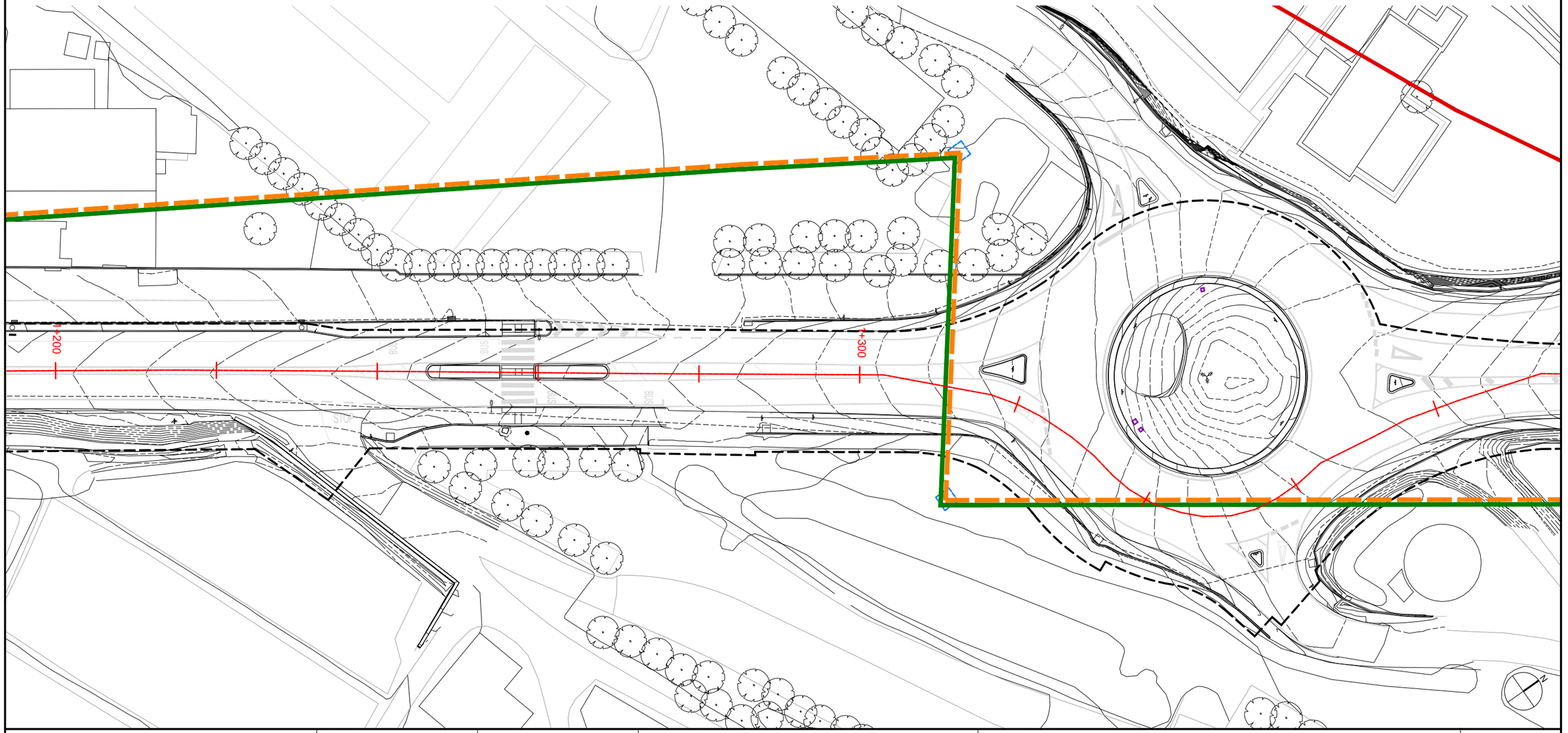
Full
01 de 05

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA

- CANALITZACIÓ FIBRA ÒPTICA MAS MOBIL
- CANALITZACIÓ FIBRA ÒPTICA JAZZTEL
- CANALITZACIÓ FIBRA ÒPTICA ONO
- CANALITZACIÓ FIBRA ÒPTICA VERA A
- CANALITZACIÓ FIBRA ÒPTICA VERA B
- CANALITZACIÓ FIBRA ÒPTICA XOC
- CANALITZACIÓ FIBRA ÒPTICA CONSELL COMARCAL
- PERICÓ FIBRA ÒPTICA CONSELL COMARCAL





Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Paloma Sánchez - Contador
CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures
Isabel Gómez Ramírez
Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres

Autor del projecte
batlleiroig

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera.
TM Cabrera de Mar

Títol del plànol
SERVEIS EXISTENTS - FIBRA ÒPTICA
PLANTA

Plànol número
10.07.02

Codi
20642-PC-01

Escala
1/500
Originals A3

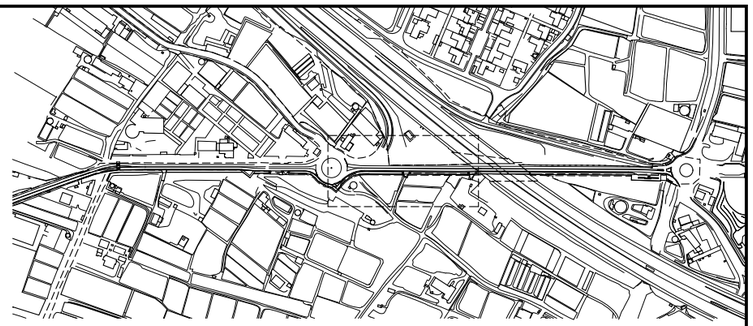
Data
Novembre 2024

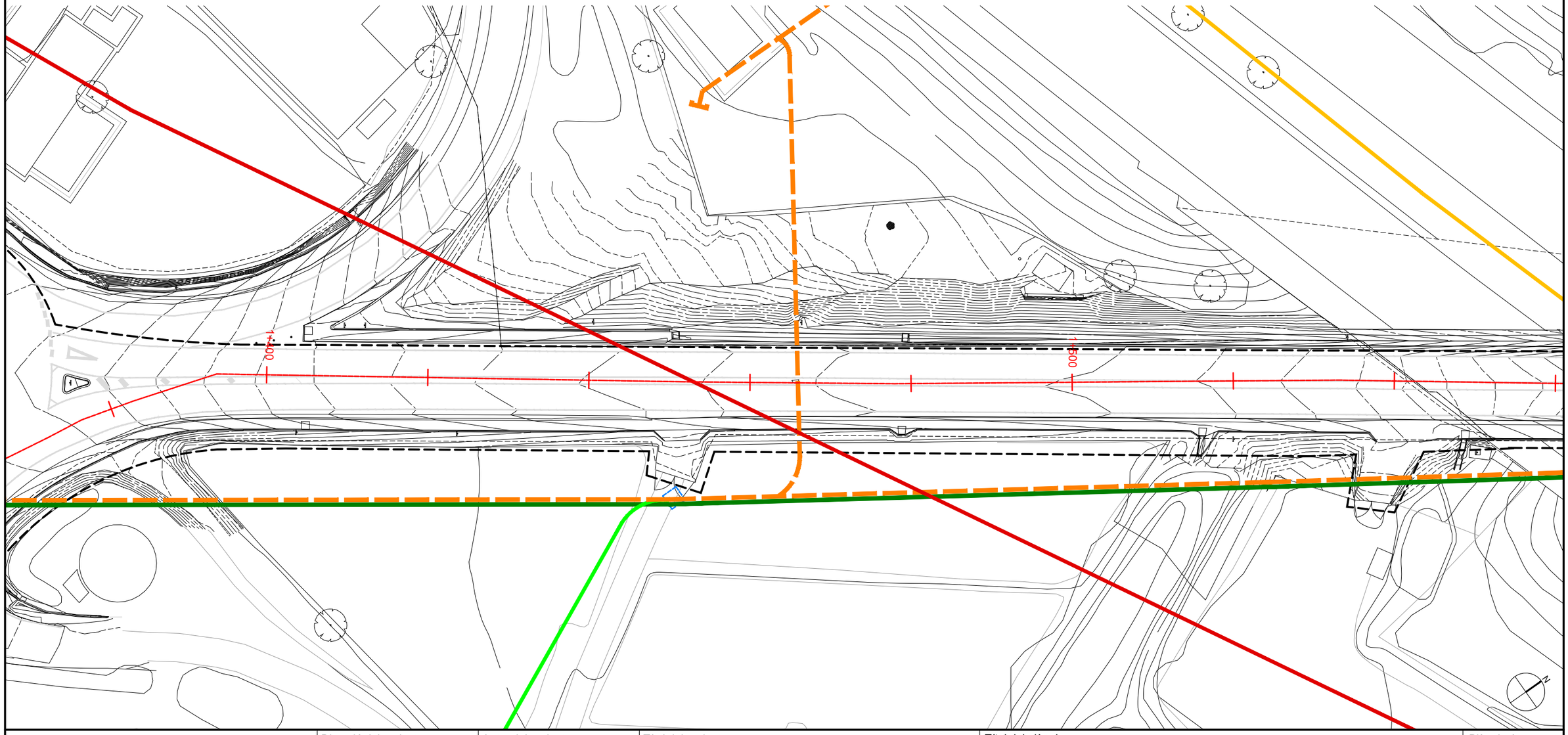
Full
02 de 05

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA

- CANALITZACIÓ FIBRA ÒPTICA MAS MOBIL
- CANALITZACIÓ FIBRA ÒPTICA JAZZTEL
- CANALITZACIÓ FIBRA ÒPTICA ONO
- CANALITZACIÓ FIBRA ÒPTICA VERA A
- CANALITZACIÓ FIBRA ÒPTICA VERA B
- CANALITZACIÓ FIBRA ÒPTICA XOC
- CANALITZACIÓ FIBRA ÒPTICA CONSELL COMARCAL
- PERICÓ FIBRA ÒPTICA CONSELL COMARCAL





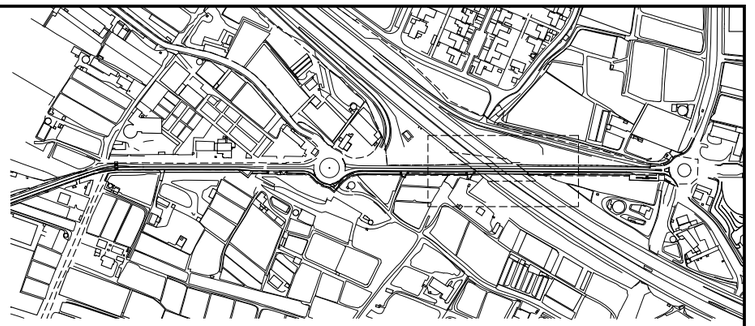
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

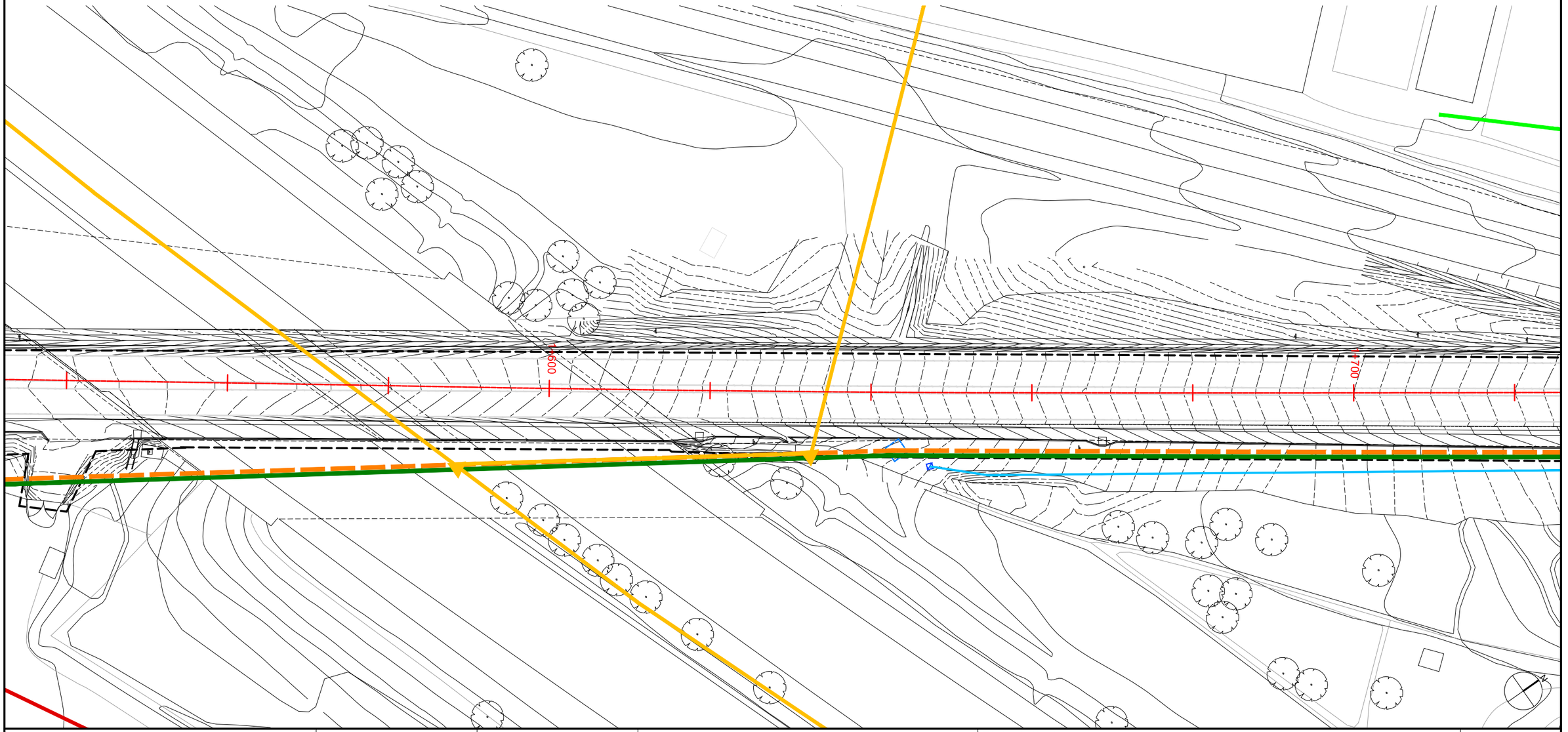
Direcció del projecte	Autor del projecte	Títol del projecte	Títol del plànol	Plànol número
Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	batlleiroig	Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	SERVEIS EXISTENTS - FIBRA ÒPTICA PLANTA	10.07.03
			Codi: 20642-PC-01 / Escala: 1/500 Originals A3 / Data: Novembre 2024	Full: 03 de 05

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA

- CANALITZACIÓ FIBRA ÒPTICA MAS MOBIL
- CANALITZACIÓ FIBRA ÒPTICA JAZZTEL
- CANALITZACIÓ FIBRA ÒPTICA ONO
- CANALITZACIÓ FIBRA ÒPTICA VERA A
- CANALITZACIÓ FIBRA ÒPTICA VERA B
- CANALITZACIÓ FIBRA ÒPTICA XOC
- CANALITZACIÓ FIBRA ÒPTICA CONSELL COMARCAL
- PERICÓ FIBRA ÒPTICA CONSELL COMARCAL





Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Paloma Sánchez - Contador
CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures
Isabel Gómez Ramírez
Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres

Autor del projecte
batlleiroig

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera.
TM Cabrera de Mar

Títol del plànol
SERVEIS EXISTENTS - FIBRA ÒPTICA
PLANTA

Plànol número
10.07.04

Codi
20642-PC-01

Escala
1/500
Originals A3

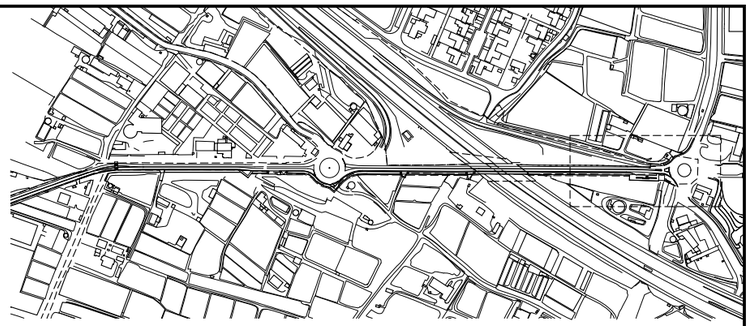
Data
Novembre 2024

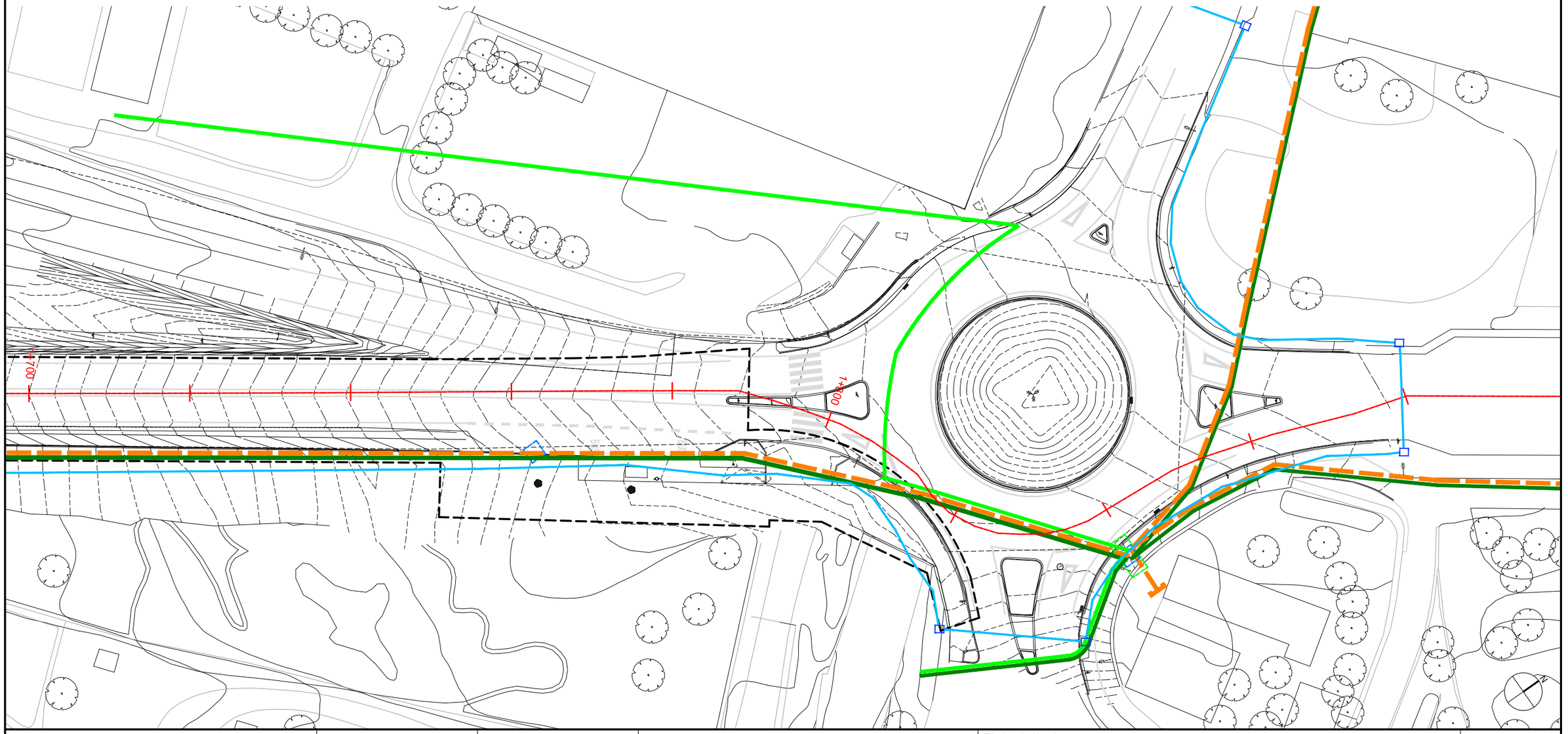
Full
04 de 05

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA

- CANALITZACIÓ FIBRA ÒPTICA MAS MOBIL
- CANALITZACIÓ FIBRA ÒPTICA JAZZTEL
- CANALITZACIÓ FIBRA ÒPTICA ONO
- CANALITZACIÓ FIBRA ÒPTICA VERA A
- CANALITZACIÓ FIBRA ÒPTICA VERA B
- CANALITZACIÓ FIBRA ÒPTICA XOC
- CANALITZACIÓ FIBRA ÒPTICA CONSELL COMARCAL
- PERICÓ FIBRA ÒPTICA CONSELL COMARCAL





Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte	Autor del projecte	Títol del projecte	Títol del plànol	Plànol número
Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	batlleiroig	Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	SERVEIS EXISTENTS - FIBRA ÒPTICA PLANTA	10.07.05
			Codi: 20642-PC-01 / Escala: 1/500 Originals A3 / Data: Novembre 2024	Full: 05 de 05

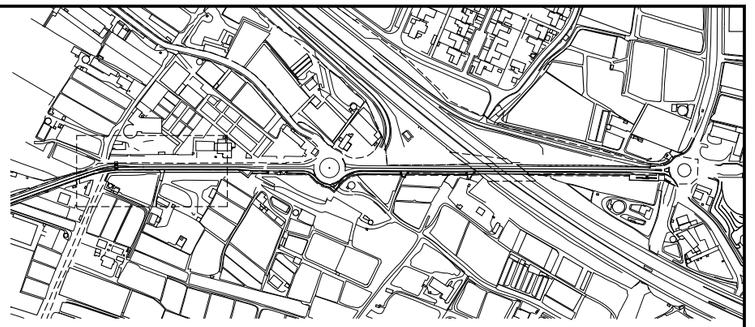
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

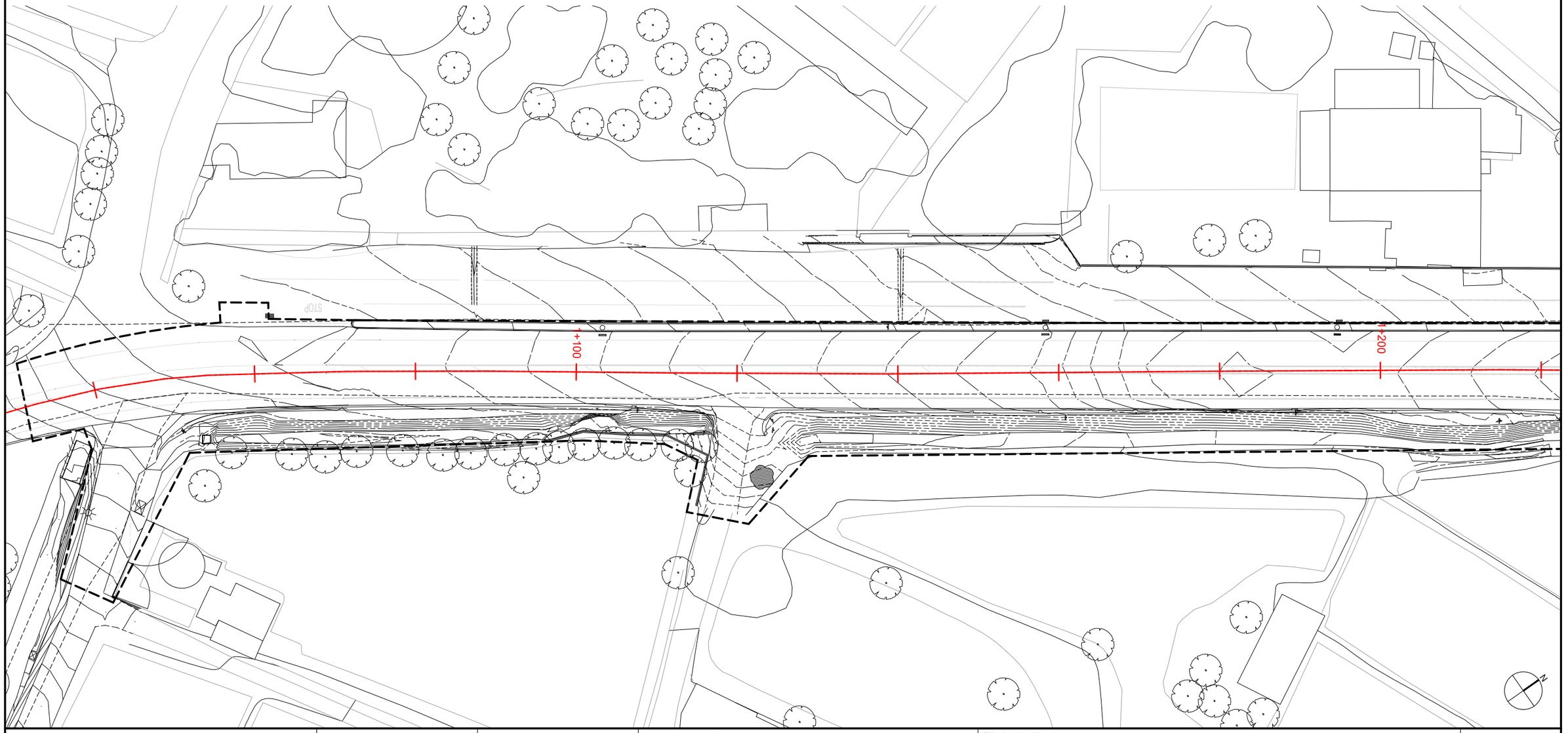
LLEGENDA

DIBA

CANALITZACIÓ FIBRA ÒPTICA

ARQUETA FIBRA ÒPTICA





Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol SERVEIS EXISTENTS - FIBRA ÒPTICA DIBA PLANTA	Plànol número 10.08.01
				Codi 20642-PC-01	Escala 1/500 Originals A3
				Data Novembre 2024	Full 01 de 05

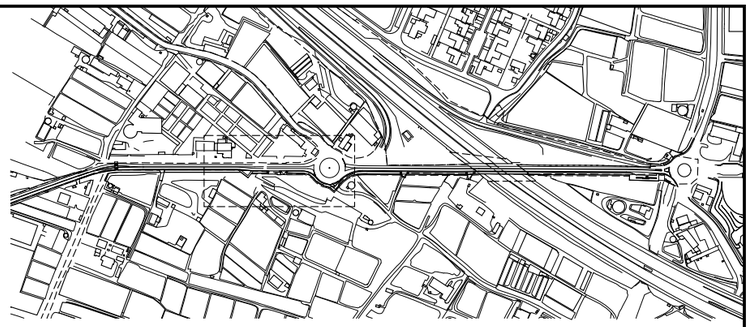
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

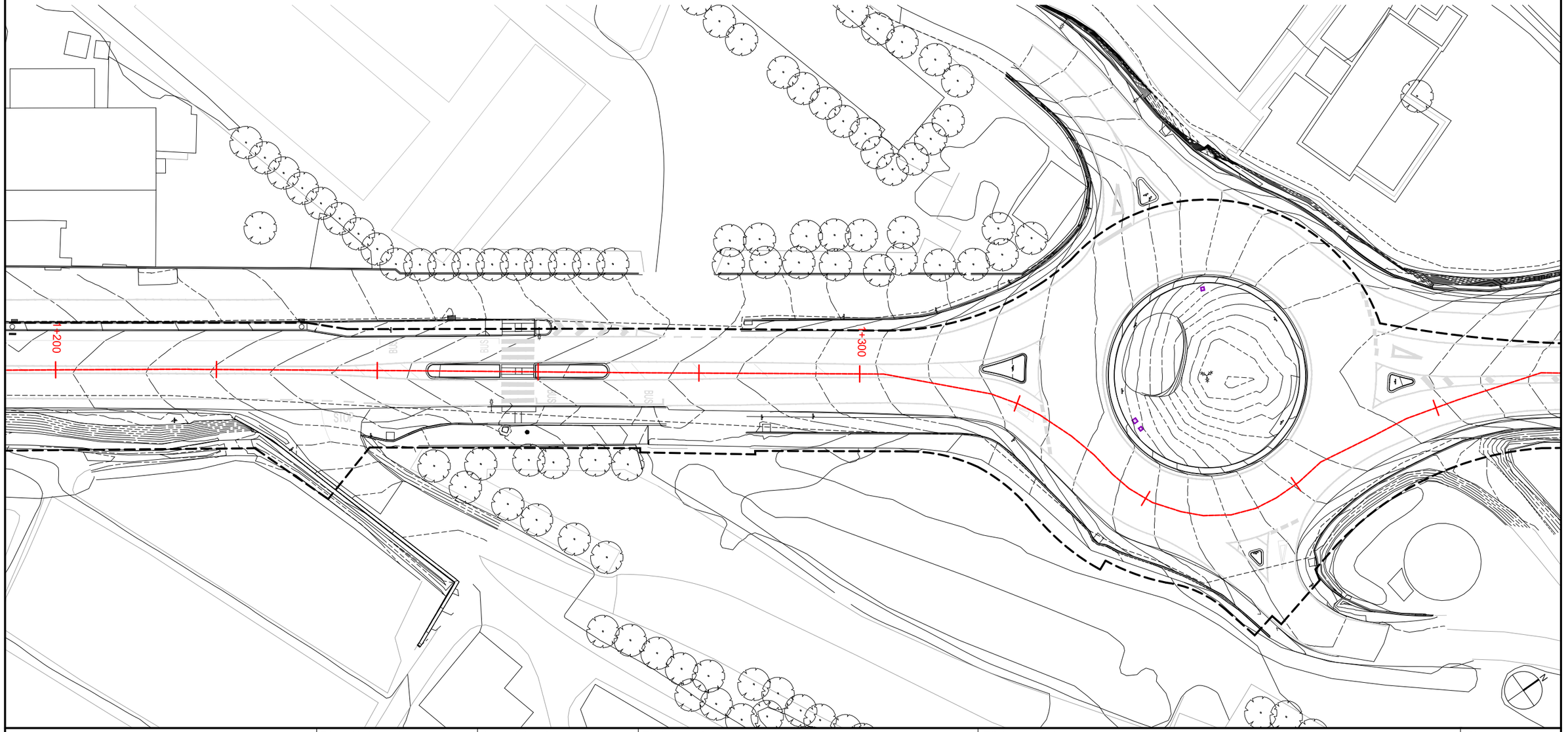
LLEGENDA

DIBA

CANALITZACIÓ FIBRA ÒPTICA

ARQUETA FIBRA ÒPTICA





Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol SERVEIS EXISTENTS - FIBRA ÒPTICA DIBA PLANTA	Plànol número 10.08.02
				Codi 20642-PC-01	Escala 1/500 Originals A3
				Data Novembre 2024	Full 02 de 05

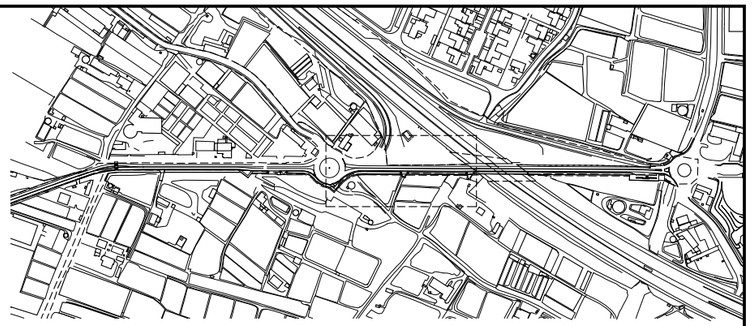
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

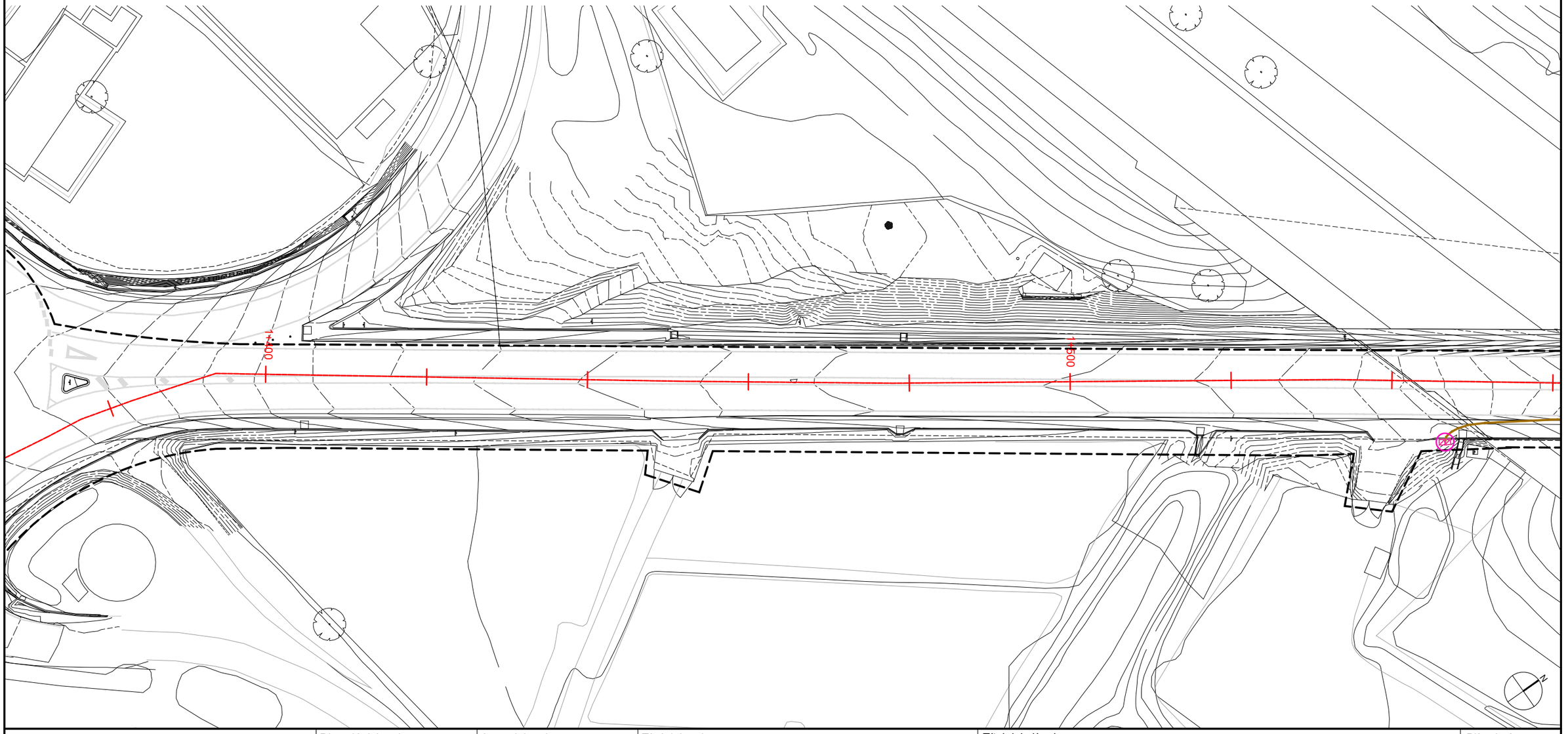
LLEGENDA

DIBA

CANALITZACIÓ FIBRA ÒPTICA

ARQUETA FIBRA ÒPTICA





Diputació Barcelona / Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte: Paloma Sánchez - Contador, CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures; Isabel Gómez Ramírez, Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte: batlleiroig	Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol: SERVEIS EXISTENTS - FIBRA ÒPTICA DIBA PLANTA	Plànol número: 10.08.03
				Codi: 20642-PC-01 / Escala: 1/500 Originals A3 / Data: Novembre 2024	Full: 03 de 05

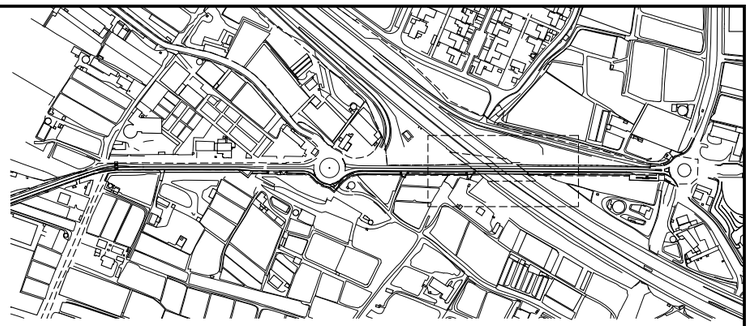
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

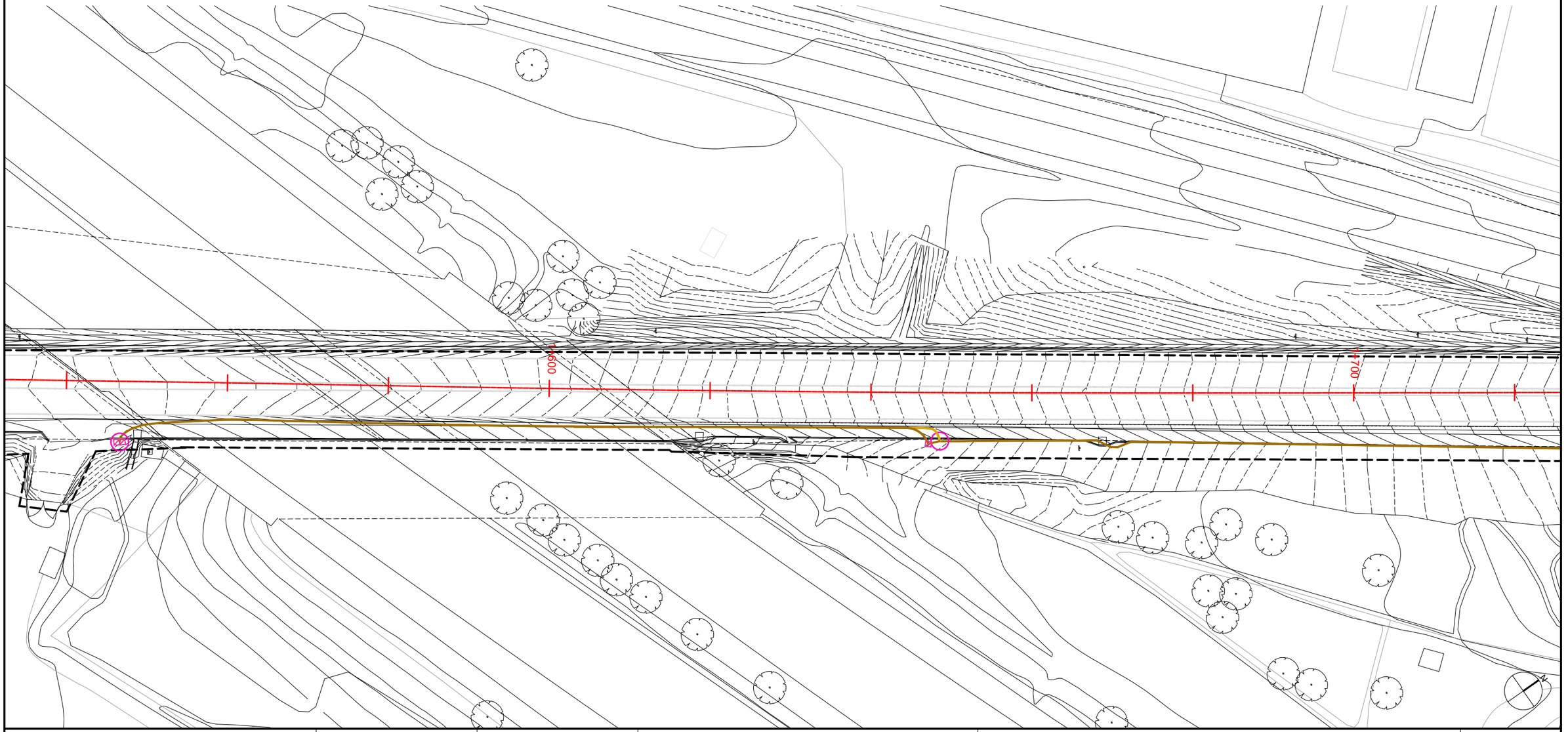
LLEGENDA

DIBA

CANALITZACIÓ FIBRA ÒPTICA

ARQUETA FIBRA ÒPTICA





Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Paloma Sánchez - Contador
CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures
Isabel Gómez Ramírez
Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres

Autor del projecte
batlleiroig

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera.
TM Cabrera de Mar

Títol del plànol
SERVEIS EXISTENTS - FIBRA ÒPTICA DIBA
PLANTA

Plànol número
10.08.04

Codi
20642-PC-01

Escala
1/500
Originals A3

Data
Novembre 2024

Full
04 de 05

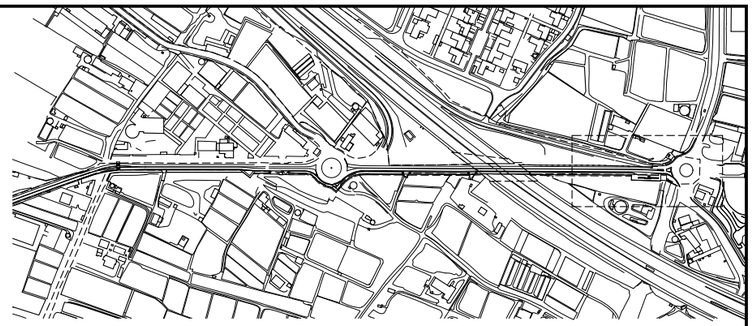
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

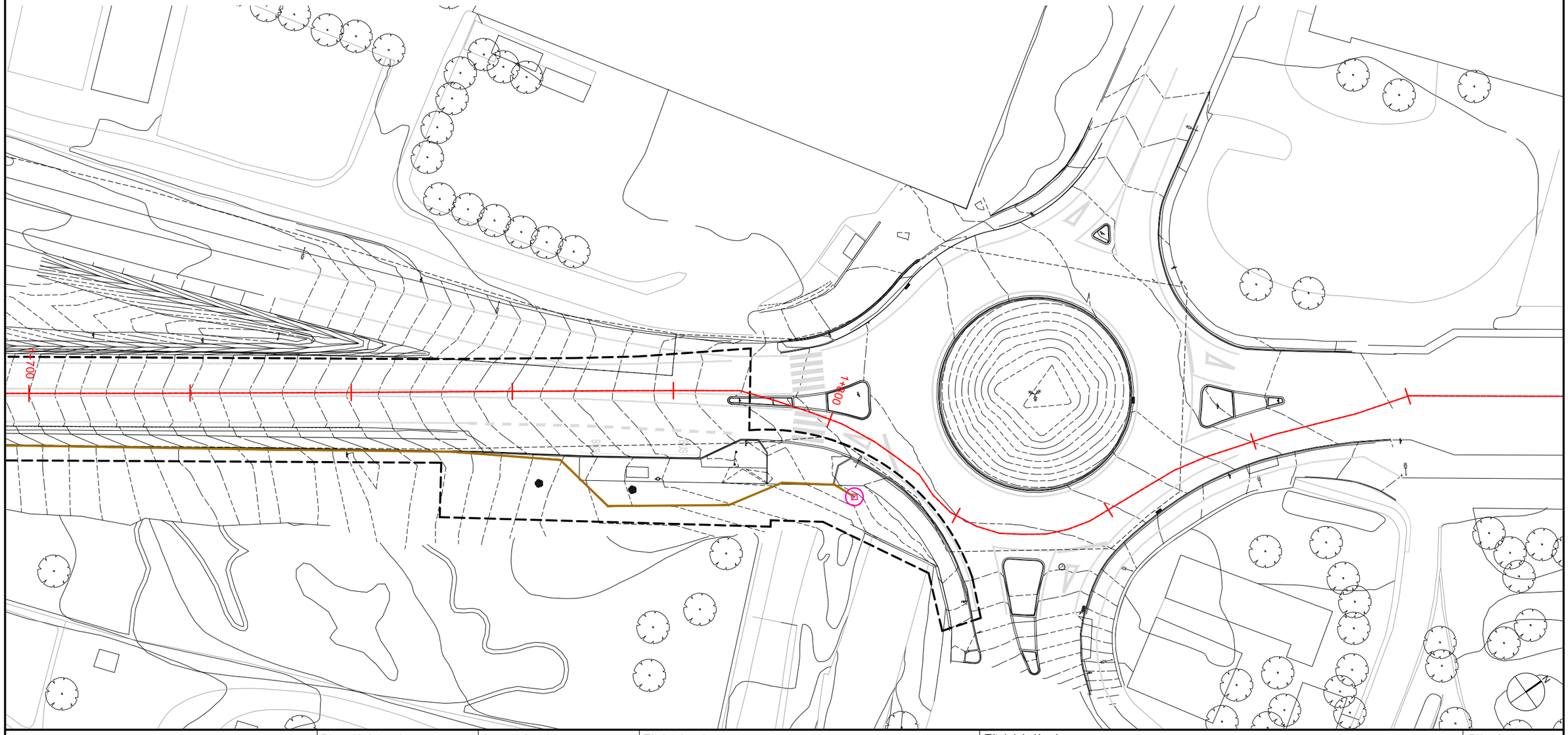
LLEGENDA

DIBA

CANALITZACIÓ FIBRA ÒPTICA

ARQUETA FIBRA ÒPTICA



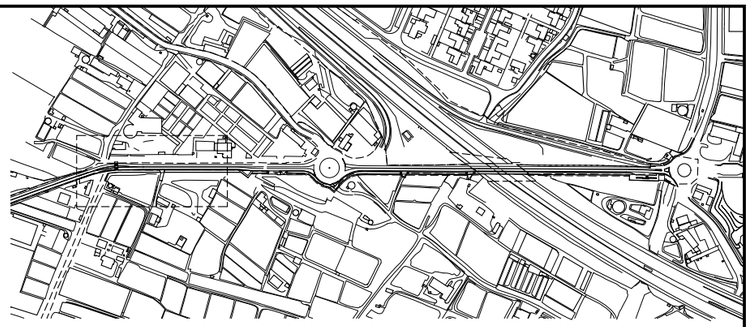


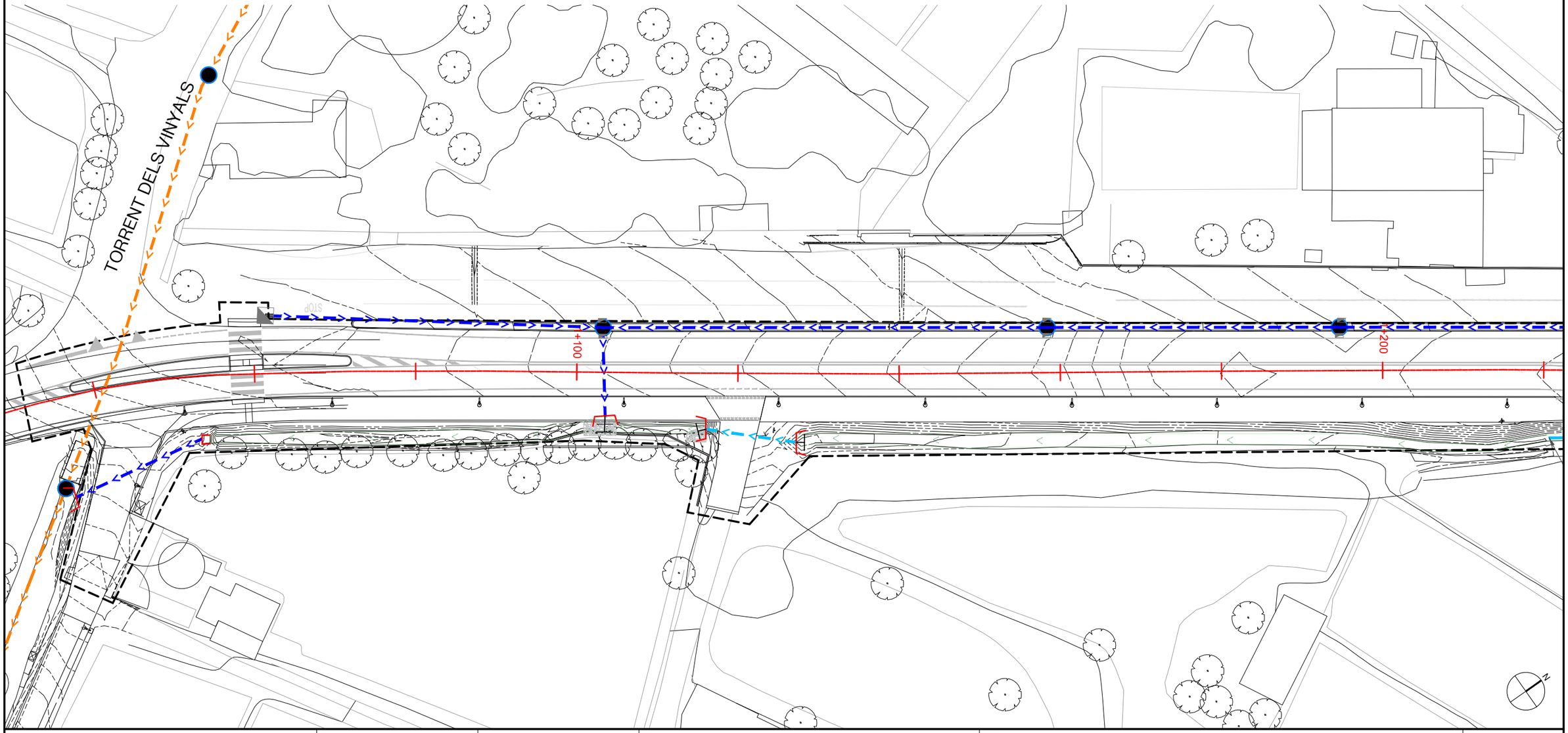
Diputació Barcelona / Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte: Paloma Sánchez - Contador, CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures; Isabel Gómez Ramírez, Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte: batlleiroig	Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol: SERVEIS EXISTENTS - FIBRA ÒPTICA DIBA PLANTA	Plànol número: 10.08.05
				Codi: 20642-PC-01 / Escala: 1/500 Originals A3 / Data: Novembre 2024	Full: 05 de 05

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA

- Tub existent formigó ø400mm
- Tub existent PE ø600mm
- Tub existent PVC ø110mm
- Canal existent drenatge C-32
- Canonades existents residuals
- Canonades existents pluvials
- Tub nou DN315
- Tub nou DN400
- Tub nou DN630
- Galería de serveis
- Cuneta terreny natural
- Cuneta transitable existent
- Arqueta existent
- Pou existent
- Embornal existent
- Broc existent
- Nou pou
- Pou a recreixer
- Nou embornal doble
- Nou broc de connexió
- Nova reixa interceptora



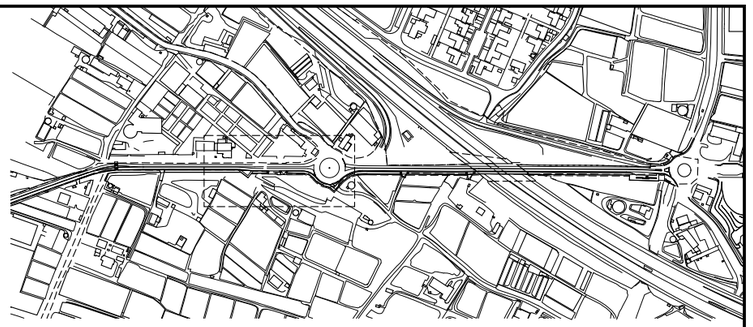


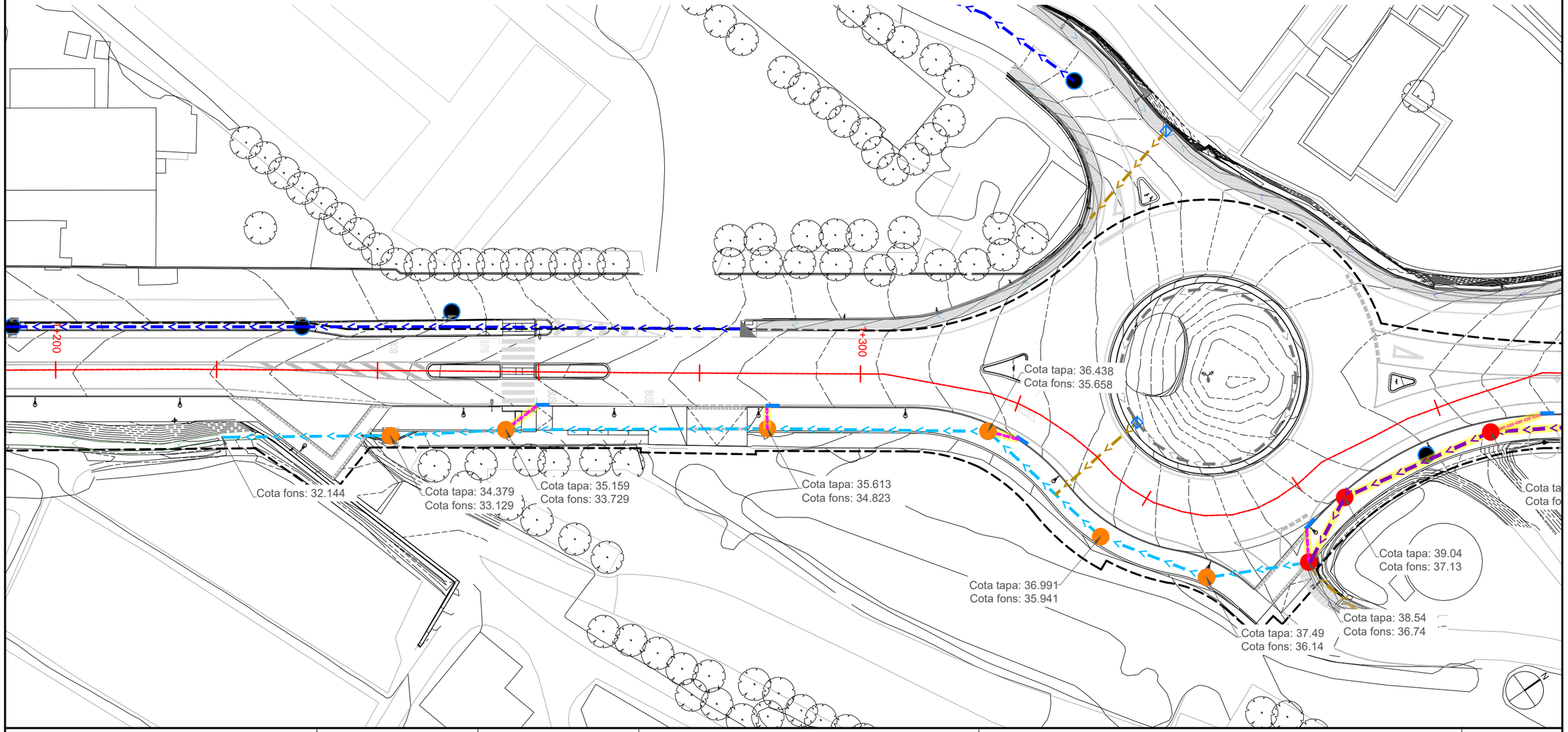
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte: Paloma Sánchez - Contador, CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures; Isabel Gómez Ramírez, Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte: batlleiroig	Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol: DRENATGE PLANTA	Plànol número: 11.01.01
				Codi: 20642-PC-01 / Escala: 1/500 Originals A3 / Data: Novembre 2024	Full: 01 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA

- Tub existent formigó ø400mm
- Tub existent PE ø600mm
- Tub existent PVC ø110mm
- Canal existent drenatge C-32
- Canonades existents residuals
- Canonades existents pluvials
- Tub nou DN315
- Tub nou DN400
- Tub nou DN630
- Galería de serveis
- Cuneta terreny natural
- Cuneta transitable existent
- Arqueta existent
- Pou existent
- Embornal existent
- Broc existent
- Nou pou
- Pou a recreixer
- Nou embornal doble
- Nou broc de connexió
- Nova reixa interceptora





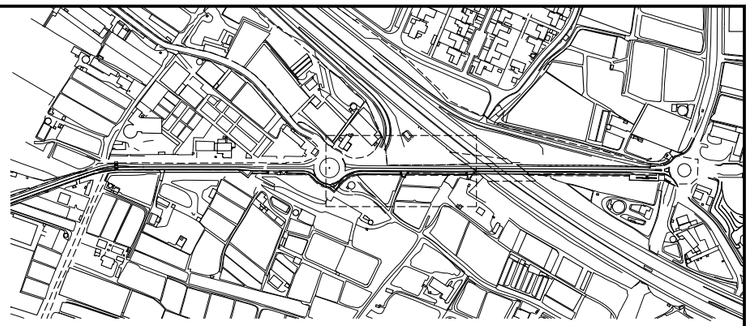
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures Viàries

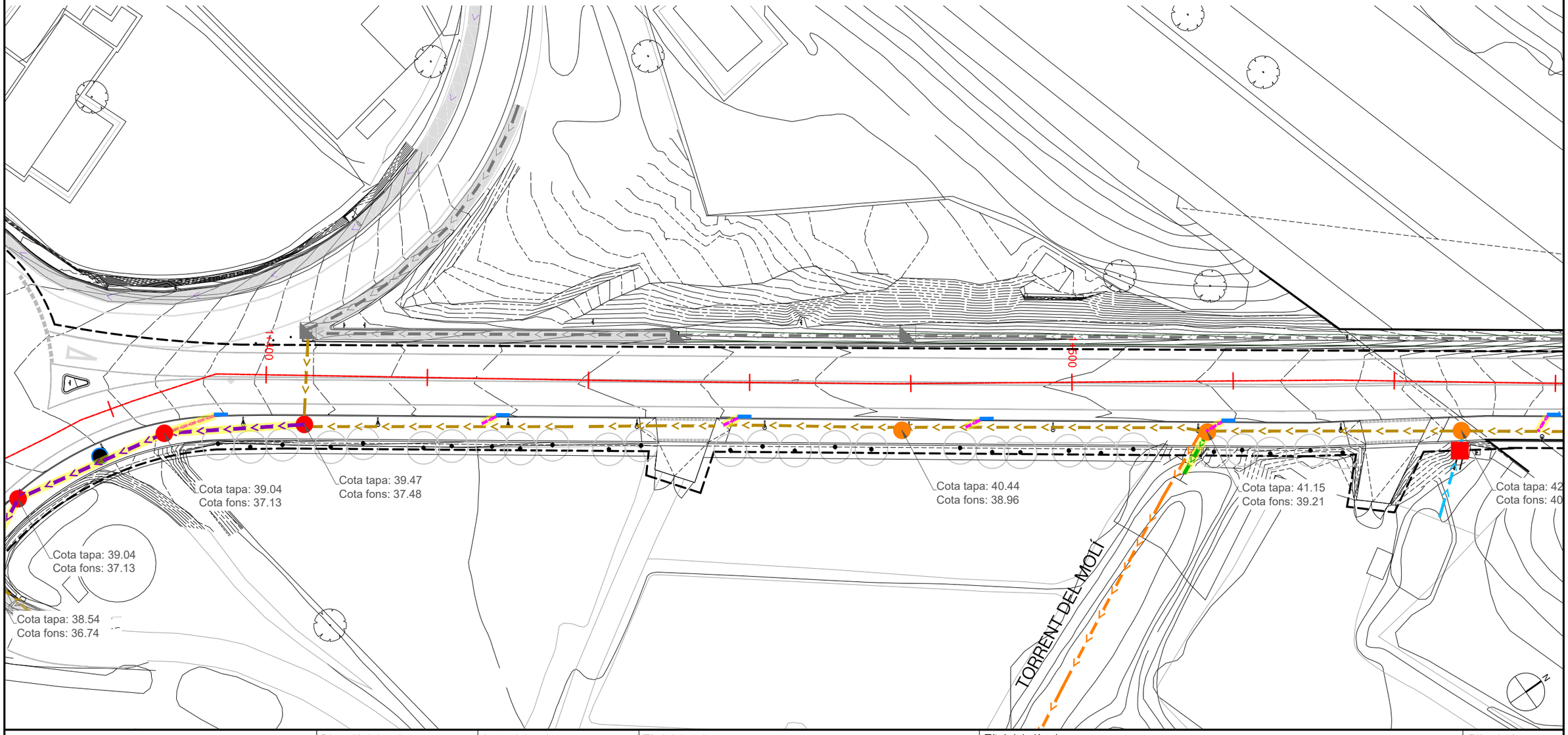
Direcció del projecte	Autor del projecte	Títol del projecte	Títol del plànol	Plànol número
Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	batlleiroig	Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	DRENATGE PLANTA	11.01.02
			Codi: 20642-PC-01 · Escala: 1/500 Originals A3 · Data: Novembre 2024 · Full: 02 de 10	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA

- Tub existent formigó ø400mm
- Tub existent PE ø600mm
- Tub existent PVC ø110mm
- Canal existent drenatge C-32
- Canonades existents residuals
- Canonades existents pluvials
- Tub nou DN315
- Tub nou DN400
- Tub nou DN630
- Galería de serveis
- Cuneta terreny natural
- Cuneta transitable existent
- Arqueta existent
- Pou existent
- Embornal existent
- Broc existent
- Nou pou
- Pou a recreixer
- Nou embornal doble
- Nou broc de connexió
- Nova reixa interceptora





Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Paloma Sánchez - Contador
CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures
Isabel Gómez Ramírez
Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres

Autor del projecte
batlleiroig

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera.
TM Cabrera de Mar

Títol del plànol
DRENATGE
PLANTA

Plànol número
11.01.03

Codi
20642-PC-01

Escala
1/500
Originals A3

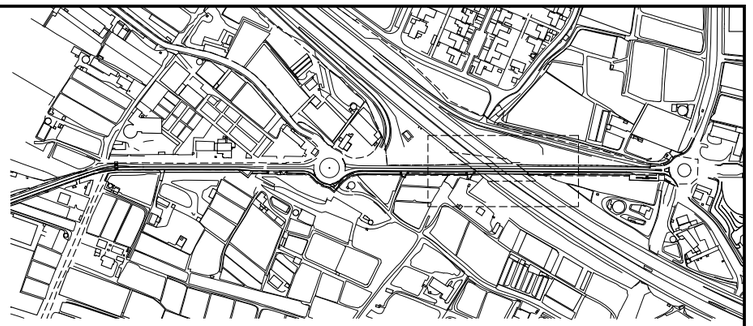
Data
Novembre 2024

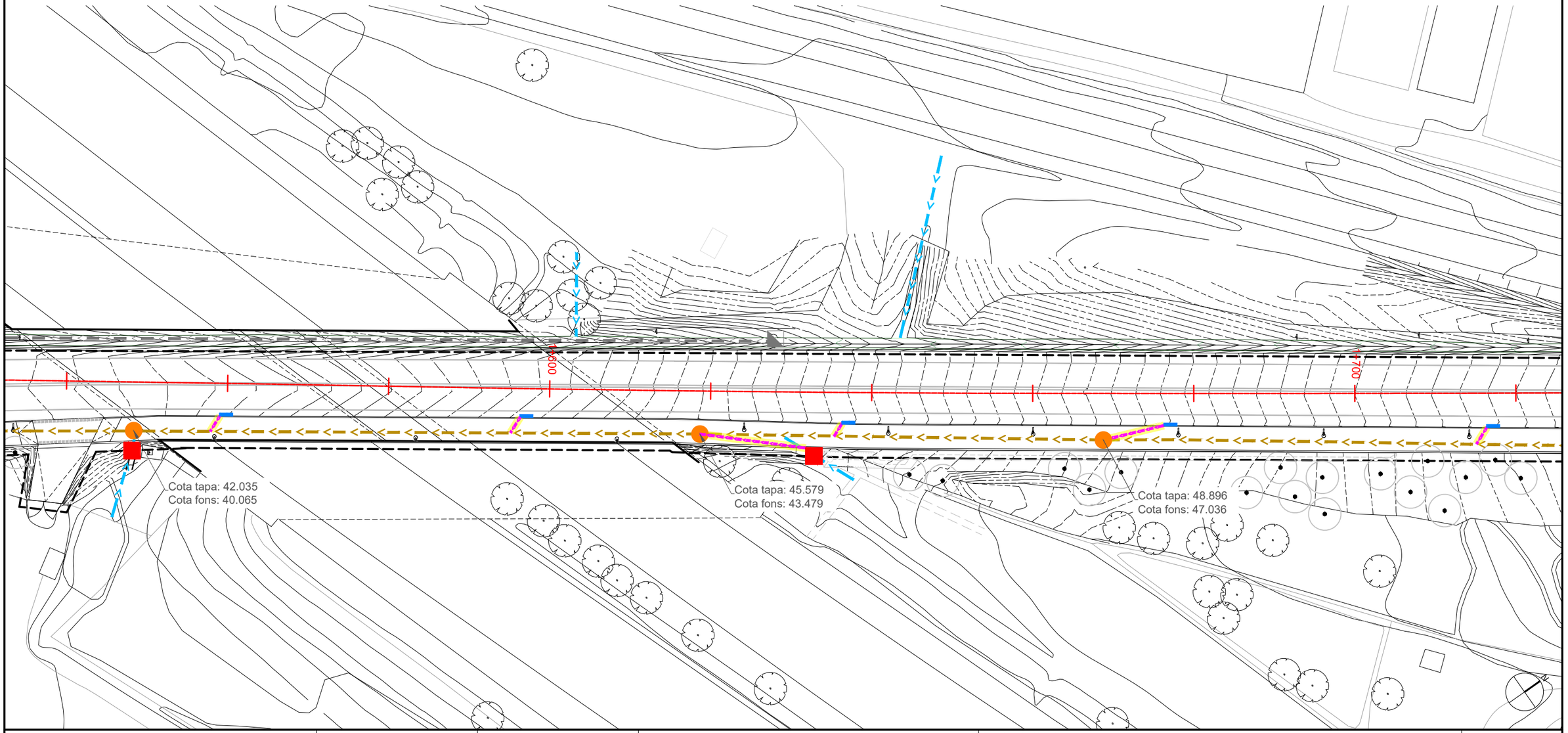
Full
03 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA

- Tub existent formigó ø400mm
- Tub existent PE ø600mm
- Tub existent PVC ø110mm
- Canal existent drenatge C-32
- Canonades existents residuals
- Canonades existents pluvials
- Tub nou DN315
- Tub nou DN400
- Tub nou DN630
- Galería de serveis
- Cuneta terreny natural
- Cuneta transitable existent
- Arqueta existent
- Pou existent
- Embornal existent
- Broc existent
- Nou pou
- Pou a recreixer
- Nou embornal doble
- Nou broc de connexió
- Nova reixa interceptora





Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures Viàries

Direcció del projecte
Paloma Sánchez - Contador
CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures
Isabel Gómez Ramírez
Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres

Autor del projecte
batlleiroig

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera.
TM Cabrera de Mar

Títol del plànol
DRENATGE
PLANTA

Plànol número
11.01.04

Codi
20642-PC-01

Escala
1/500
Originals A3

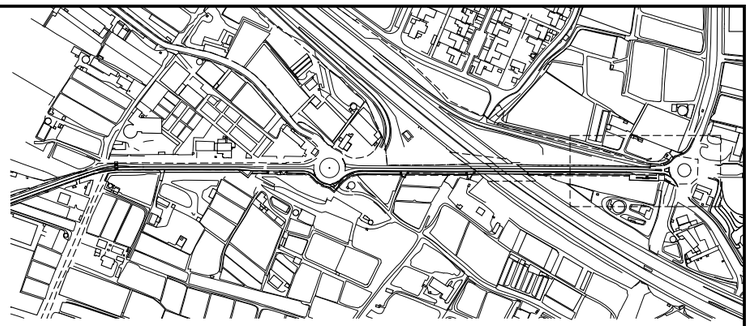
Data
Novembre 2024

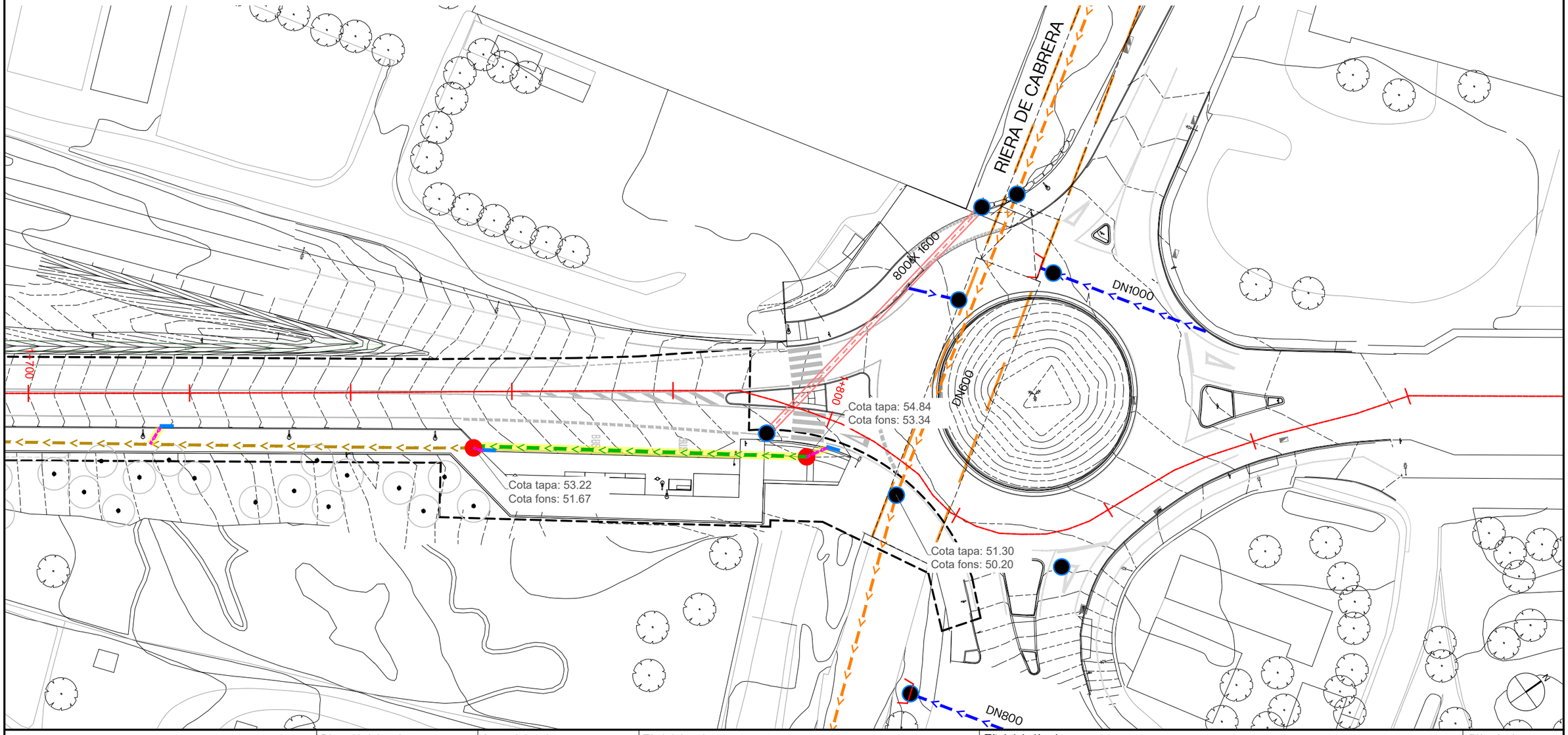
Full
04 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA

- Tub existent formigó ø400mm
- Tub existent PE ø600mm
- Tub existent PVC ø110mm
- Canal existent drenatge C-32
- Canonades existents residuals
- Canonades existents pluvials
- Tub nou DN315
- Tub nou DN400
- Tub nou DN630
- Galería de serveis
- Cuneta terreny natural
- Cuneta transitable existent
- Arqueta existent
- Pou existent
- Embornal existent
- Broc existent
- Nou pou
- Pou a recreixer
- Nou embornal doble
- Nou broc de connexió
- Nova reixa interceptora





Diputació Barcelona / Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte: Paloma Sánchez - Contador, CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures; Isabel Gómez Ramírez, Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte: batlleiroig	Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol: DRENATGE PLANTA	Plànol número: 11.01.05
				Codi: 20642-PC-01 / Escala: 1/500 Originals A3 / Data: Novembre 2024	Full: 05 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA

XARXA EXISTENT DRENATGE
- Tub existent formigó ø400mm
- Col.lectors existents residuals
- Col.lectors existents pluvials
- Clavegueró existent PVC ø250mm
- Arqueta existent
- Pou existent
- Embornal existent
- Broc existent
- Galería de serveis
- Secció calaix insitu (6,8x2,4m)
- Secció murs lateral amb bigues superiors (8x3,4m)
- Secció sortida calaix insitu embut de 8m a 7m d'amplada

XARXA EXISTENT TELEFONICA
- Canalització soterrada

XARXA EXISTENT GAS
- Xarxa de mitja pressió B

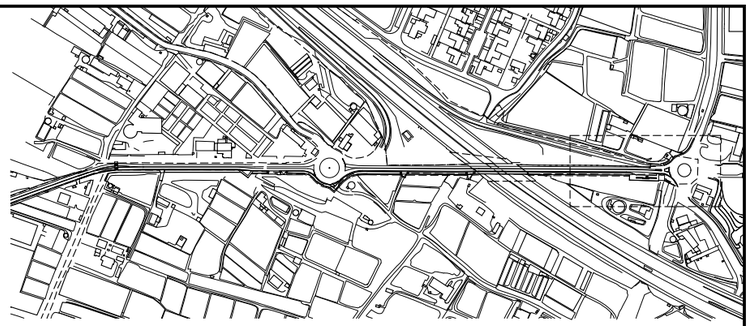
XARXA EXISTENT FIBRA ÒPTICA
- Canalització Mas mobil
- Canalització Vera A
- Canalització Vera B
- Canalització Consell comarcal
- Pericó Consell comarcal
- Canalització DIBA
- Pericó DIBA

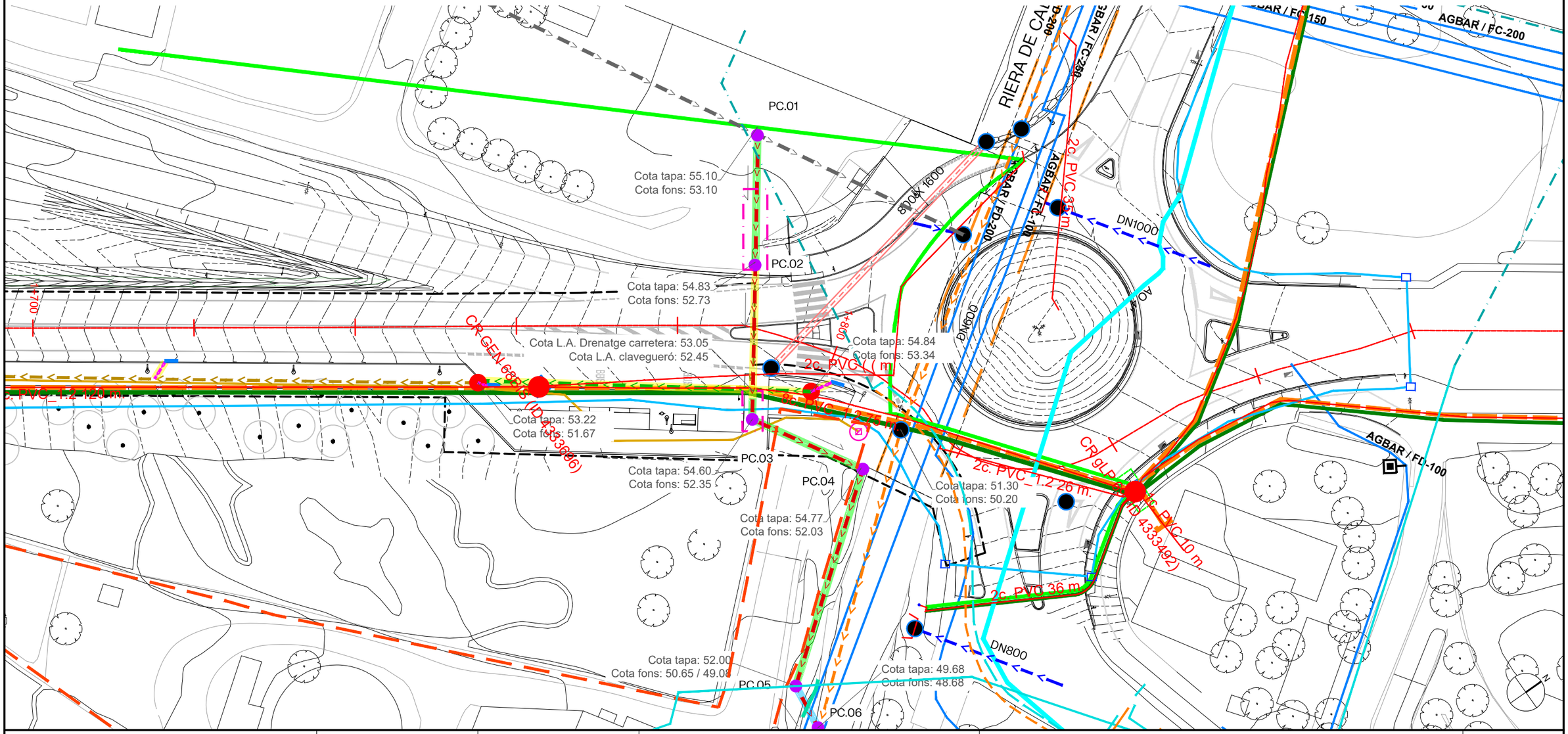
XARXA EXISTENT AIGUA POTABLE
- Canonada de FIB, FD i ACER
- Vàlvula
- Hidrant
- Descarga

XARXA EXISTENT ELECTRICITAT BT
- Línia aèria nua
- Línia aèria trenada
- Línia soterrada
- Traça línia soterrada

NOU DRENATGE CARRETERA
- Tub nou DN315
- Tub nou DN400
- Nou pou
- Pou a recreixer
- Nou embornal doble

MODIFICACIÓ CLAVEGUERÓ
- Clavegueró de polietilè corrugat DN315 Tram d'excavació a cèl obert (L=63m)
- Clavegueró de polietilè DN315 Tram hinca / perforació dirigida (L=16m)
- Clavegueró de polietilè corrugat DN315 Tram d'excavació amb entibació de panells d'acer (L=5m)
- Nou pou de registre
- Desmuntatge i posterior recol·locació de mur d'escullera existent
- Zona d'implantació i d'arribada de l'hinca
- Límit parcel·lari cadastral





Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte: Paloma Sánchez - Contador, CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures; Isabel Gómez Ramírez, Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte: batlleiroig	Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol: DRENATGE PLANTA CLAVEGUERÓ	Plànol número: 11.01.06
				Codi: 20642-PC-01 / Escala: 1/500 Originals A3 / Data: Novembre 2024	Full: 06 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA

XARXA EXISTENT

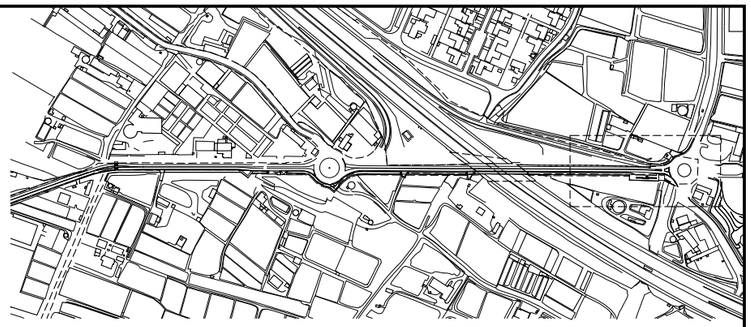
- Tub existent formigó ø400mm
- Col.lectors existents residuals
- Col.lectors existents pluvials
- Clavegueró existent PVC ø250mm
- Arqueta existent
- Pou existent
- Embornal existent
- Broc existent
- Galería de serveis
- Secció calaix insitu (6,8x2,4m)
- Secció murs lateral amb bigues superiors (8x3,4m)
- Secció sortida calaix insitu embut de 8m a 7m d'amplada

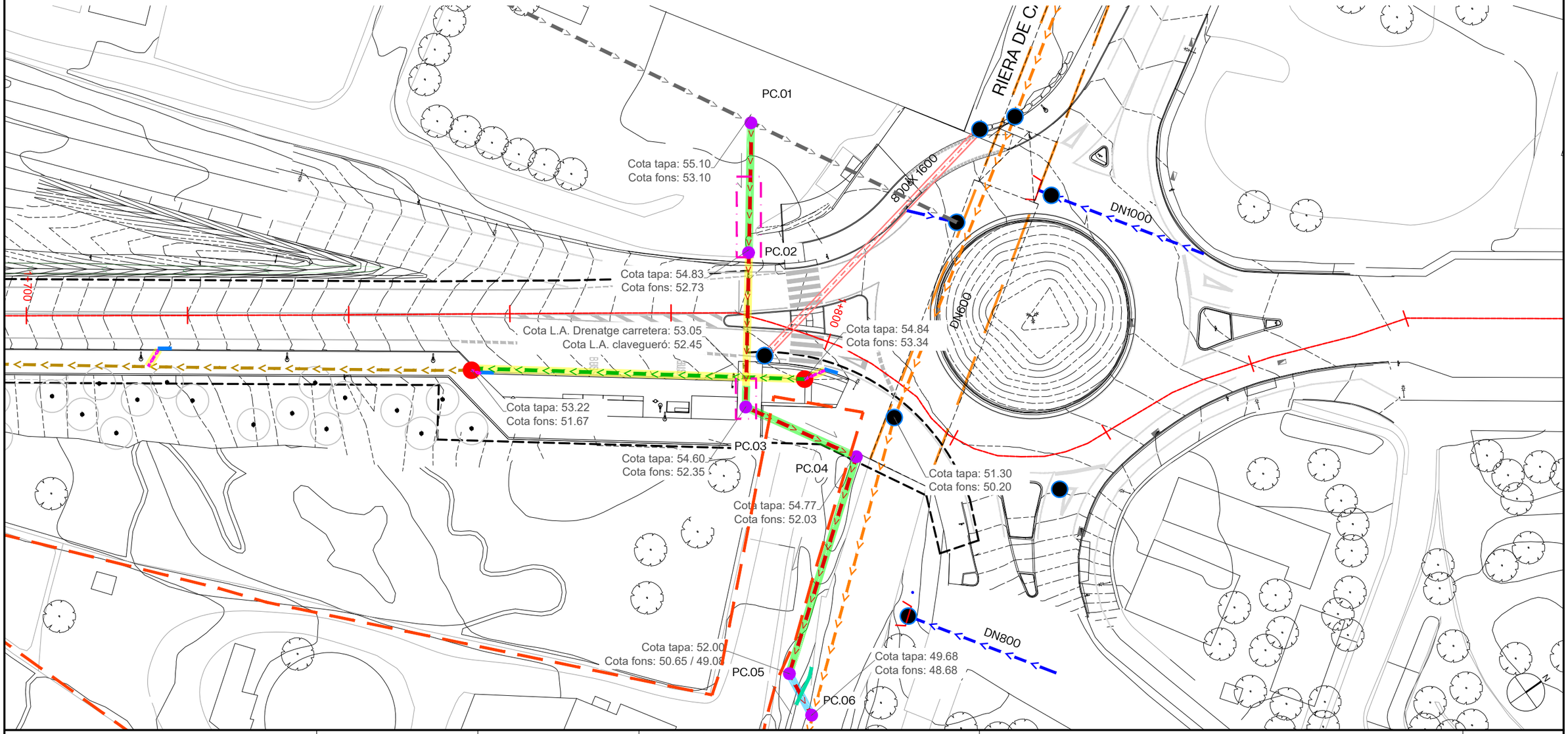
NOU DRENATGE CARRETERA

- Tub nou DN315
- Tub nou DN400
- Nou pou
- Pou a recreixer
- Nou embornal doble

MODIFICACIÓ CLAVEGUERÓ

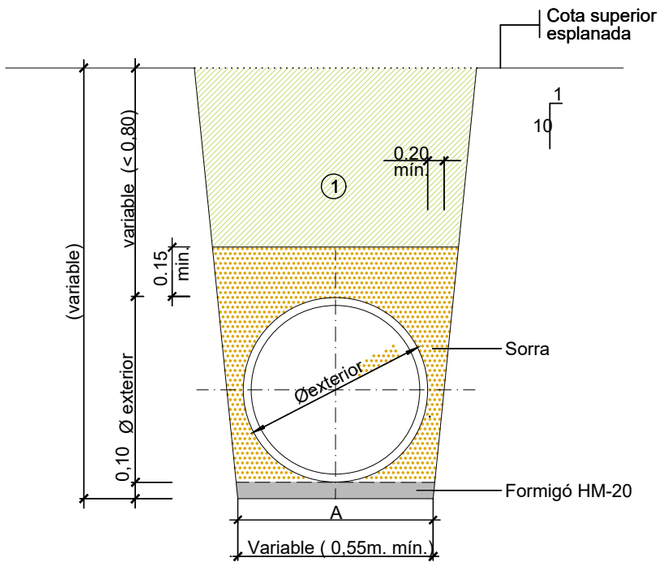
- Clavegueró de polietilè corrugat DN315 Tram d'excavació a cèl obert (L=63m)
- Clavegueró de polietilè DN315 Tram hinca / perforació dirigida (L=16m)
- Clavegueró de polietilè corrugat DN315 Tram d'excavació amb entibació de panells d'acer (L=5m)
- Nou pou de registre
- Desmuntatge i posterior recol·locació de mur d'escullera existent
- Zona d'implantació i d'arribada de l'hinca
- Límit parcel·lari cadastral





Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte: Paloma Sánchez - Contador, CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures; Isabel Gómez Ramírez, Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte: batlleiroig	Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol: DRENATGE — PLANTA CLAVEGUERÓ AMB SERVEIS EXISTENTS	Plànol número: 11.01.07
				Codi: 20642-PC-01 / Escala: 1/500 Originals A3 / Data: Novembre 2024	Full: 07 de 10

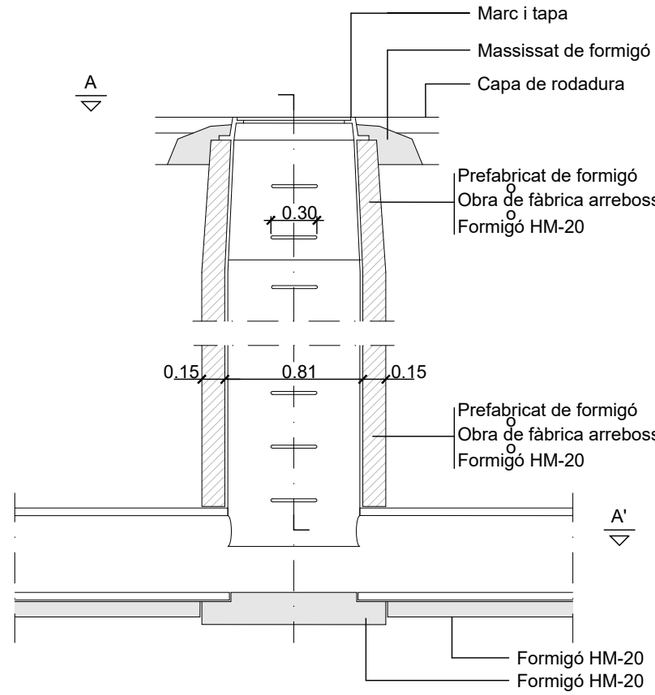
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



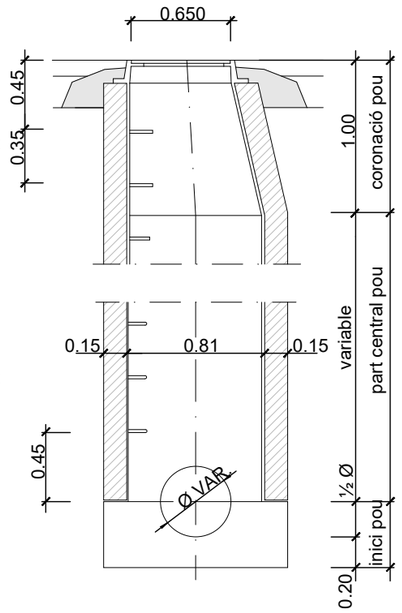
DN(mm)	A(cm)
315	80
400	90
630	133
800	165

① Nota: Replè de les rases amb material tolerable, compactat al 95% p.m.

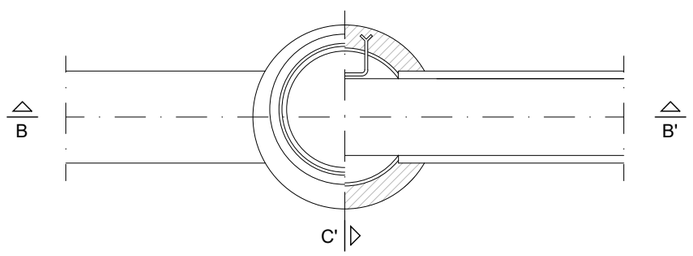
DETALL RASES TIPUS
Secció tub circular de polietilé o polipropilé
Amb protecció de formigó



SECCIÓ B-B'



SECCIÓ C-C'

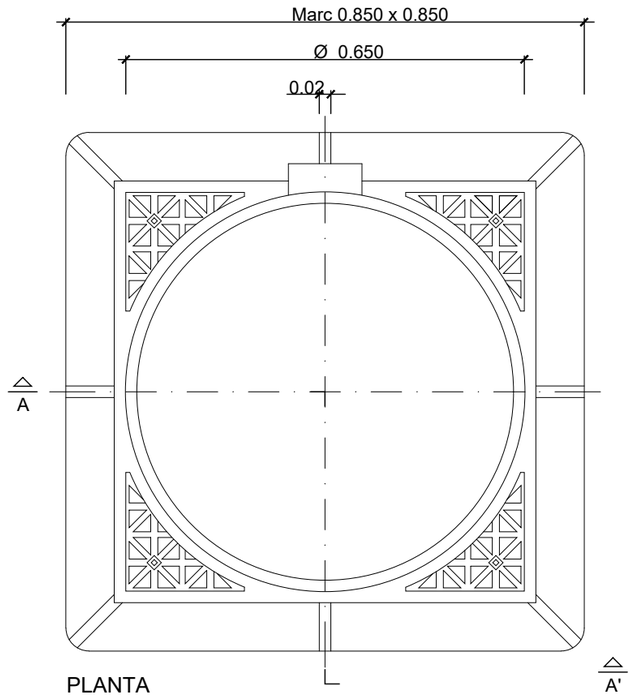


PLANTA, SECCIÓ A-A'
NOTA: també poden ésser prefabricats

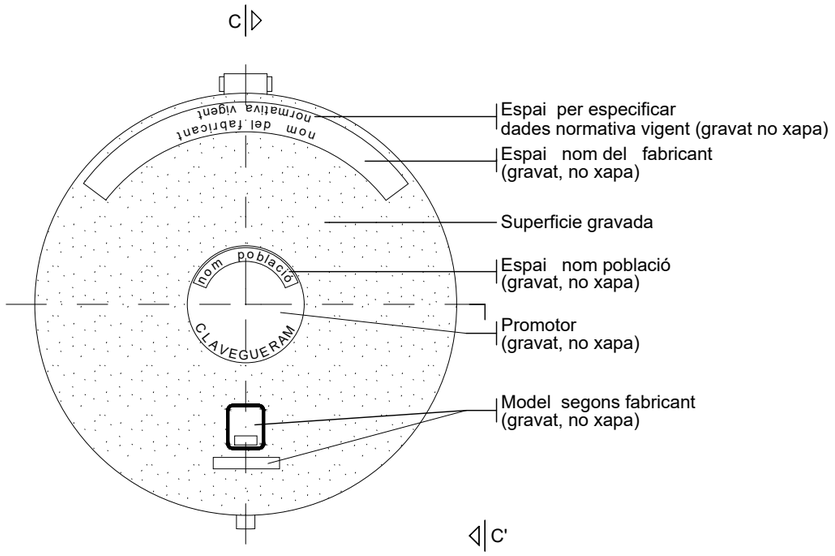
DETALL POU DE REGISTRE TIPUS
per a tub circular ⌀ ≤ 800

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures Viàries	Direcció del projecte: Paloma Sánchez - Contador, CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures; Isabel Gómez Ramírez, Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte: batlleiroig	Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol: DRENATGE DETALLS	Plànol número: 11.01.08
				Codi: 20642-PC-01 / Escala: 1/20 Originals A3 / Data: Novembre 2024	Full: 08 de 10

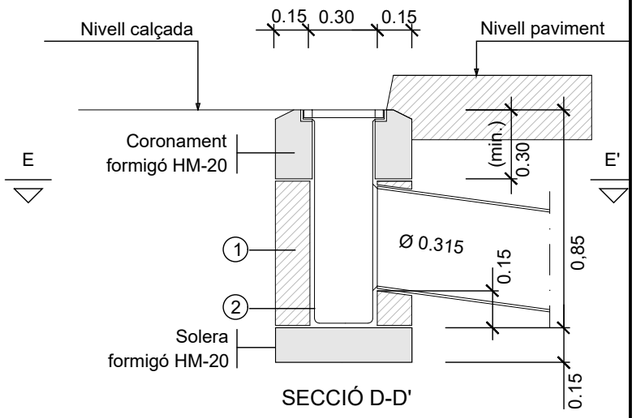
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



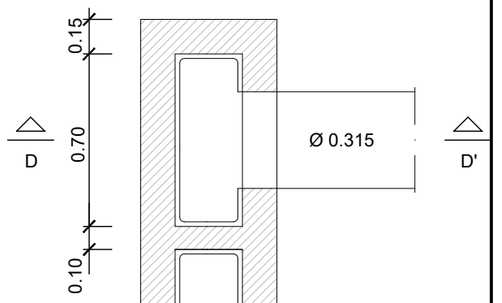
PLANTA



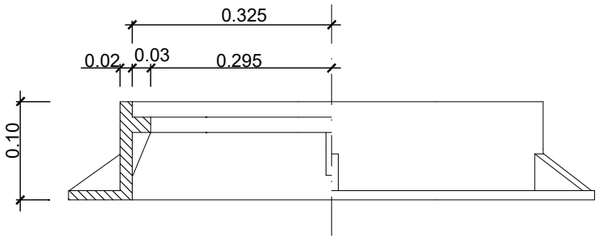
PLANTA (VISTA SUPERIOR)



SECCIÓ D-D'

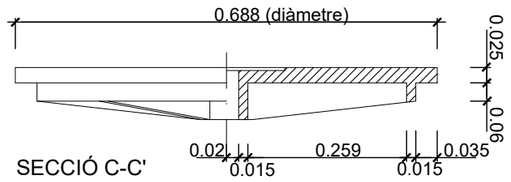


PLANTA, SECCIÓ E-E'



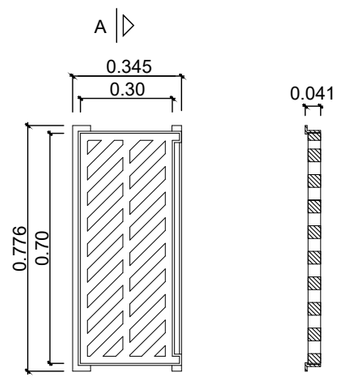
SECCIÓ A-A'

DETALL MARC QUADRAT DE REGISTRE



SECCIÓ C-C'

TAPA PER CLAVEGUERAM



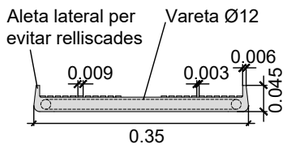
PLANTA
Marc i reixa embornal

SECCIÓ

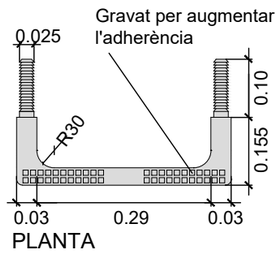
A'

1 Pot ésser de maó massís. Formigó in situ

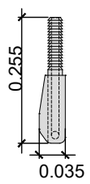
2 Tot l' interior s'arrebossarà i liscarà amb morter sense deixar arestes ni angles aguts



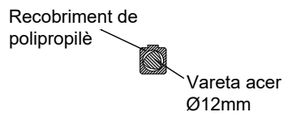
PERFIL FRONTAL



PLANTA



PERFIL LATERAL



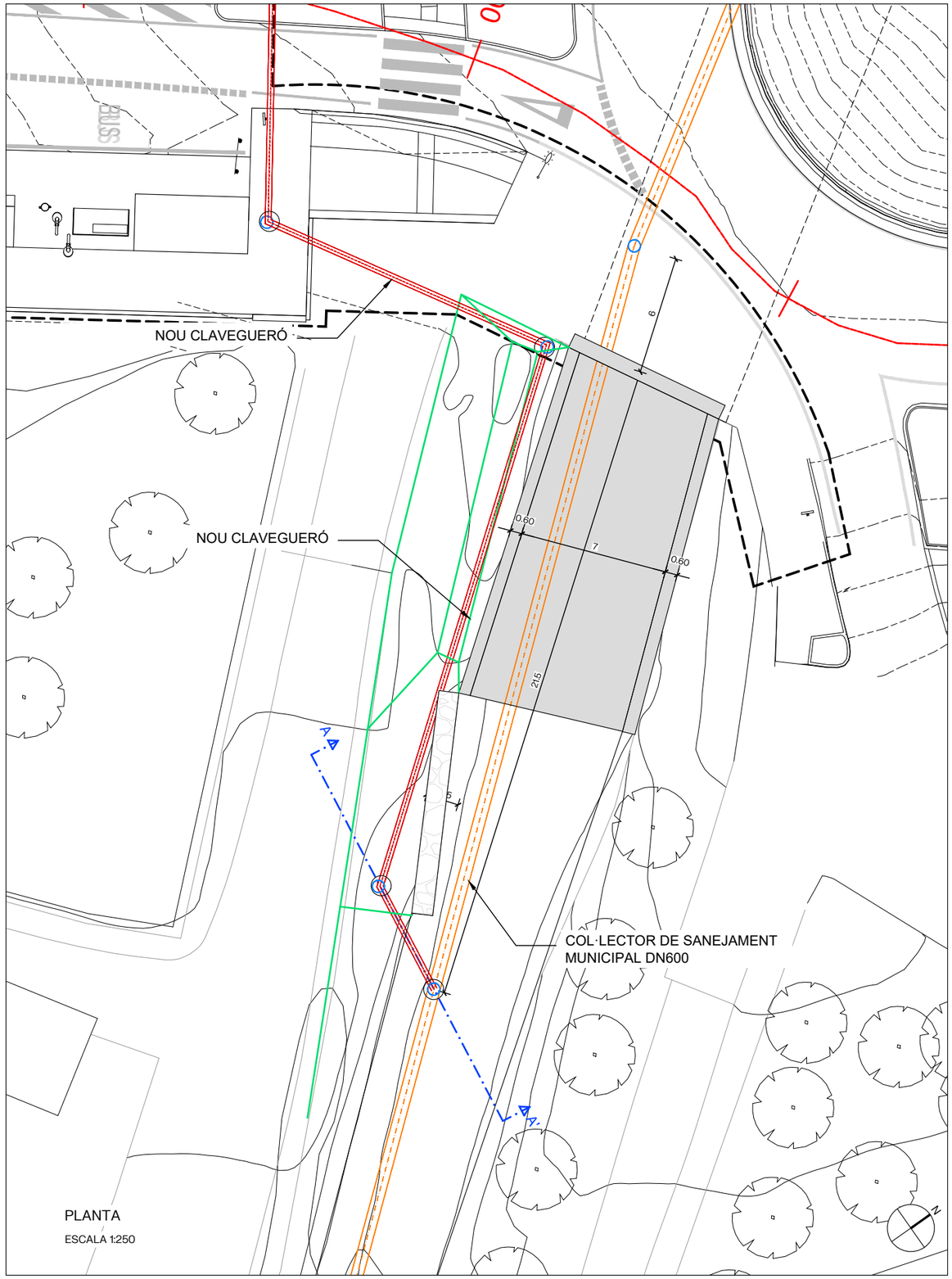
SECCIÓ

DETALL PATES POLIPROPILÈ

EMBORNAL DOBLE "IN SITU"
XARXA PLUVIALS

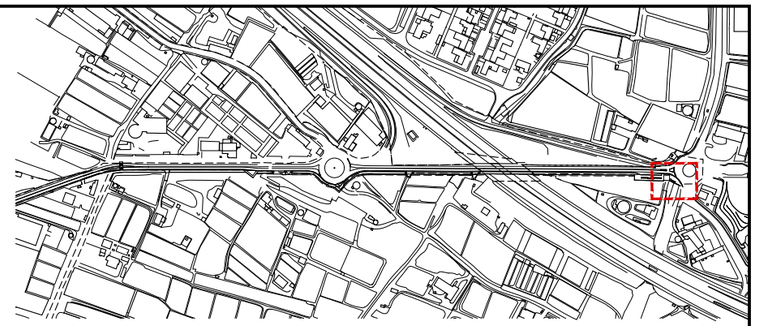
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte: Paloma Sánchez - Contador, CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures; Isabel Gómez Ramírez, Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte: batlleiroig	Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol: DRENATGE DETALLS	Plànol número: 11.01.09
				Codi: 20642-PC-01 / Escala: VARIES Originals A3 / Data: Novembre 2024	Full: 09 de 10

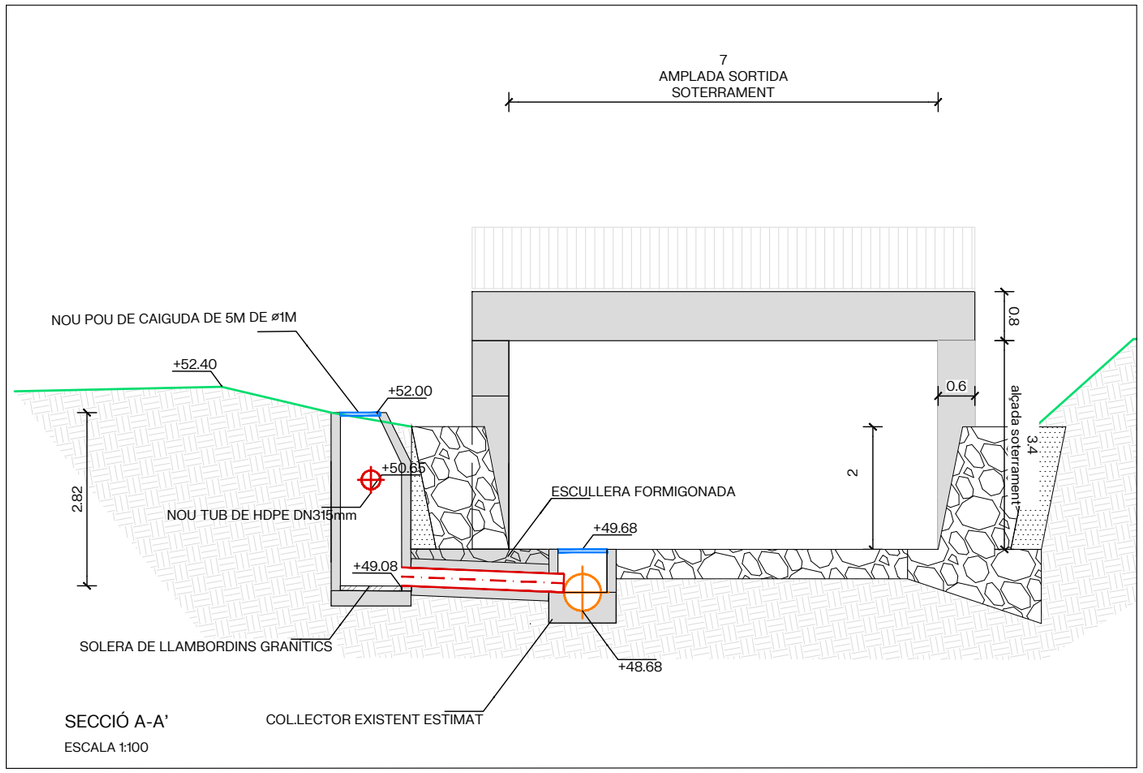
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



PLANTA

ESCALA 1:250





SECCIÓ A-A'

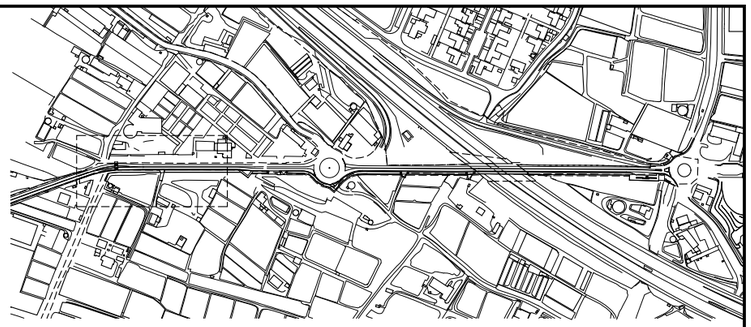
ESCALA 1:100

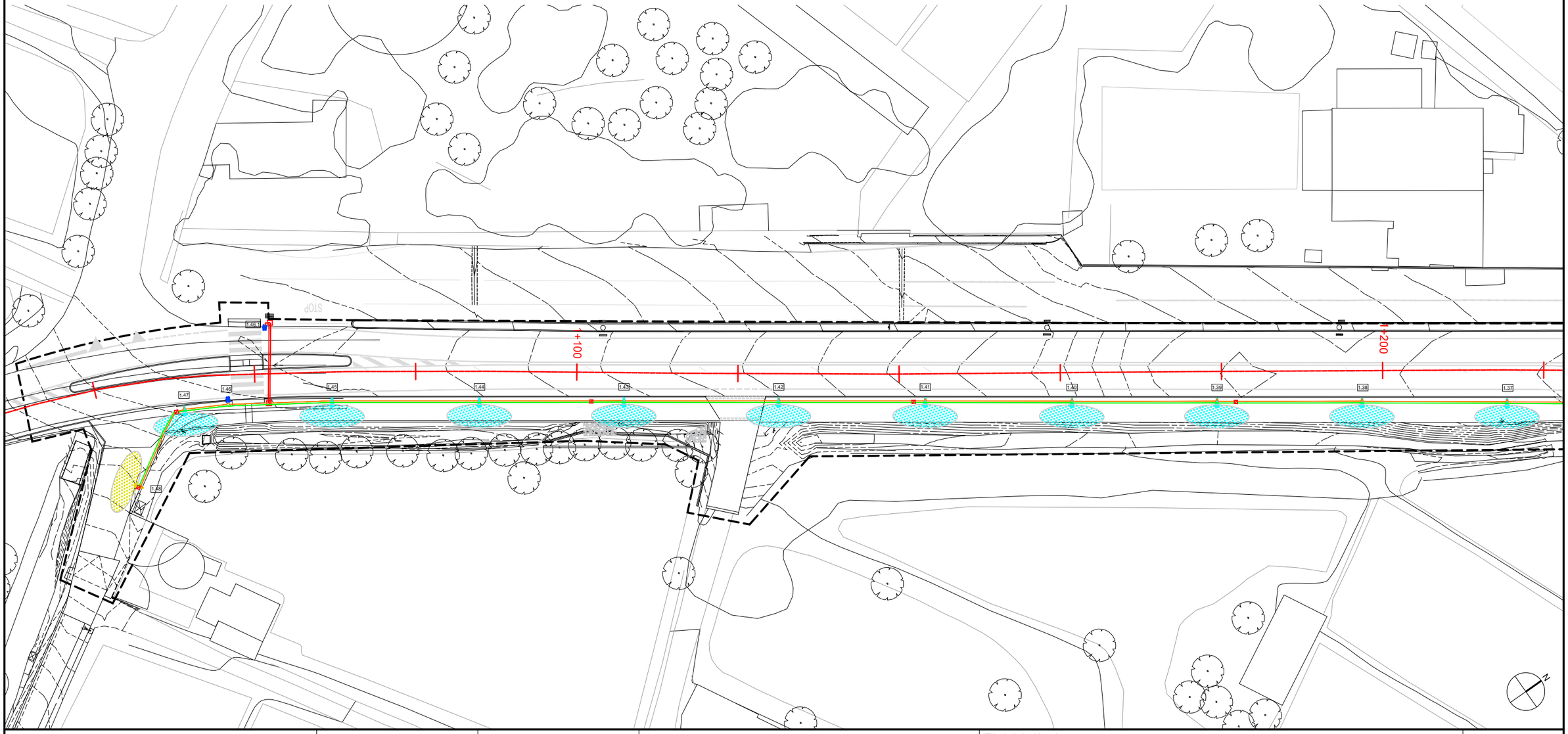
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol DRENATGE SECCIÓ DETALL CLAVEGUERÓ	Plànol número 11.01.10
				Codi 20642-PC-01	Escala VARIES Originals A3
				Data Novembre 2024	Full 10 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA

- SIMON LORE ISTANIUM® óptica RL, 2700K, 36W, 530mA.
- SIMON LORE ISTANIUM® óptica RG, 2700K, 36W, 530mA
- SIMON LORE ISTANIUM® óptica RE, 2700K, 16W, 450mA.
- SIMON LORE ISTANIUM® óptica RE, 2700K, 16W, 450mA. (Pared)
- SIMON IRAYA M ISTANIUM® óptica TRF, 3000K, 47W, 350mA.
- CUADRE ELECTRIC
- COLUMNA DECORATIVA SIMON TORT 5m
- SIMON COLUMNA FUNCIONAL CIL 5m
- SIMON BRIDA ALF1 PROYECTOR
- PERICO DE REGISTRE 400 x 400mm
- PERICO DE REGISTRE 600 x 600mm
- 1 TUB PE DN90 + CABLE
- 1 TUB PE DN90 - RESERVA
- 4 TUBS PE DN110



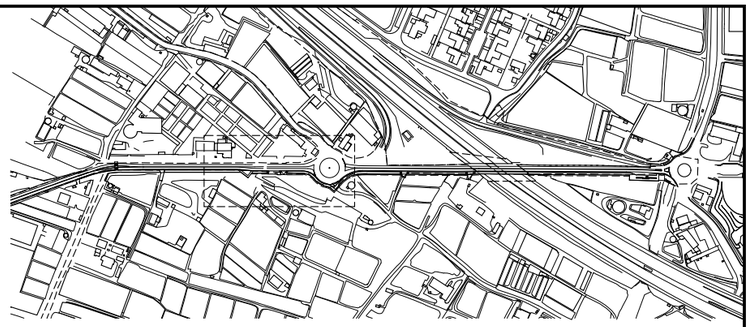


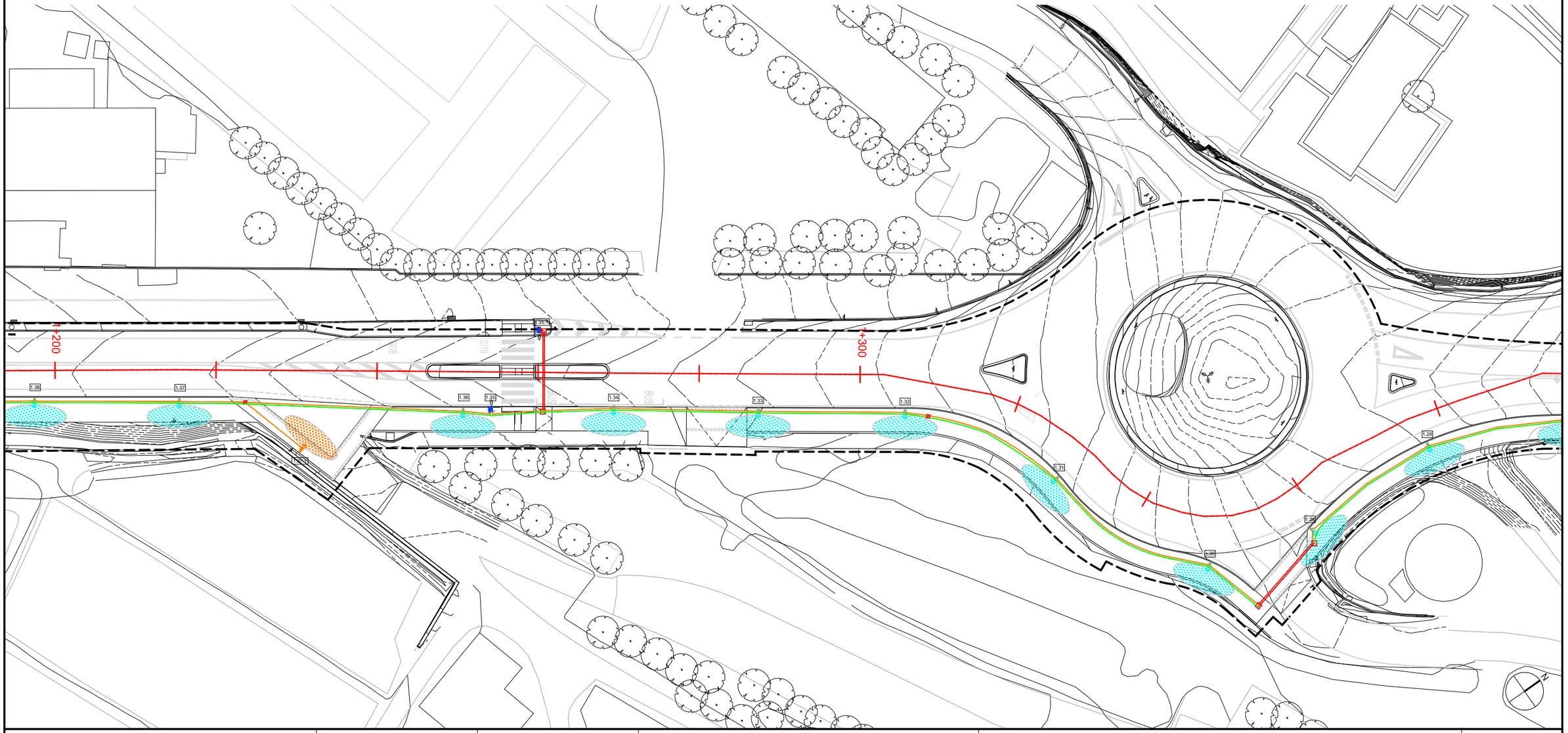
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol SERVEIS AFECTATS - ENLLUMENAT PÚBLIC PLANTA	Plànol número 12.01.01
				Codi 20642-PC-01	Escala 1/500 Originals A3
				Data Novembre 2024	Full 01 de 06

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA

- SIMON LORE ISTANIUM® óptica RL, 2700K, 36W, 530mA.
- SIMON LORE ISTANIUM® óptica RG, 2700K, 36W, 530mA
- SIMON LORE ISTANIUM® óptica RE, 2700K, 16W, 450mA.
- SIMON LORE ISTANIUM® óptica RE, 2700K, 16W, 450mA. (Pared)
- SIMON IRAYA M ISTANIUM® óptica TRF, 3000K, 47W, 350mA.
- CUADRE ELECTRIC
- COLUMNA DECORATIVA SIMON TORT 5m
- SIMON COLUMNA FUNCIONAL CIL 5m
- SIMON BRIDA ALF1 PROYECTOR
- PERICO DE REGISTRE 400 x 400mm
- PERICO DE REGISTRE 600 x 600mm
- 1 TUB PE DN90 + CABLE
- 1 TUB PE DN90 - RESERVA
- 4 TUBS PE DN110



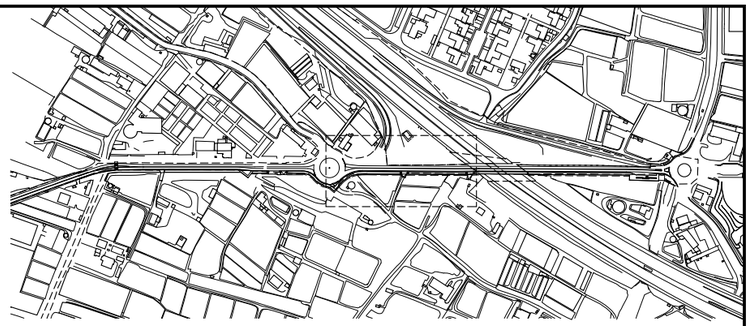


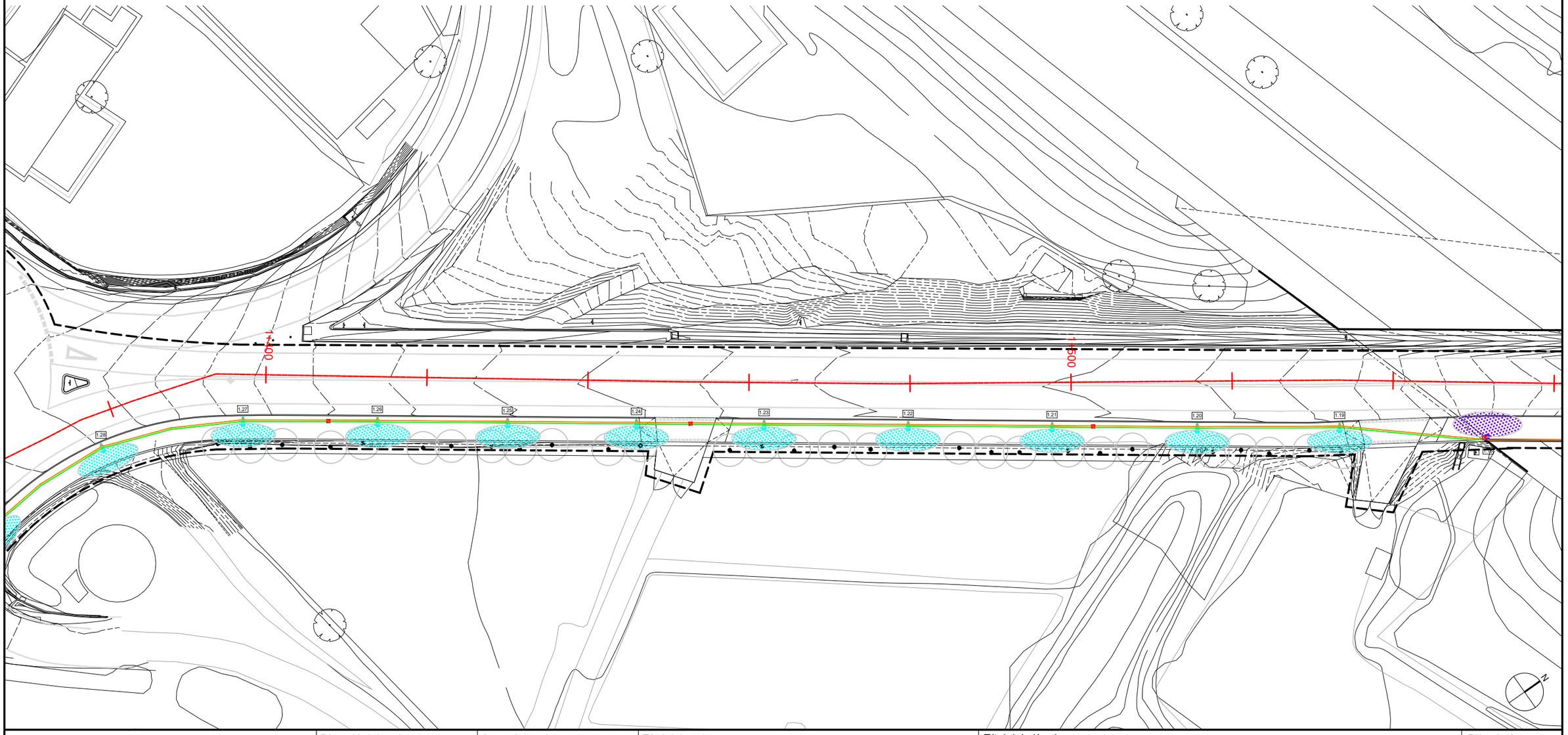
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol SERVEIS AFECTATS - ENLLUMENAT PÚBLIC PLANTA	Plànol número 12.01.02
				Codi 20642-PC-01	Escala 1/500 Originals A3
				Data Novembre 2024	Full 02 de 06

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA

- SIMON LORE ISTANIUM® óptica RL, 2700K, 36W, 530mA.
- SIMON LORE ISTANIUM® óptica RG, 2700K, 36W, 530mA
- SIMON LORE ISTANIUM® óptica RE, 2700K, 16W, 450mA.
- SIMON LORE ISTANIUM® óptica RE, 2700K, 16W, 450mA. (Pared)
- SIMON IRAYA M ISTANIUM® óptica TRF, 3000K, 47W, 350mA.
- CUADRE ELECTRIC
- COLUMNA DECORATIVA SIMON TORT 5m
- SIMON COLUMNA FUNCIONAL CIL 5m
- SIMON BRIDA ALF1 PROYECTOR
- PERICO DE REGISTRE 400 x 400mm
- PERICO DE REGISTRE 600 x 600mm
- 1 TUB PE DN90 + CABLE
- 1 TUB PE DN90 - RESERVA
- 4 TUBS PE DN110





Diputació Barcelona · Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte: Paloma Sánchez - Contador, CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures; Isabel Gómez Ramírez, Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte: batlleiroig	Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol: SERVEIS AFECTATS - ENLLUMENAT PÚBLIC PLANTA	Plànol número: 12.01.03
				Codi: 20642-PC-01 / Escala: 1/500 Originals A3 / Data: Novembre 2024	Full: 03 de 06

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA

SIMON LORE ISTANIUM® óptica RL, 2700K, 36W, 530mA.

SIMON LORE ISTANIUM® óptica RG, 2700K, 36W, 530mA

SIMON LORE ISTANIUM® óptica RE, 2700K, 16W, 450mA.

SIMON LORE ISTANIUM® óptica RE, 2700K, 16W, 450mA. (Pared)

SIMON IRAYA M ISTANIUM® óptica TRF, 3000K, 47W, 350mA.

CUADRE ELECTRIC

COLUMNA DECORATIVA SIMON TORT 5m

SIMON COLUMNA FUNCIONAL CIL 5m

SIMON BRIDA ALF1 PROYECTOR

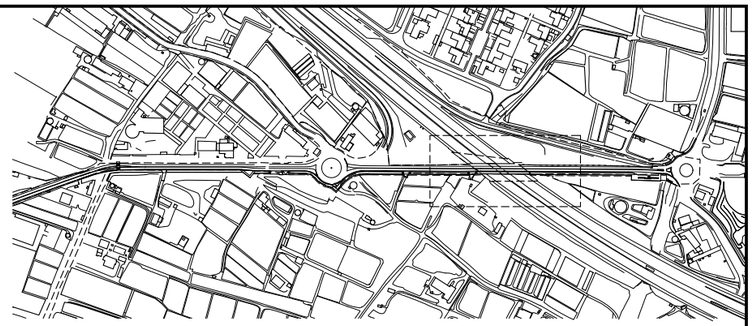
PERICO DE REGISTRE 400 x 400mm

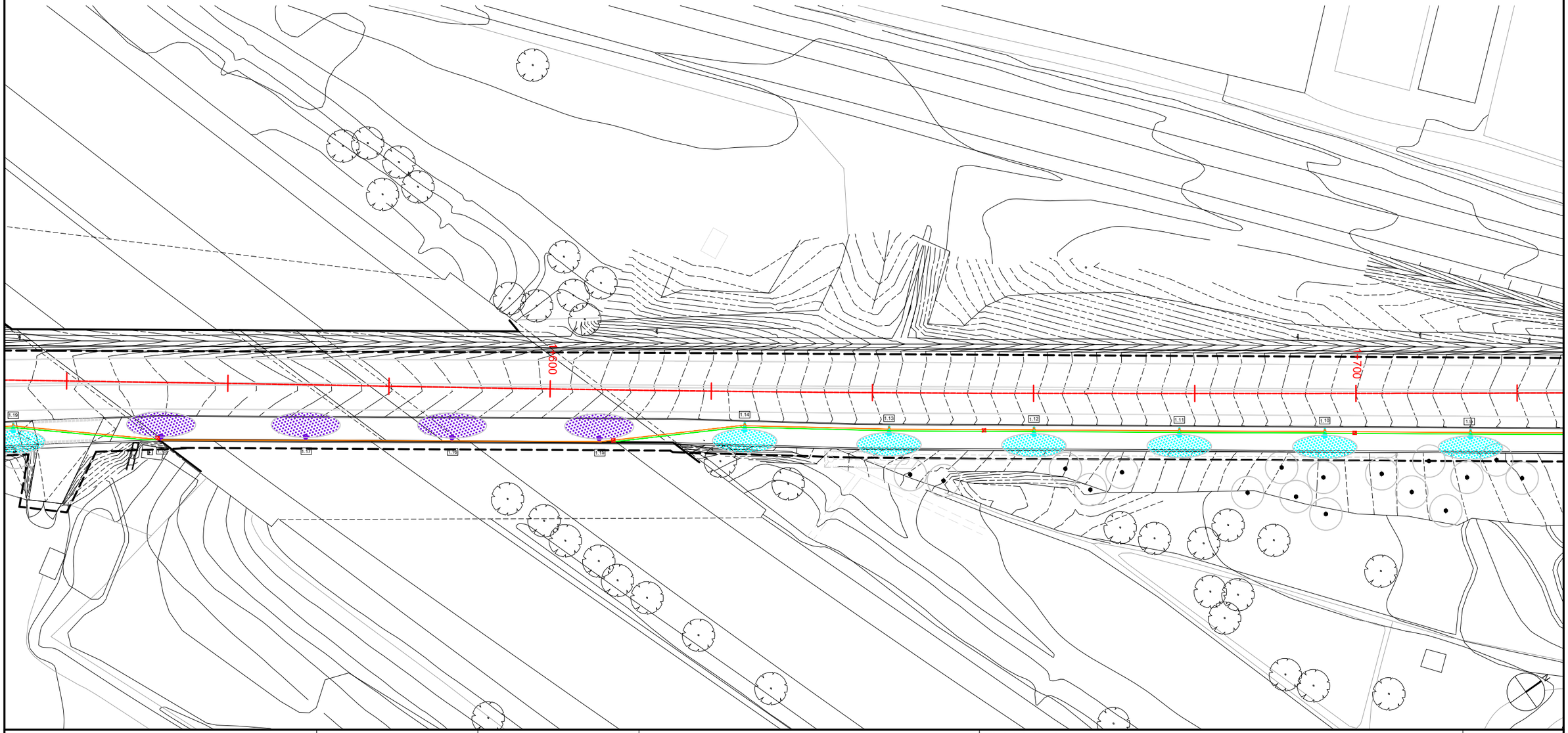
PERICO DE REGISTRE 600 x 600mm

1 TUB PE DN90 + CABLE

1 TUB PE DN90 - RESERVA

4 TUBS PE DN110



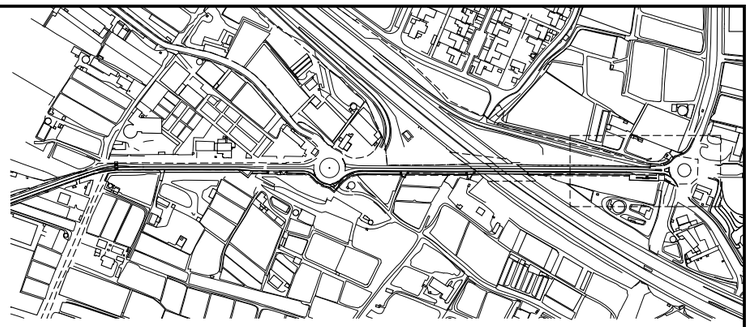


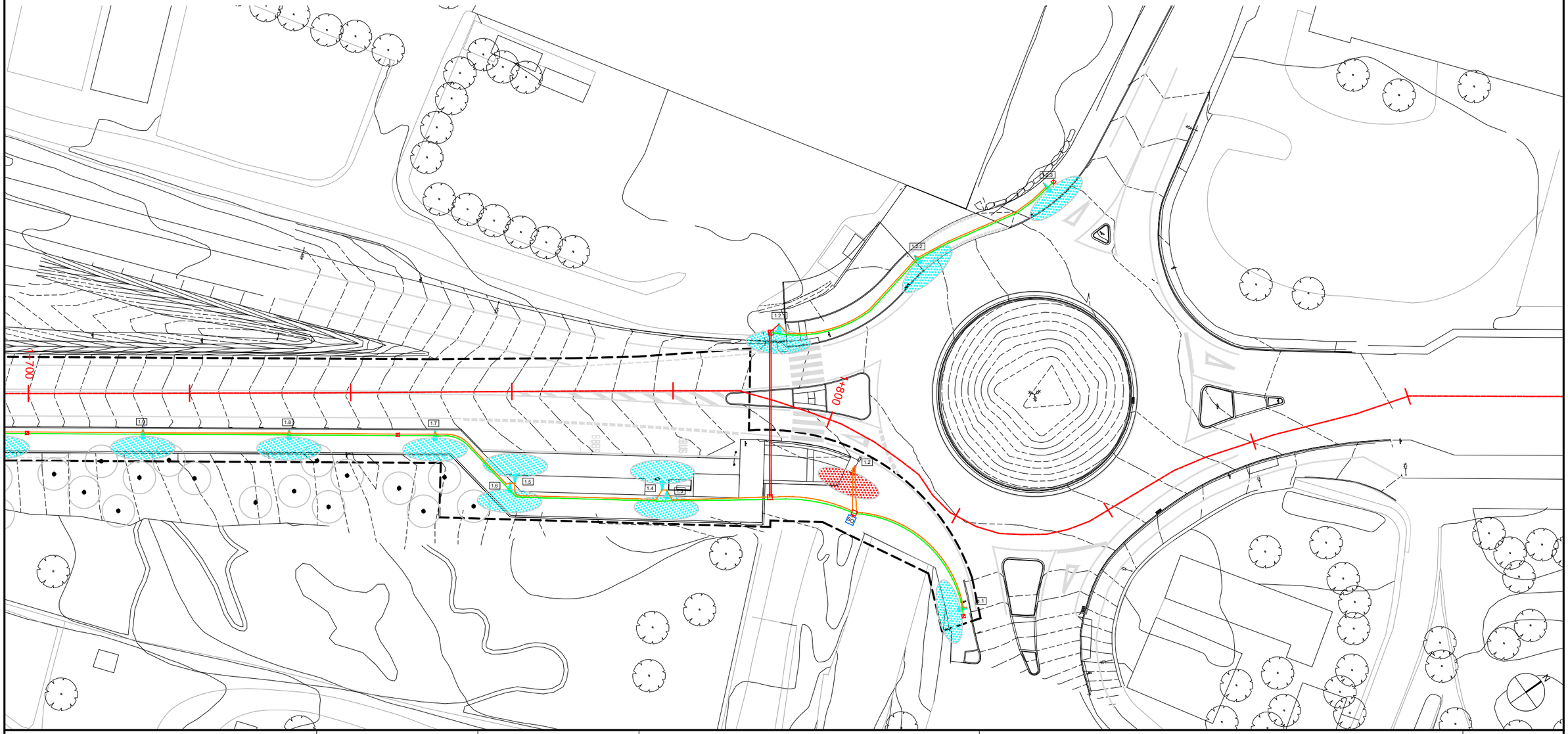
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol SERVEIS AFECTATS - ENLLUMENAT PÚBLIC PLANTA	Plànol número 12.01.04
				Codi 20642-PC-01	Escala 1/500 Originals A3
				Data Novembre 2024	Full 04 de 06

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA

- SIMON LORE ISTANIUM® óptica RL, 2700K, 36W, 530mA.
- SIMON LORE ISTANIUM® óptica RG, 2700K, 36W, 530mA
- SIMON LORE ISTANIUM® óptica RE, 2700K, 16W, 450mA.
- SIMON LORE ISTANIUM® óptica RE, 2700K, 16W, 450mA. (Pared)
- SIMON IRAYA M ISTANIUM® óptica TRF, 3000K, 47W, 350mA.
- CUADRE ELECTRIC
- COLUMNA DECORATIVA SIMON TORT 5m
- SIMON COLUMNA FUNCIONAL CIL 5m
- SIMON BRIDA ALF1 PROYECTOR
- PERICO DE REGISTRE 400 x 400mm
- PERICO DE REGISTRE 600 x 600mm
- 1 TUB PE DN90 + CABLE
- 1 TUB PE DN90 - RESERVA
- 4 TUBS PE DN110



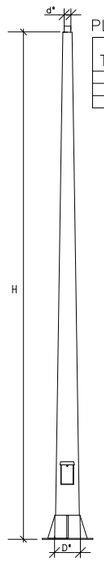


Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol SERVEIS AFECTATS - ENLLUMENAT PÚBLIC PLANTA	Plànol número 12.01.05
				Codi 20642-PC-01	Escala 1/500 Originals A3
				Data Novembre 2024	Full 05 de 06

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

COLUMNA TRONCOCÒNICA CONICITAT: FINSA 5 MTS. 20 x 1000
Ep-05 MÉS DE 5 MTS. 13 x 1000

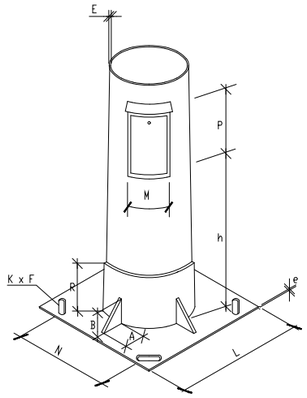
H	d°	D°	h	E	P	M	TIPO	PERNOS	CARTELAS	R
m	mm	mm	mm	mm	mm	mm	PLACA	mm	AxBxesp.	Anell reforç
9	60	177	500	4	300	125	PL-5	18x650	90x90x4	200



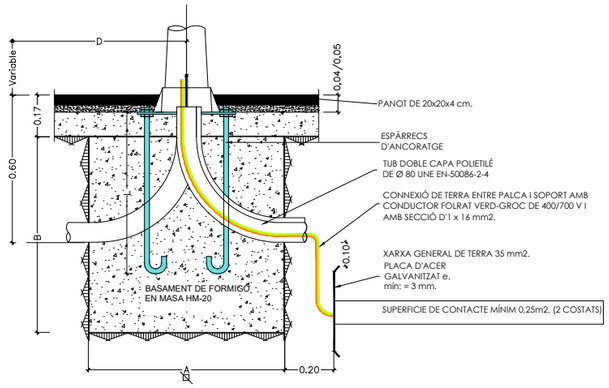
PLACA BASE

TIPUS	L mm	N mm	e mm	KxF mm
PL-2	300	210	7	22x45
PL-5	400	300	8	32x45
PL-51	400	300	10	32x45

NOTA:
- MARC DE PORTELLA EXTERIOR REFORÇAT I AMB VISERA.
- REFORÇ DE LA BASE AMB CARTELES I TUB CILÍNDRIC DE 250 mm.

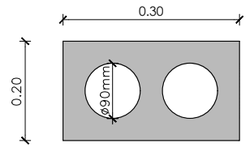


BASAMENT DE BÀCULS I COLUMNES



ALÇADA BACUL O COLUMNA	FINS A 4 4-5-6 Metres	> 6 7-8-9 Metres	> 9 10-11-12 Metres	> 12 13-14-15 Metres
Dimensió A	0.60	1.00	1.20	1.20
Dimensió B	0.60	1.00	1.20	1.20
Èsparrecs d'ancoratge	Veure fulles bàculs i columnes			
Dist. "D" alineació vorada	0.60	1.00	1.00	1.20

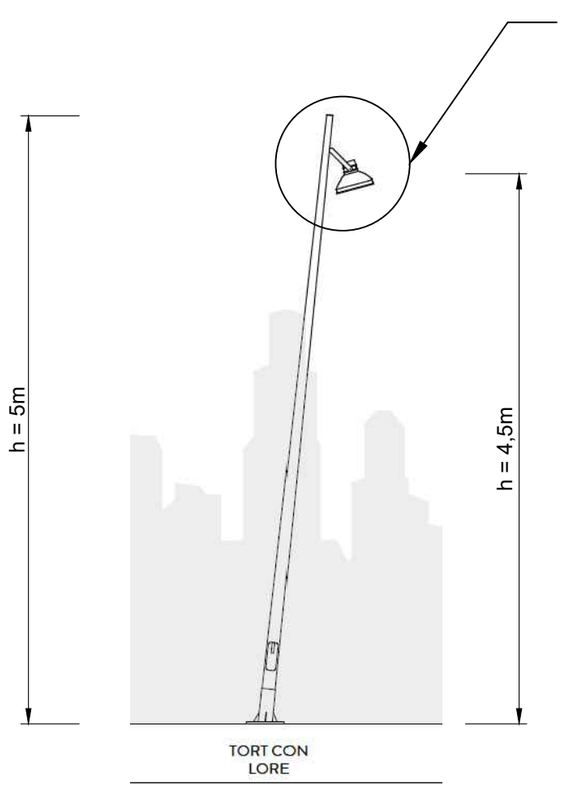
PRISMA TIPUS



DETALLS I COLUMNA

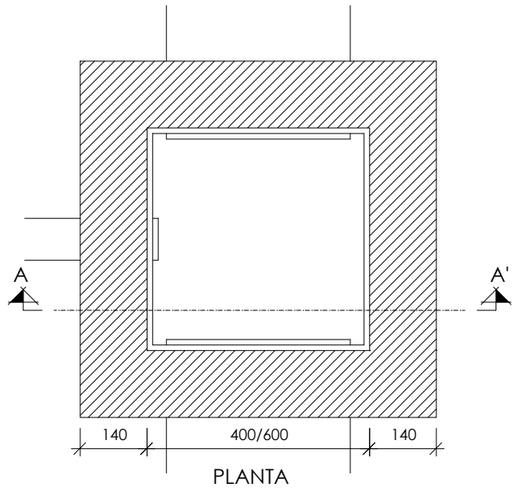


LLUMINÀRIA TIPUS 'LORE'

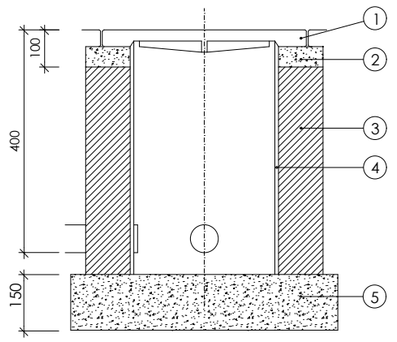


COLUMNA TIPUS 'TORT'

ARQUETA
S/E



PLANTA



1-TAPA ARQUETA.
2-FORMIGÓ 175Kg/cm².
3-PARET DE MAÓ CALAT
4-ENFOSCAT.
5-CAPA DE DRENATGE DE MATERIAL PORÓS (LLIT DE GRAVA)

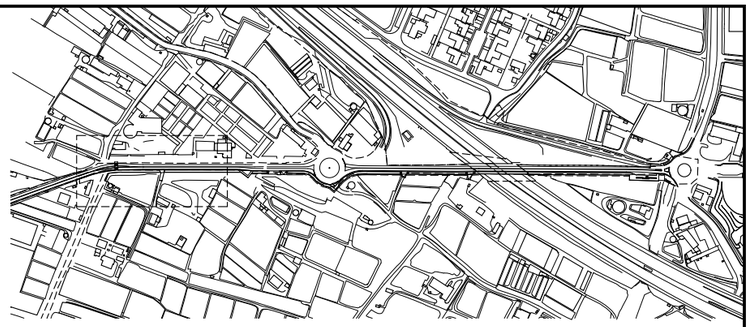
SECCIÓ A-A'

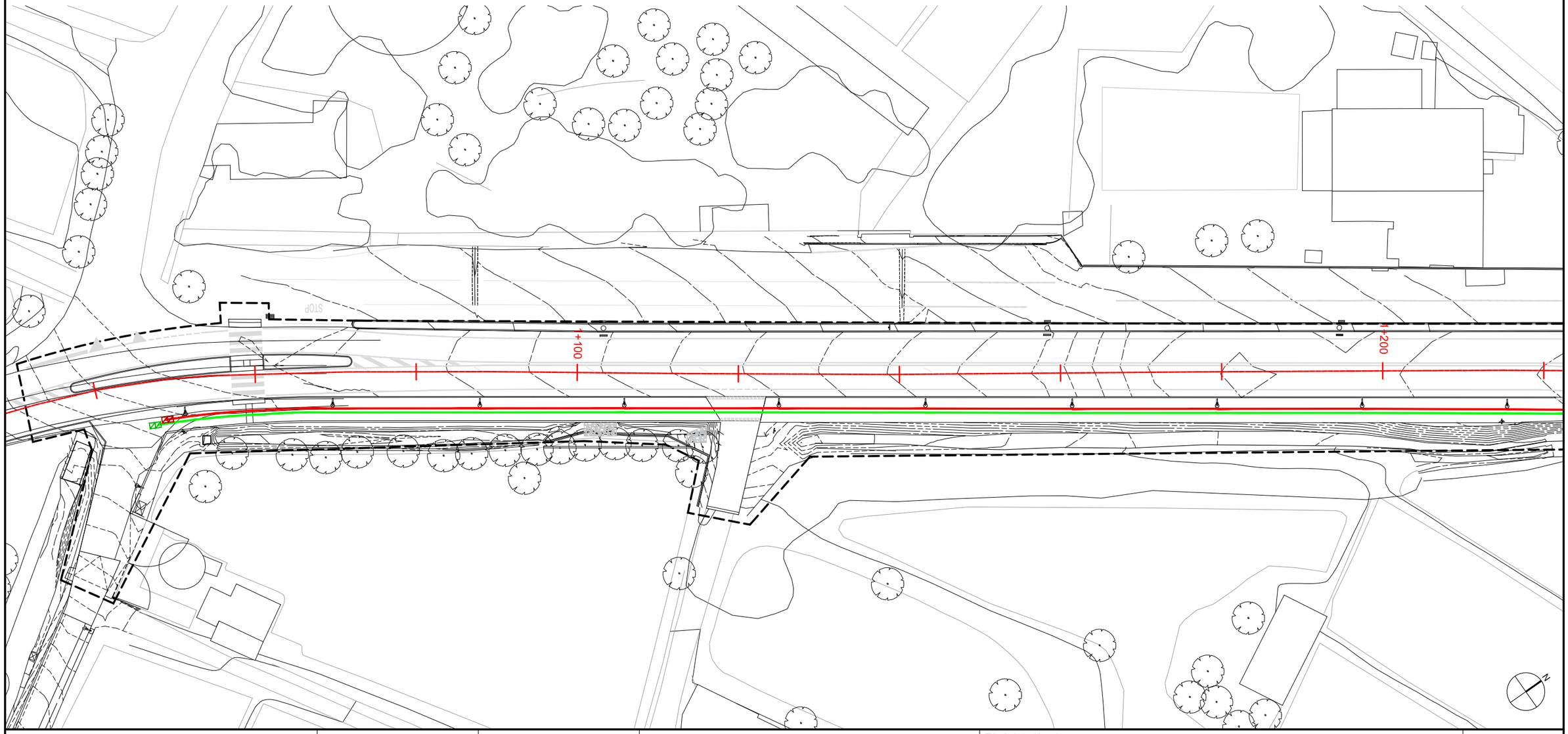
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte: Paloma Sánchez - Contador, CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures; Isabel Gómez Ramírez, Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte: batlleiroig	Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol: SERVEIS AFECTATS - ENLLUMENAT PÚBLIC DETALLS	Plànol número: 12.01.06
				Codi: 20642-PC-01 / Escala: S/E Originals A3 / Data: Novembre 2024 / Full: 06 de 06	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA

- LÍNIA EXISTENT FIBRA ÓPTICA DIBA
- PERICÓ EXISTENT FIBRA ÓPTICA DIBA
- NOVA LÍNIA FIBRA ÓPTICA DIBA
- NOU PERICÓ FIBRA ÓPTICA DIBA
- LÍNIA EXISTENT FIBRA ÓPTICA CONSELL COMARCAL DEL MARESME
- PERICÓ EXISTENT FIBRA ÓPTICA CONSELL COMARCAL DEL MARESME
- NOVA LÍNIA FIBRA ÓPTICA CONSELL COMARCAL DEL MARESME
- NOU PERICÓ FIBRA ÓPTICA CONSELL COMARCAL DEL MARESME





Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Paloma Sánchez - Contador
CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures
Isabel Gómez Ramírez
Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres

Autor del projecte
batlleiroig

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera.
TM Cabrera de Mar

Títol del plànol
SERVEIS AFECTATS - FIBRA ÒPTICA
PLANTA

Plànol número
12.02.01

Codi
20642-PC-01

Escala
1/500
Originals A3

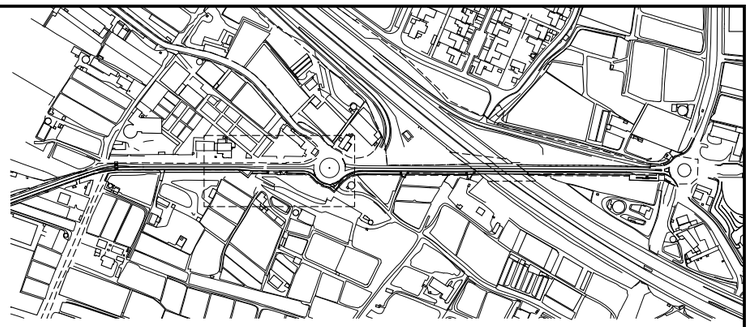
Data
Novembre 2024

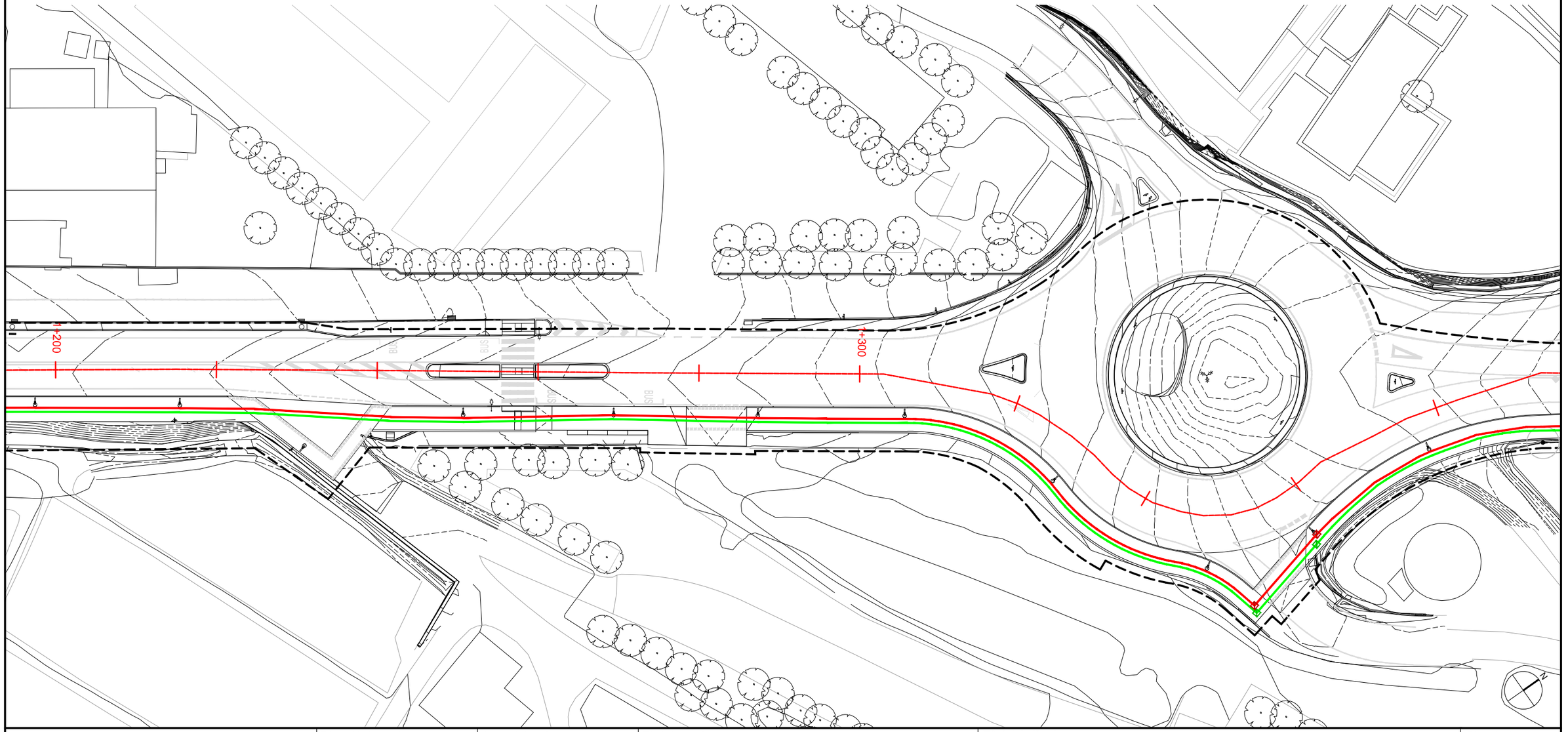
Full
01 de 08

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA

- LÍNIA EXISTENT FIBRA ÓPTICA DIBA
- PERICÓ EXISTENT FIBRA ÓPTICA DIBA
- NOVA LÍNIA FIBRA ÓPTICA DIBA
- NOU PERICÓ FIBRA ÓPTICA DIBA
- LÍNIA EXISTENT FIBRA ÓPTICA CONSELL COMARCAL DEL MARESME
- PERICÓ EXISTENT FIBRA ÓPTICA CONSELL COMARCAL DEL MARESME
- NOVA LÍNIA FIBRA ÓPTICA CONSELL COMARCAL DEL MARESME
- NOU PERICÓ FIBRA ÓPTICA CONSELL COMARCAL DEL MARESME



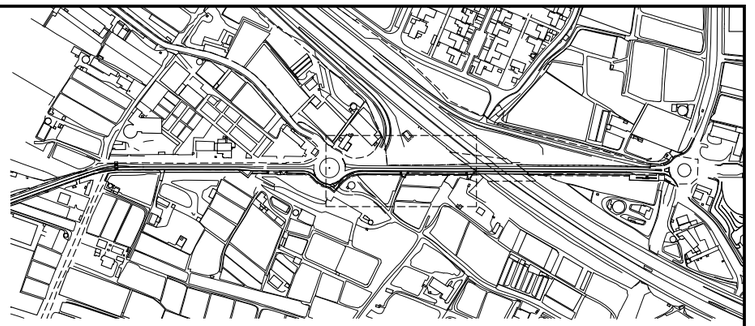


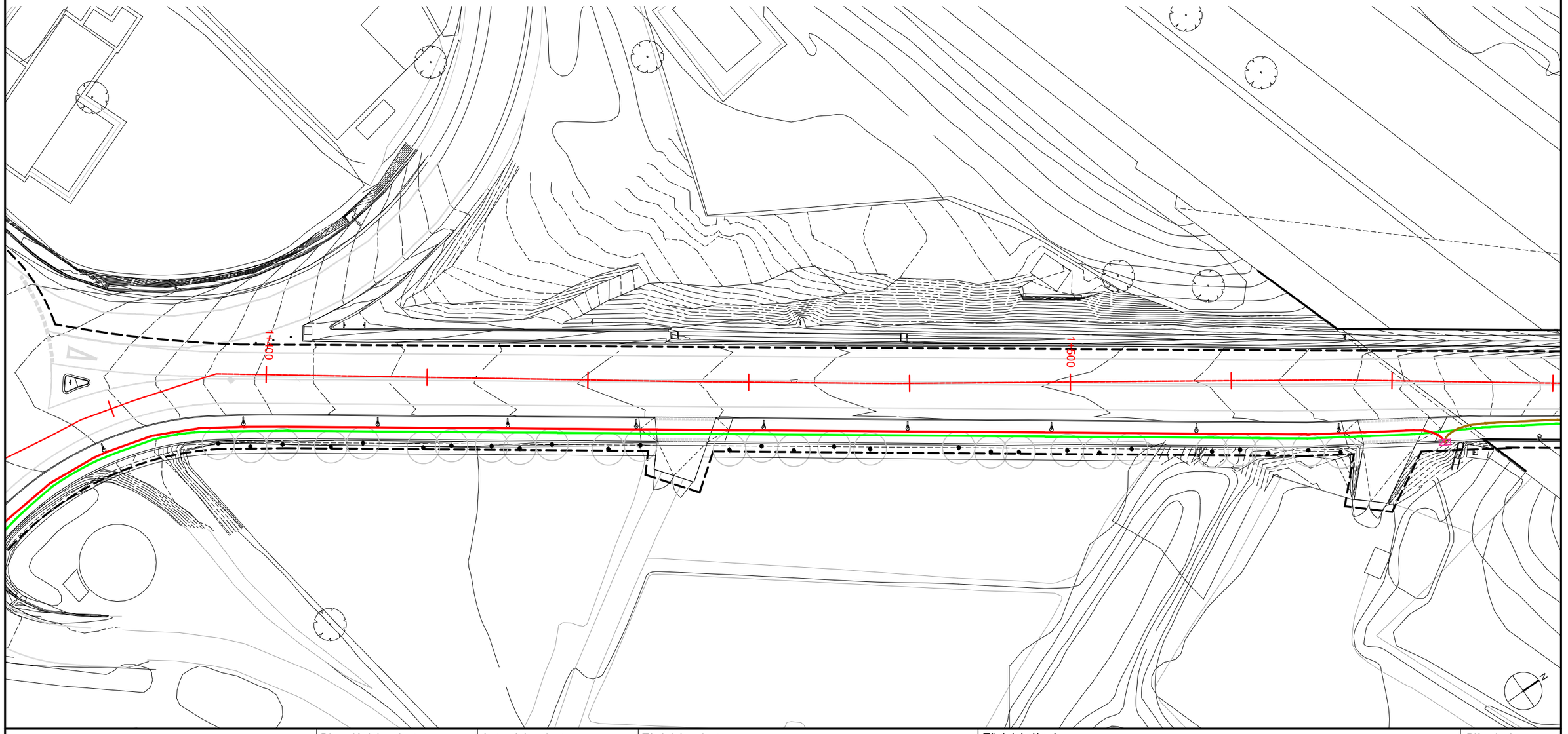
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol SERVEIS AFECTATS - FIBRA ÒPTICA PLANTA	Plànol número 12.02.02
				Codi 20642-PC-01	Escala 1/500 Originals A3
				Data Novembre 2024	Full 02 de 08

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA

- LÍNIA EXISTENT FIBRA ÓPTICA DIBA
- PERICÓ EXISTENT FIBRA ÓPTICA DIBA
- NOVA LÍNIA FIBRA ÓPTICA DIBA
- NOU PERICÓ FIBRA ÓPTICA DIBA
- LÍNIA EXISTENT FIBRA ÓPTICA CONSELL COMARCAL DEL MARESME
- PERICÓ EXISTENT FIBRA ÓPTICA CONSELL COMARCAL DEL MARESME
- NOVA LÍNIA FIBRA ÓPTICA CONSELL COMARCAL DEL MARESME
- NOU PERICÓ FIBRA ÓPTICA CONSELL COMARCAL DEL MARESME





Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Paloma Sánchez - Contador
CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures
Isabel Gómez Ramírez
Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres

Autor del projecte
batlleiroig

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera.
TM Cabrera de Mar

Títol del plànol
SERVEIS AFECTATS - FIBRA ÒPTICA
PLANTA

Plànol número
12.02.03

Codi
20642-PC-01

Escala
1/500
Originals A3

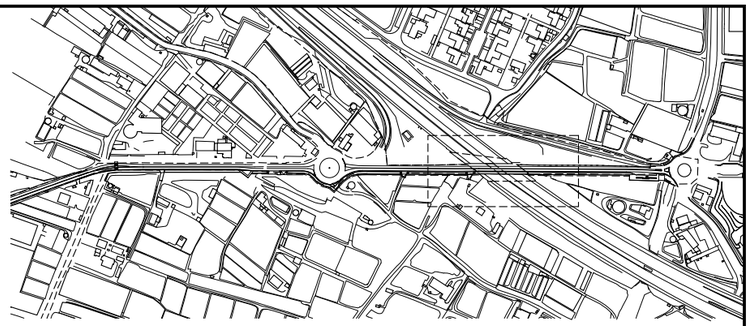
Data
Novembre 2024

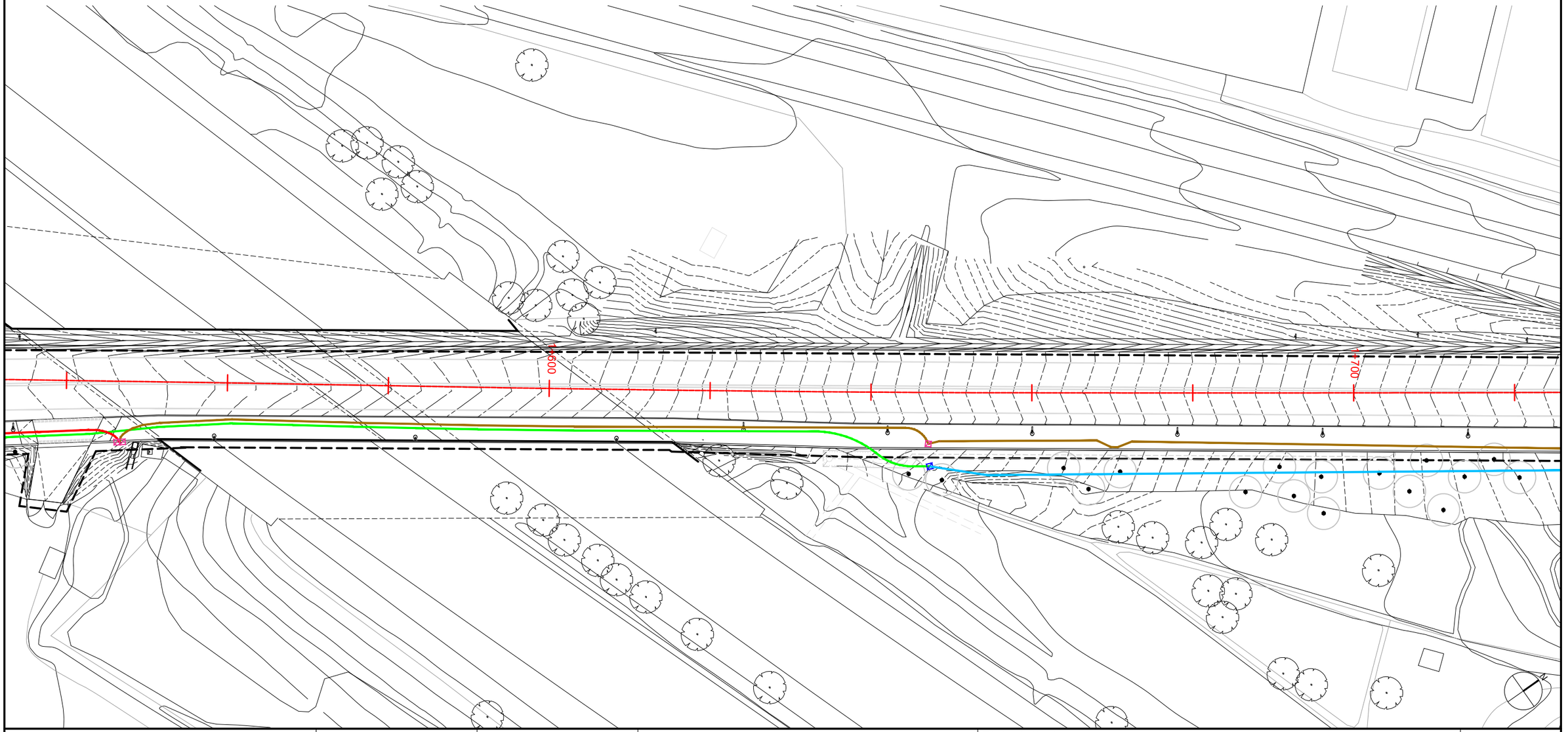
Full
03 de 08

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA

- LÍNIA EXISTENT FIBRA ÓPTICA DIBA
- PERICÓ EXISTENT FIBRA ÓPTICA DIBA
- NOVA LÍNIA FIBRA ÓPTICA DIBA
- NOU PERICÓ FIBRA ÓPTICA DIBA
- LÍNIA EXISTENT FIBRA ÓPTICA CONSELL COMARCAL DEL MARESME
- PERICÓ EXISTENT FIBRA ÓPTICA CONSELL COMARCAL DEL MARESME
- NOVA LÍNIA FIBRA ÓPTICA CONSELL COMARCAL DEL MARESME
- NOU PERICÓ FIBRA ÓPTICA CONSELL COMARCAL DEL MARESME





Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Paloma Sánchez - Contador
CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures
Isabel Gómez Ramírez
Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres

Autor del projecte
batlleiroig

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera.
TM Cabrera de Mar

Títol del plànol
SERVEIS AFECTATS - FIBRA ÒPTICA
PLANTA

Plànol número
12.02.04

Codi
20642-PC-01

Escala
1/500
Originals A3

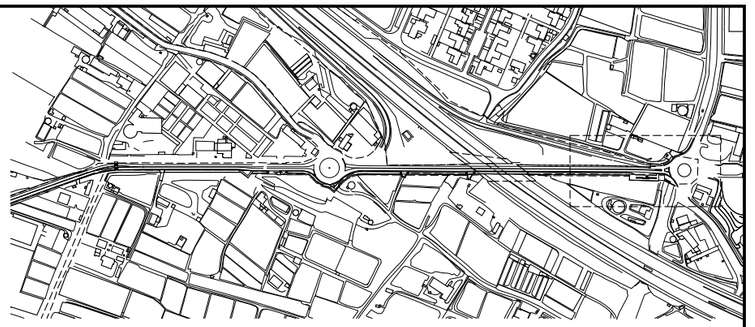
Data
Novembre 2024

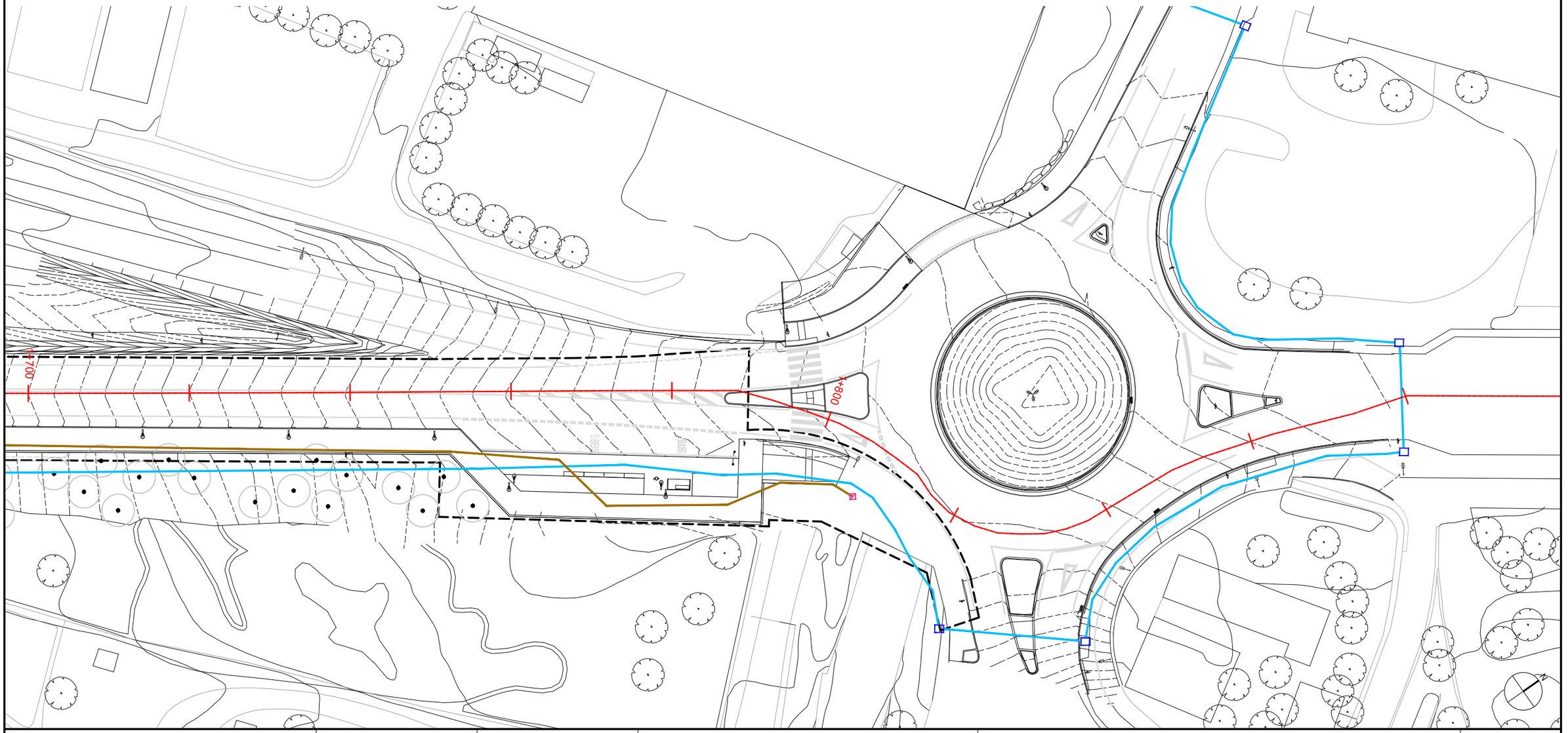
Full
04 de 08

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA

- LÍNIA EXISTENT FIBRA ÓPTICA DIBA
- PERICÓ EXISTENT FIBRA ÓPTICA DIBA
- NOVA LÍNIA FIBRA ÓPTICA DIBA
- NOU PERICÓ FIBRA ÓPTICA DIBA
- LÍNIA EXISTENT FIBRA ÓPTICA CONSELL COMARCAL DEL MARESME
- PERICÓ EXISTENT FIBRA ÓPTICA CONSELL COMARCAL DEL MARESME
- NOVA LÍNIA FIBRA ÓPTICA CONSELL COMARCAL DEL MARESME
- NOU PERICÓ FIBRA ÓPTICA CONSELL COMARCAL DEL MARESME





Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

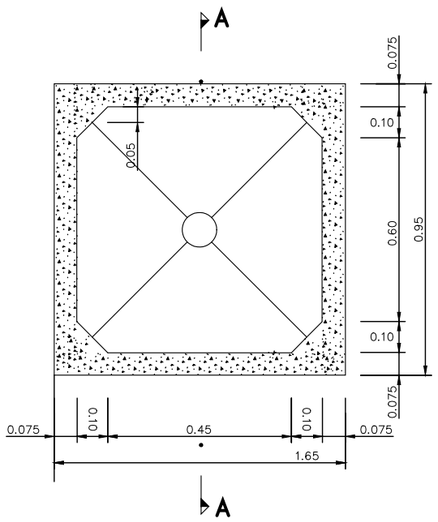
Direcció del projecte	Autor del projecte	Títol del projecte	Títol del plànol	Plànol número
Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	batlleiroig	Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	SERVEIS AFECTATS - FIBRA ÒPTICA PLANTA	12.02.05
			Codi: 20642-PC-01 · Escala: 1/500 Originals A3 · Data: Novembre 2024 · Full: 05 de 08	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

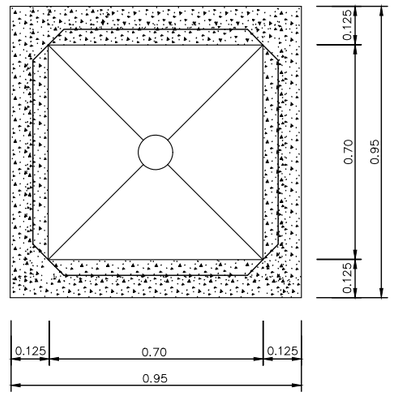
ARQUETA DE REGISTRE TIPUS B – 70 x 70

ESCALA 1 : 10

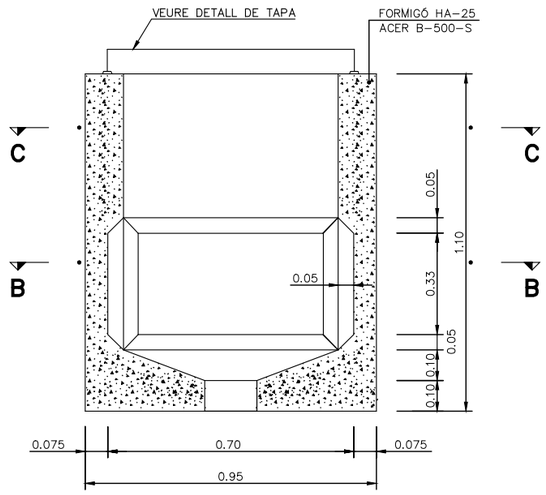
SECCIÓ – B



SECCIÓ – C



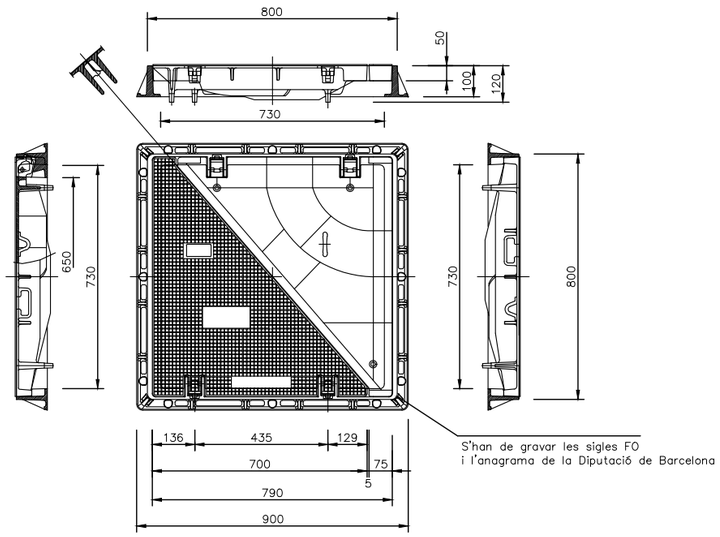
SECCIÓ – A



TAPA

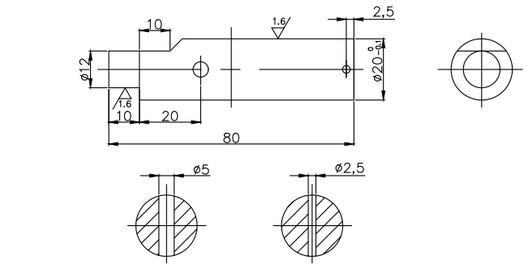
ESCALA 1 : 10

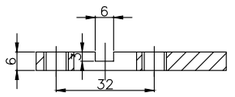
(cotes en mm.)

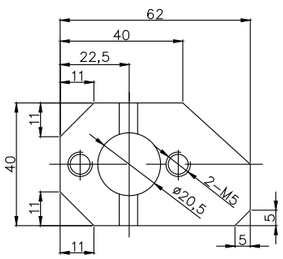


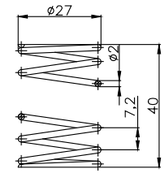
TRANCAMENT D'ARQUETA DE REGISTRE TIPUS B I C

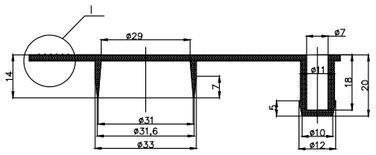
ESCALA 1 : 100

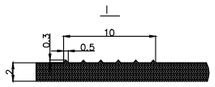


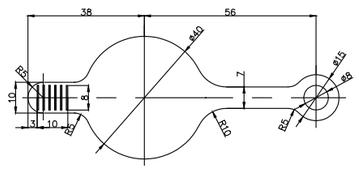












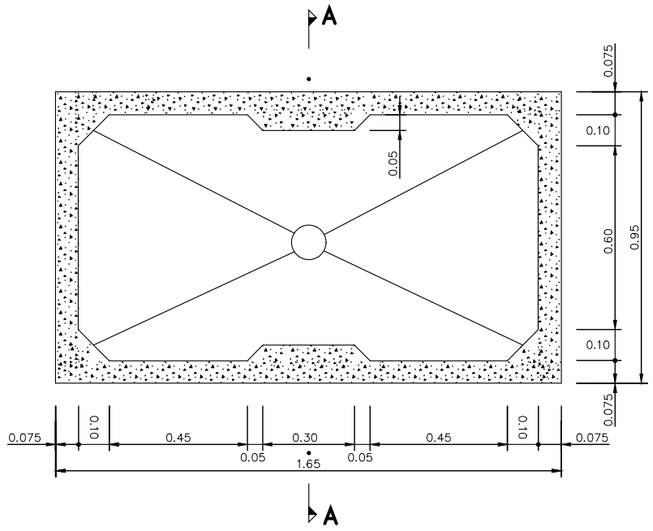
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte: Paloma Sánchez - Contador, CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures; Isabel Gómez Ramírez, Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte: batlleiroig	Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol: SERVEIS AFECTATS - FIBRA ÒPTICA DETALLS	Plànol número: 12.02.06
				Codi: 20642-PC-01 / Escala: VARIAS Originals A3 / Data: Novembre 2024	Full: 06 de 08

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

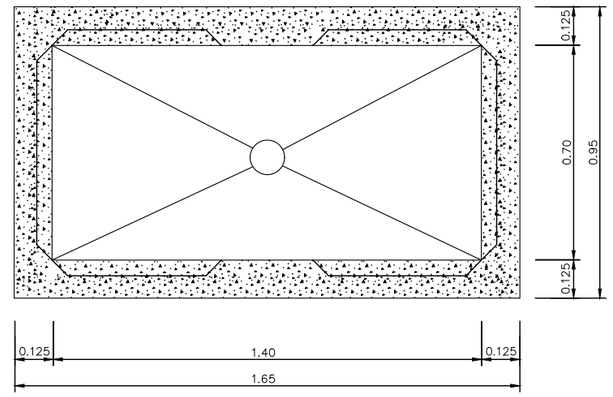
ARQUETA DE REGISTRE TIPUS C – 70 x 140

ESCALA 1 : 10

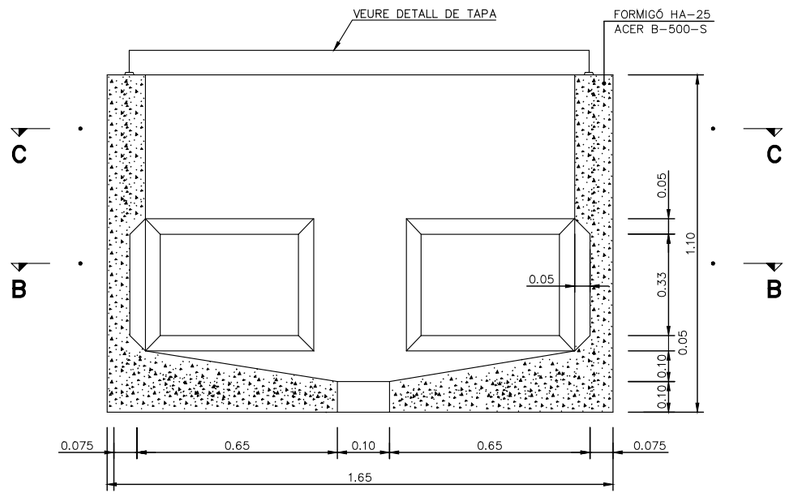
SECCIÓ – B



SECCIÓ – C



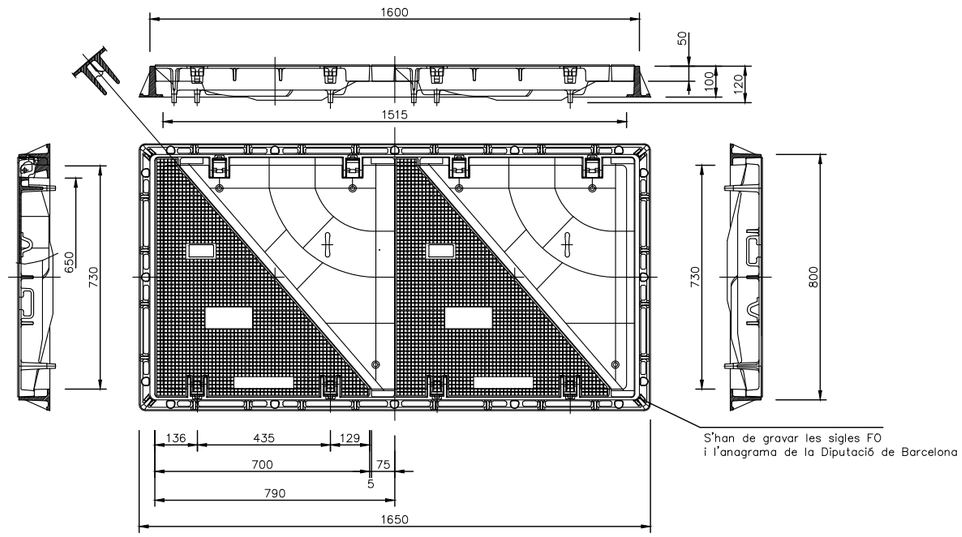
SECCIÓ – A



TAPA

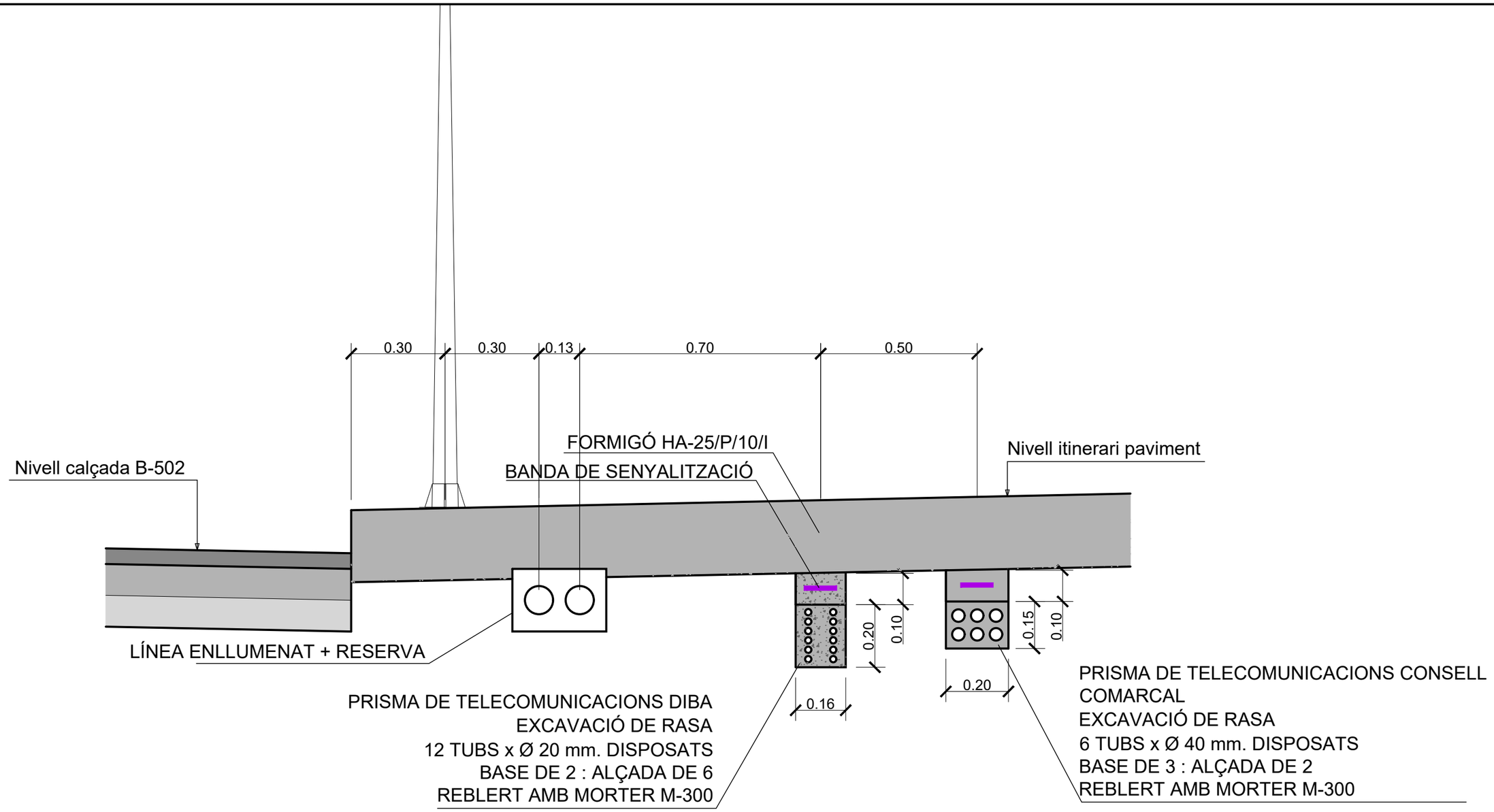
ESCALA 1 : 10

(cotes en mm.)



Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte: Paloma Sánchez - Contador, CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures; Isabel Gómez Ramírez, Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte: batlleiroig	Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol: SERVEIS AFECTATS - FIBRA ÒPTICA DETALLS	Plànol número: 12.02.07
				Codi: 20642-PC-01 / Escala: VARIAS Originals A3 / Data: Novembre 2024	Full: 07 de 08

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Paloma Sánchez - Contador
CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures
Isabel Gómez Ramírez
Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres

Autor del projecte
batlleiroig

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera.
TM Cabrera de Mar

Títol del plànol
SERVEIS AFECTATS - FIBRA ÒPTICA
DETALLS

Plànol número
12.02.08

Codi
20642-PC-01

Escala
1/100
Originals A3

Data
Novembre 2024

Full
08 de 08

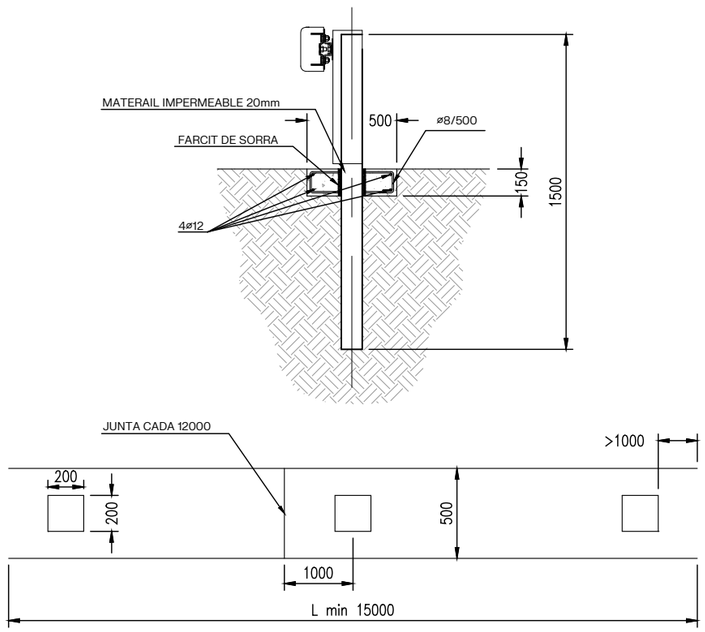
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

BIONA MIXTA DE FUSTA I ACER HIANSA MODEL BEAM-N2-S4 R
ANCORATGE DELS PALS

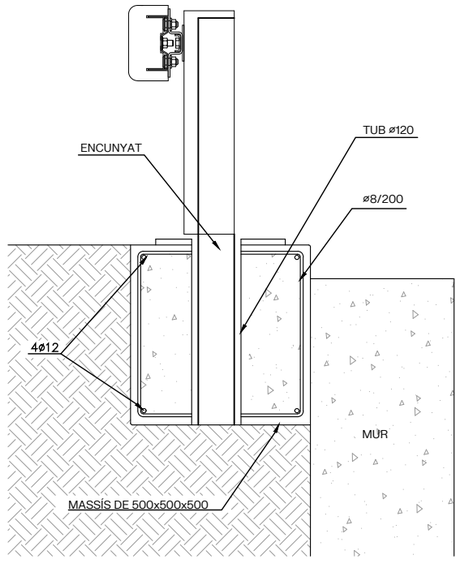


PROCEDIMEINTO NORMAL DE CLAVA DE L'PAL AL TERRENY

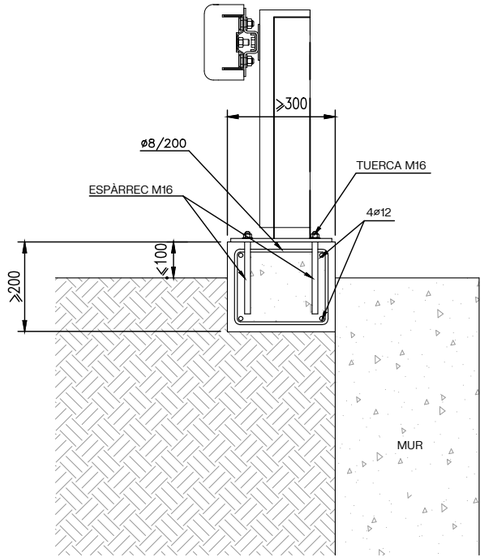
LA LONGITUD DE L'PAL POT REDUIR-A 1500 EN TERRENYS DURS I COMPACTES SEGONS APARTAT 4.1.5.1. RECOMANACIONS SOBRE SISTEMES DE CONTENCIÓ DE VEHICLES



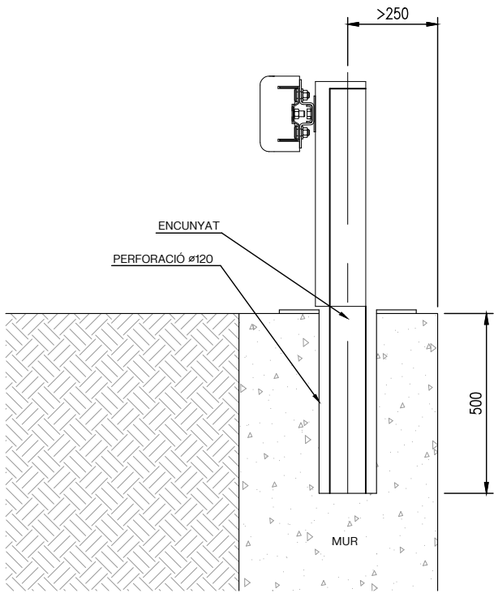
PROCEDIMENT EN TERRES AMB ESCASSA RESISTÈNCIA



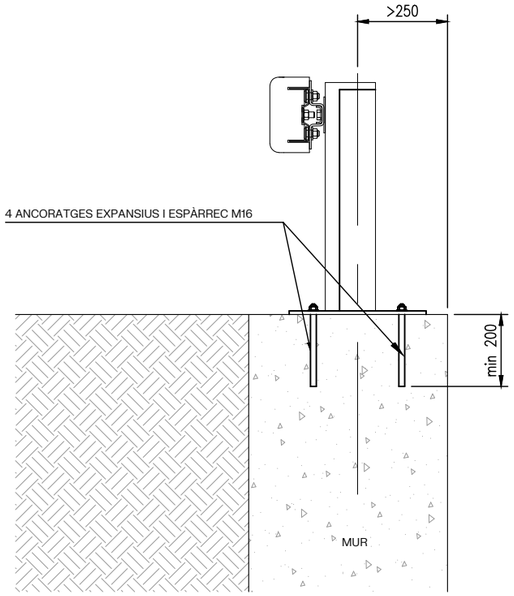
PROCEDIMENT EN PROXIMITAT DE MUR ON LA CLAVA RESULTI IMPOSSIBLE (OPCIÓ A)



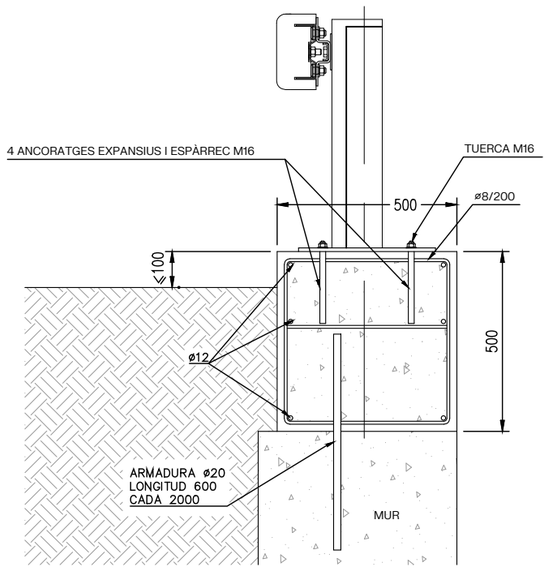
PROCEDIMENT EN PROXIMITAT DE MUR ON LA CLAVA RESULTI IMPOSSIBLE (OPCIÓ B)



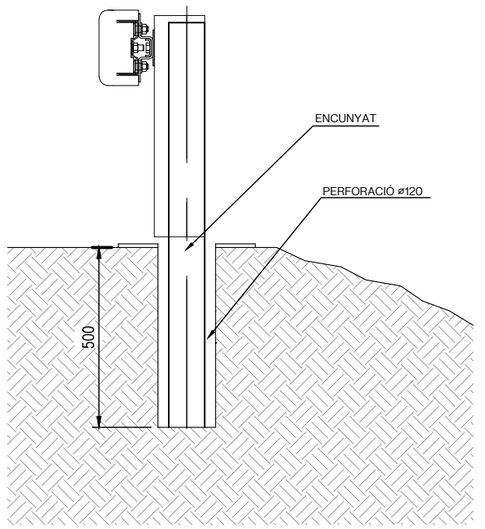
PROCEDIMENT EN CORONACIÓ DE MURS O SOBRE OBRES DE FÀBRICA (OPCIÓ A)



PROCEDIMENT EN CORONACIÓ DE MURS O SOBRE OBRES DE FÀBRICA (OPCIÓ B)



PROCEDIMENT EN CORONACIÓ DE MURS O SOBRE OBRES DE FÀBRICA (OPCIÓ C)



PROCEDIMENT EN PROXIMITAT DE MUR ON LA CLAVA RESULTI IMPOSSIBLE (OPCIÓ C)

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte	Autor del projecte	Títol del projecte	Títol del plànol	Plànol número
Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	batlleiroig	Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	SENYALITZACIÓ I DEFENSES DETALL PROTECCIONS 2	13.03

Codi	Escala	Data	Full
20642-PC-01	S/E Originals A3	Novembre 2024	04 de 05

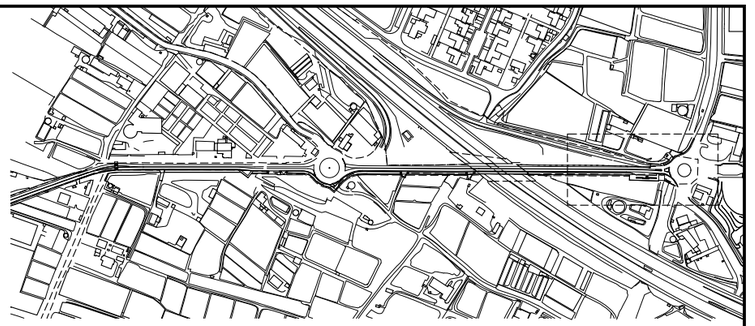
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

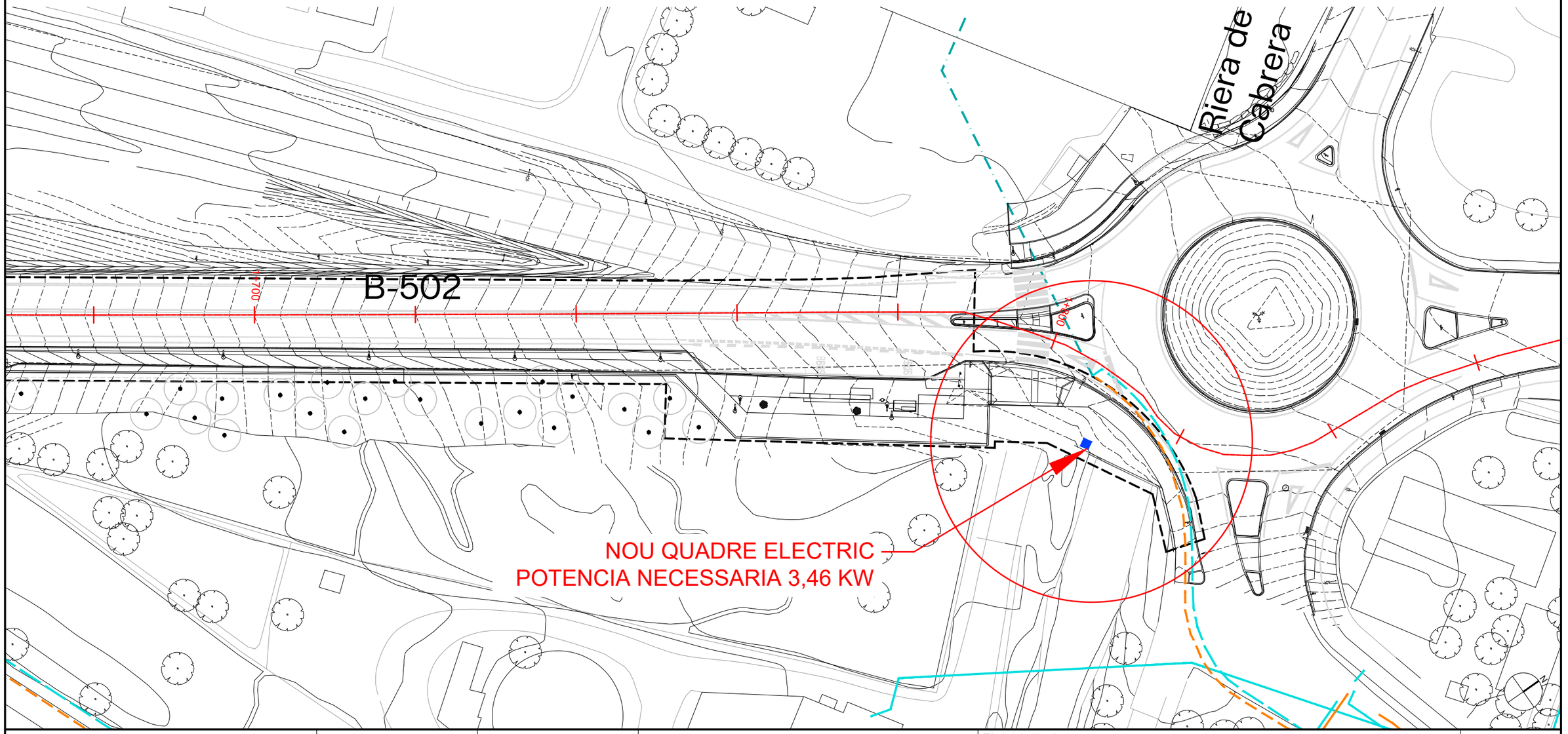
LLEGENDA

BAIXA TENSIÓ

- LÍNIA AÈRIA NUA
- LÍNIA AÈRIA TRENADA
- LÍNIA SOTERRADA
- TRAÇA LÍNIA SOTERRADA
- CENTRE DE TRANSFORMACIÓ
- SUPORT LÍNIA AÈRIA
- NOU CUADRE ELECTRIC

COORDENADES NOU QUADRE	
X_UTM (m)	Y_UTM (m)
449.996,4	4.596.757,5

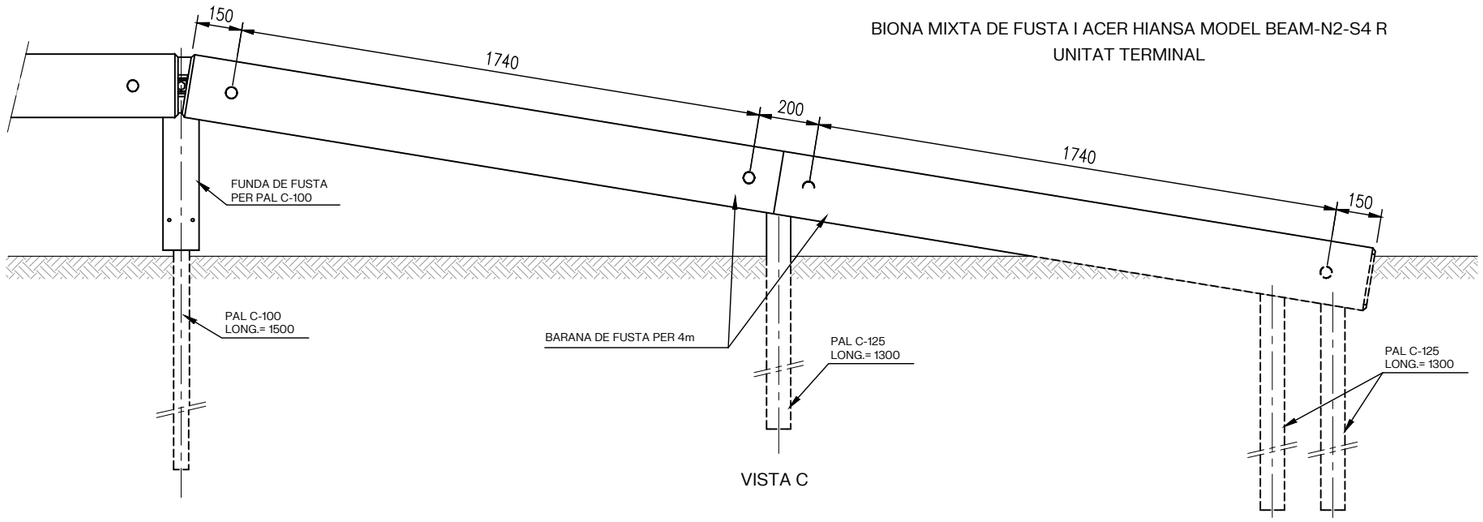




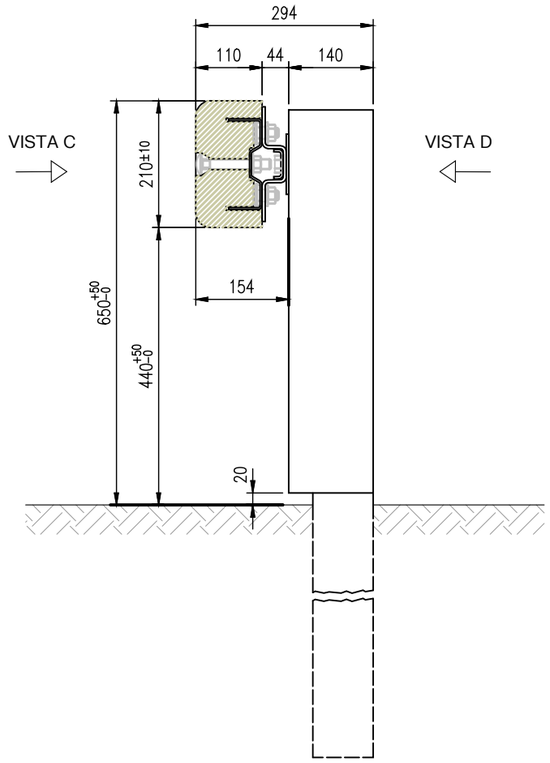
Diputació Barcelona / Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte: Paloma Sánchez - Contador, CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures; Isabel Gómez Ramírez, Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte: batlleiroig	Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol: SERVEIS AFECTATS - ELECTRICITAT NOVA ESCOMESA	Plànol número: 12.03.01
				Codi: 20642-PC-01 / Escala: 1/500 Originals A3 / Data: Novembre 2024	Full: 01 de 01

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

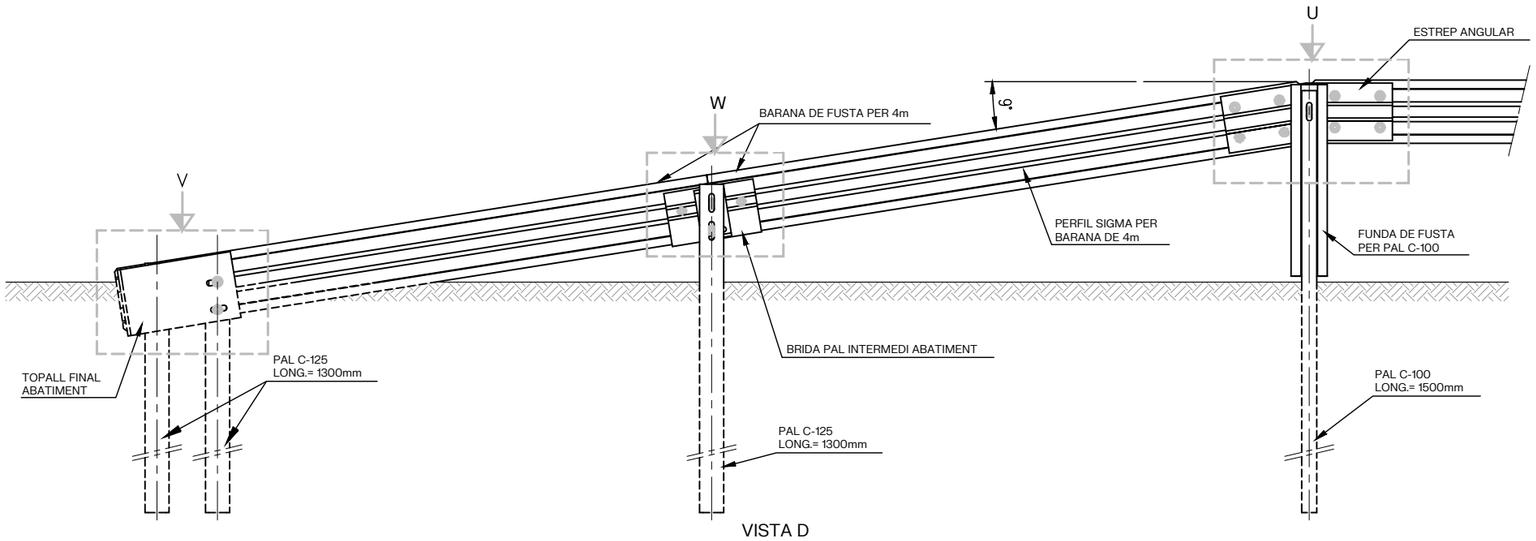
BIONA MIXTA DE FUSTA I ACER HIANSA MODEL BEAM-N2-S4 R
UNITAT TERMINAL



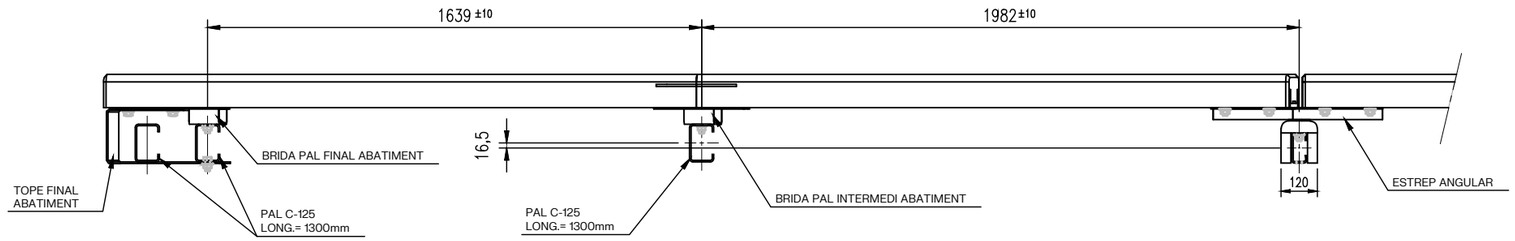
VISTA C



SECCIÓ DE LA BARRERA
ESC. S/E

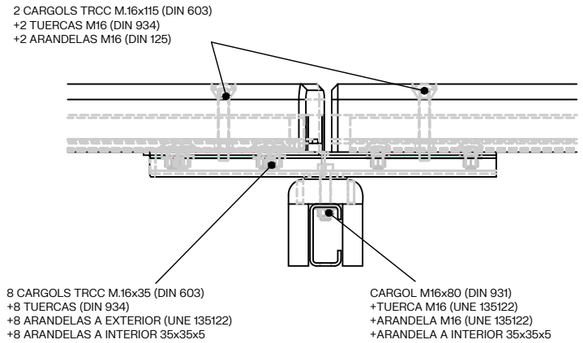


VISTA D

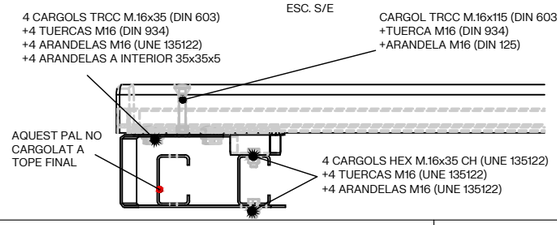


PLANTA

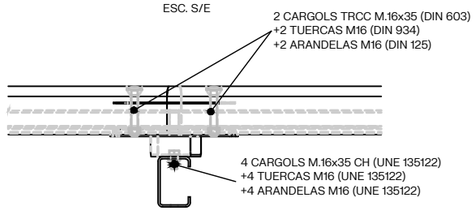
VISTA U
ESC. S/E



VISTA V
ESC. S/E



VISTA W
ESC. S/E



- ACER BASE:
  S234JR (SEGONS UNE-EN 10.025)
- TRACTAMENT ANTI CORROSIÓ:
  GALVANITZAT EN CALENT PER IMMERSIÓ (SEGONS UNE-EN ISO 1.461)
- FUSTA DE PI SEGONS UNE 56.544 AMB TRACTAMENT CLASSE 4 SEGONS UNE-en 335-2

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol SENYALITZACIÓ I DEFENSES DETALL PROTECCIONS 3	Plànol número 13.03
				Codi 20642-PC-01	Escala S/E Originals A3
				Data Novembre 2024	Full 05 de 05

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA

SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

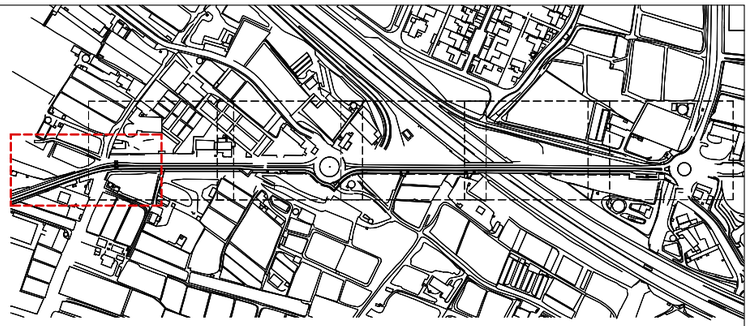
- M-2.7 LÍNIA BLANCA CONTÍNUA (e.10cm)
- M-1.7 LÍNIA BLANCA DISCONTÍNUA (e.10cm)
- M-7.8 LÍNIA GROGA CONTÍNUA (e.15cm)
- M-1.7 LÍNIA BLANCA DISCONTÍNUA (e.30cm)
- M-4.2 LÍNIA BLANCA CONTÍNUA (e.40cm)
- M-4.1 LÍNIA BLANCA DISCONTÍNUA (e.40cm)
- M-4.3 PAS DE ZEBRA (e.50cm)
- PAS PER VIANANTS (20x20)
- M-7.2 PINTURA BLANCA SUPERFICIAL
- M-6.5 SÍMBOL CEDIR EL PAS
- BUS M-6.2 SÍMBOL BUS
- BANDES TRANSVERSALS D'ALERTA. PINTURA ANTILLISCANT + ÀRID 1CM

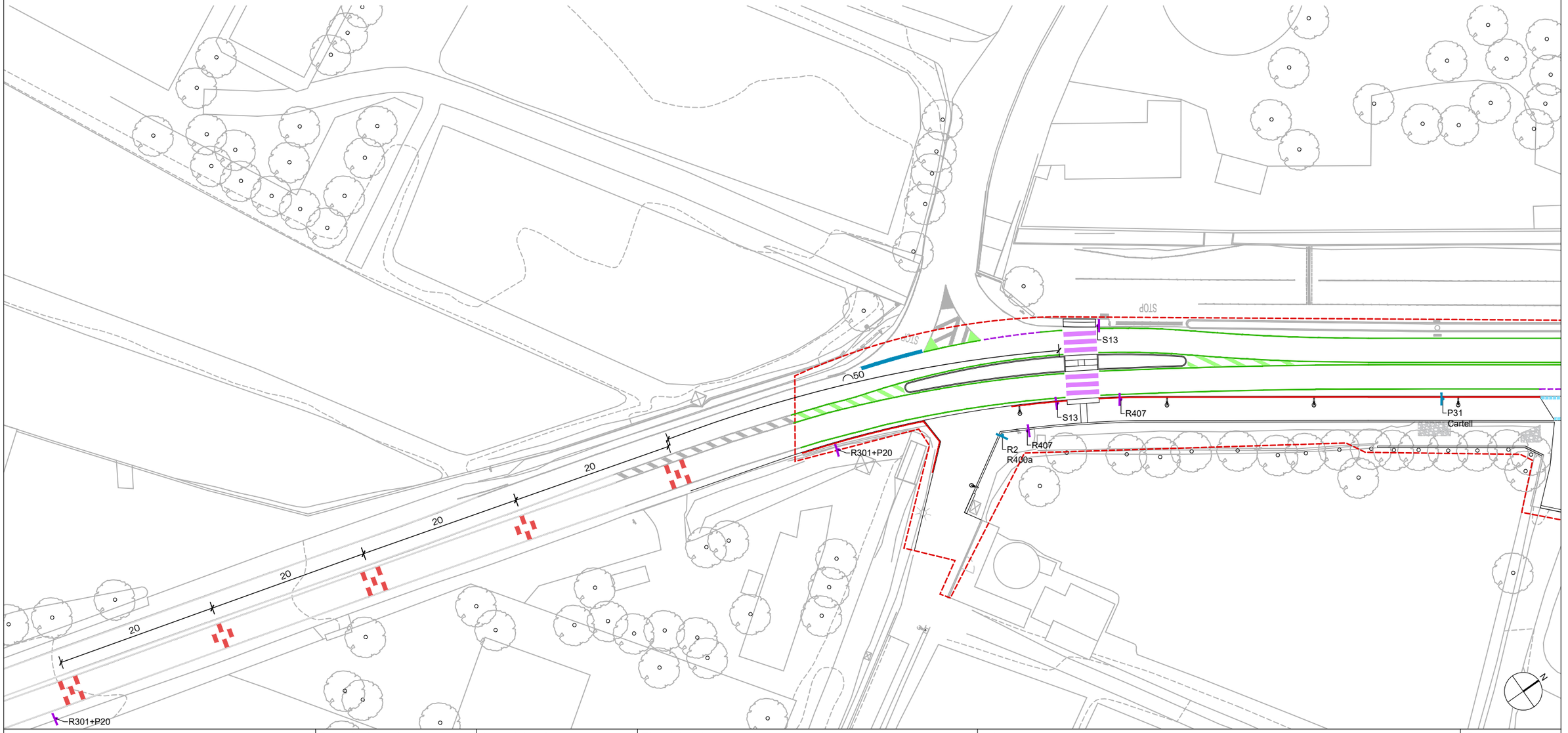
SENYALITZACIÓ VERTICAL

- SENYAL EXISTENT A RECOLOCAR
- NOVA SENYAL
- CARTELL EXISTENT
- PAL PARADA BUS EXISTENT

DEFENSES

- BIONA DE FUSTA
- RECOL·LOCACIÓ MARQUESINA





Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol SENYALITZACIÓ I DEFENSES PLANTA 1	Plànol número 13.01
				Codi 20642-PC-01	Escala 1/500 Originals A3
				Data Novembre 2024	Full 01 de 06

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA

SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

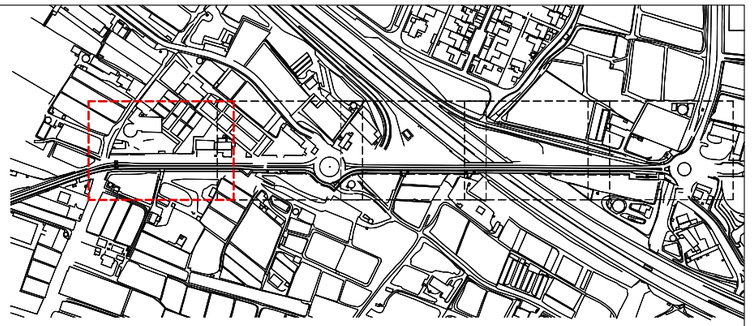
- M-2.7 LÍNIA BLANCA CONTÍNUA (e.10cm)
- M-1.7 LÍNIA BLANCA DISCONTÍNUA (e.10cm)
- M-7.8 LÍNIA GROGA CONTÍNUA (e.15cm)
- M-1.7 LÍNIA BLANCA DISCONTÍNUA (e.30cm)
- M-4.2 LÍNIA BLANCA CONTÍNUA (e.40cm)
- M-4.1 LÍNIA BLANCA DISCONTÍNUA (e.40cm)
- M-4.3 PAS DE ZEBRA (e.50cm)
- PAS PER VIANANTS (20x20)
- M-7.2 PINTURA BLANCA SUPERFICIAL
- M-6.5 SÍMBOL CEDIR EL PAS
- BUS M-6.2 SÍMBOL BUS
- BANDES TRANSVERSALS D'ALERTA. PINTURA ANTILLISCANT + ÀRID 1CM

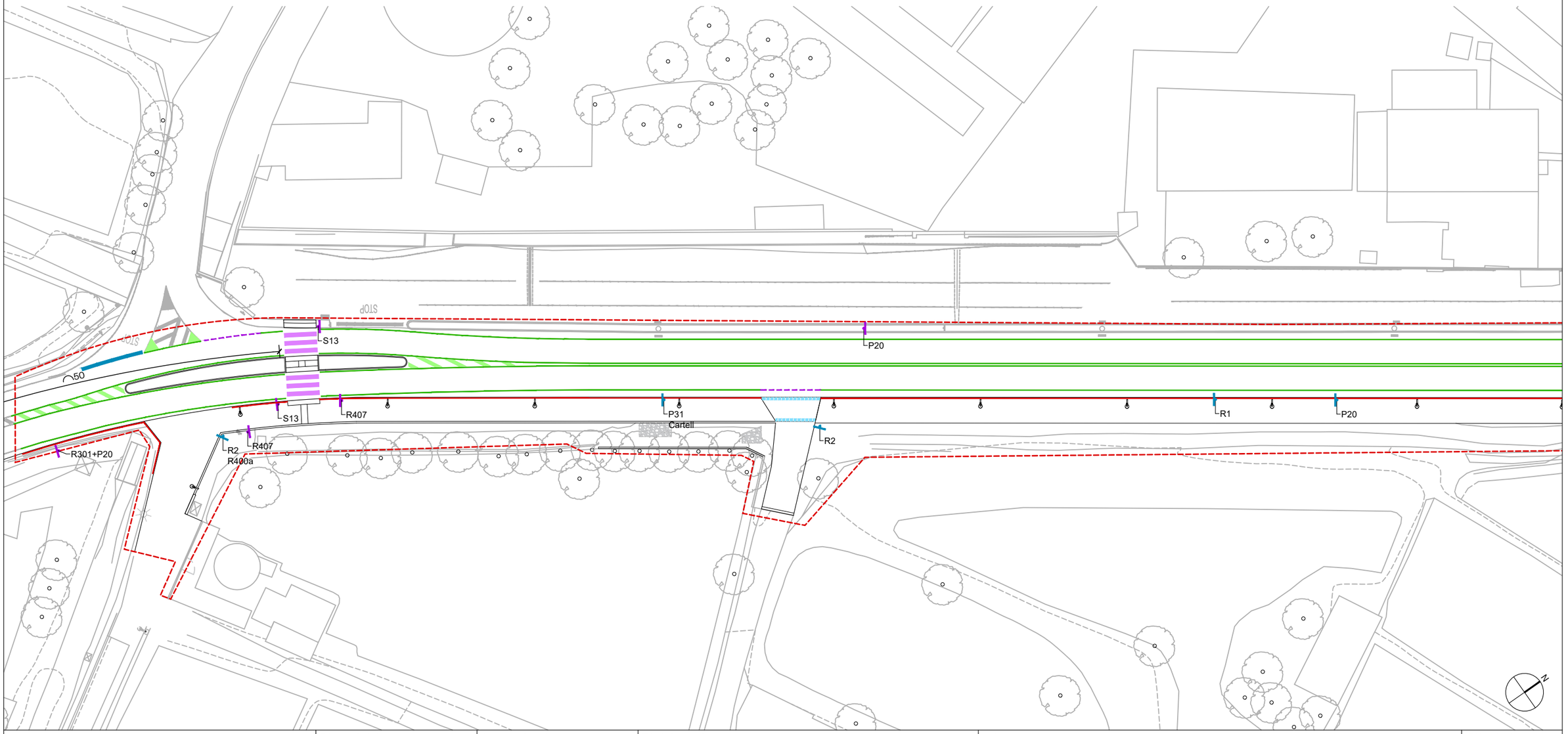
SENYALITZACIÓ VERTICAL

- SENYAL EXISTENT A RECOLOCAR
- NOVA SENYAL
- CARTELL EXISTENT
- PAL PARADA BUS EXISTENT

DEFENSES

- BIONA DE FUSTA
- RECOL·LOCACIÓ MARQUESINA





Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol SENYALITZACIÓ I DEFENSES PLANTA 2	Plànol número 13.01
				Codi 20642-PC-01	Escala 1/500 Originals A3
				Data Novembre 2024	Full 02 de 06

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA

SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

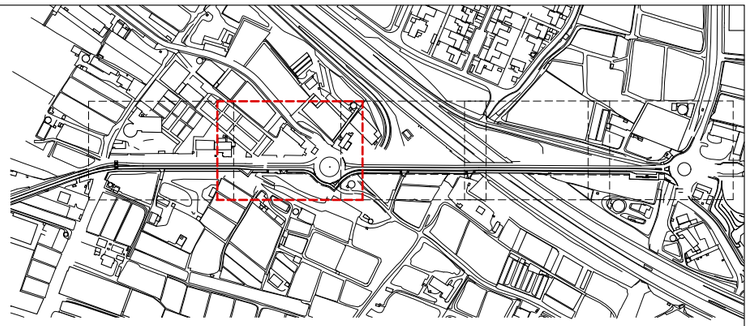
- M-2.7 LÍNIA BLANCA CONTÍNUA (e.10cm)
- M-1.7 LÍNIA BLANCA DISCONTÍNUA (e.10cm)
- M-7.8 LÍNIA GROGA CONTÍNUA (e.15cm)
- M-1.7 LÍNIA BLANCA DISCONTÍNUA (e.30cm)
- M-4.2 LÍNIA BLANCA CONTÍNUA (e.40cm)
- M-4.1 LÍNIA BLANCA DISCONTÍNUA (e.40cm)
- M-4.3 PAS DE ZEBRA (e.50cm)
- PAS PER VIANANTS (20x20)
- M-7.2 PINTURA BLANCA SUPERFICIAL
- M-6.5 SÍMBOL CEDIR EL PAS
- BUS M-6.2 SÍMBOL BUS
- BANDES TRANSVERSALS D'ALERTA. PINTURA ANTILLISCANT + ÀRID 1CM

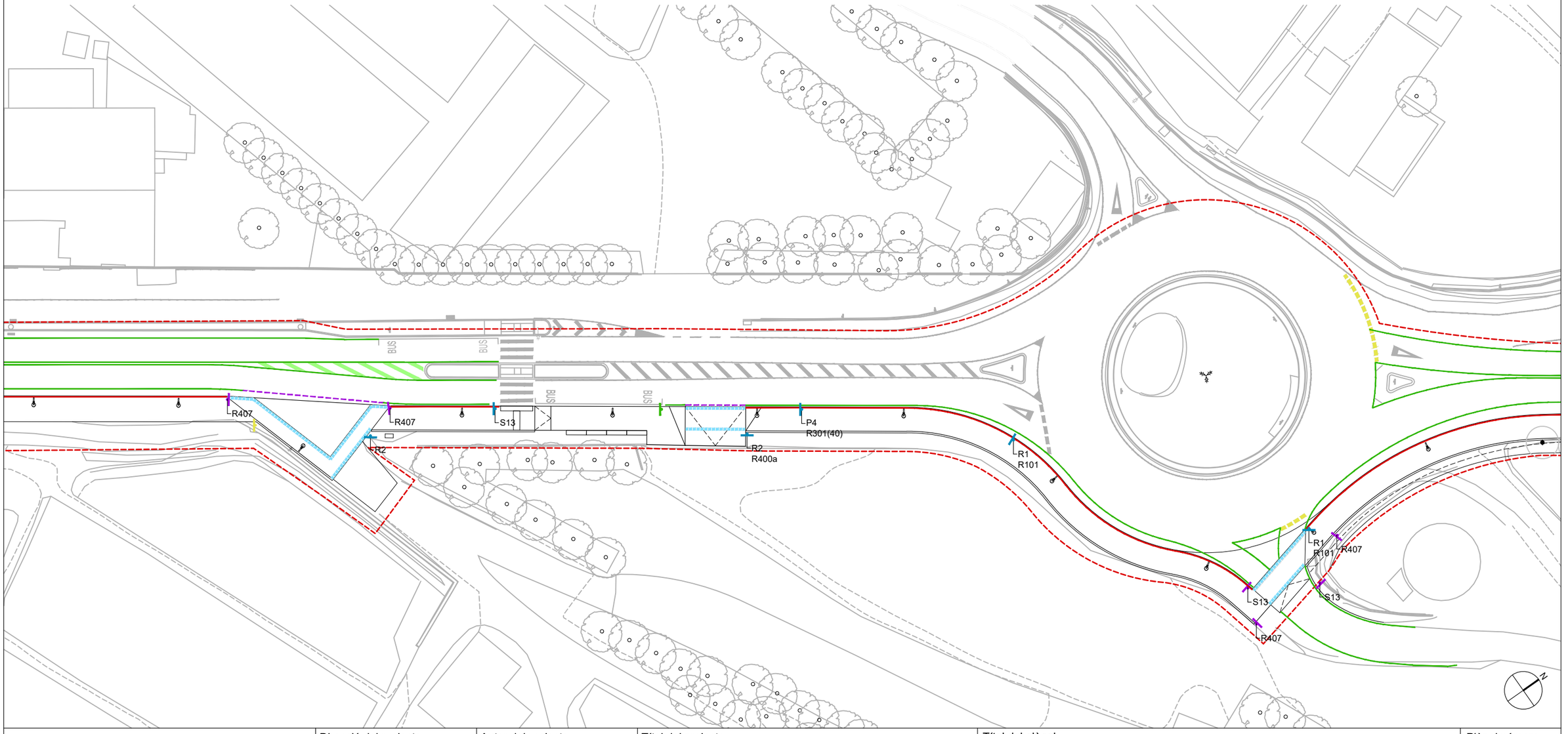
SENYALITZACIÓ VERTICAL

- SENYAL EXISTENT A RECOLOCAR
- NOVA SENYAL
- CARTELL EXISTENT
- PAL PARADA BUS EXISTENT

DEFENSES

- BIONA DE FUSTA
- RECOL·LOCACIÓ MARQUESINA





Diputació Barcelona / Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte: Paloma Sánchez - Contador, CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures; Isabel Gómez Ramírez, Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte: batlleiroig	Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol: SENYALITZACIÓ I DEFENSES PLANTA 3	Plànol número: 13.01
				Codi: 20642-PC-01 / Escala: 1/500 Originals A3 / Data: Novembre 2024	Full: 03 de 06

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA

SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

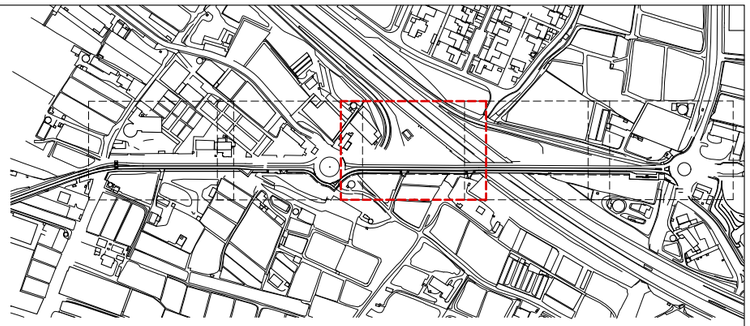
- M-2.7 LÍNIA BLANCA CONTÍNUA (e.10cm)
- M-1.7 LÍNIA BLANCA DISCONTÍNUA (e.10cm)
- M-7.8 LÍNIA GROGA CONTÍNUA (e.15cm)
- M-1.7 LÍNIA BLANCA DISCONTÍNUA (e.30cm)
- M-4.2 LÍNIA BLANCA CONTÍNUA (e.40cm)
- M-4.1 LÍNIA BLANCA DISCONTÍNUA (e.40cm)
- M-4.3 PAS DE ZEBRA (e.50cm)
- PAS PER VIANANTS (20x20)
- M-7.2 PINTURA BLANCA SUPERFICIAL
- M-6.5 SÍMBOL CEDIR EL PAS
- BUS M-6.2 SÍMBOL BUS
- BANDES TRANSVERSALS D'ALERTA. PINTURA ANTILLISCANT + ÀRID 1CM

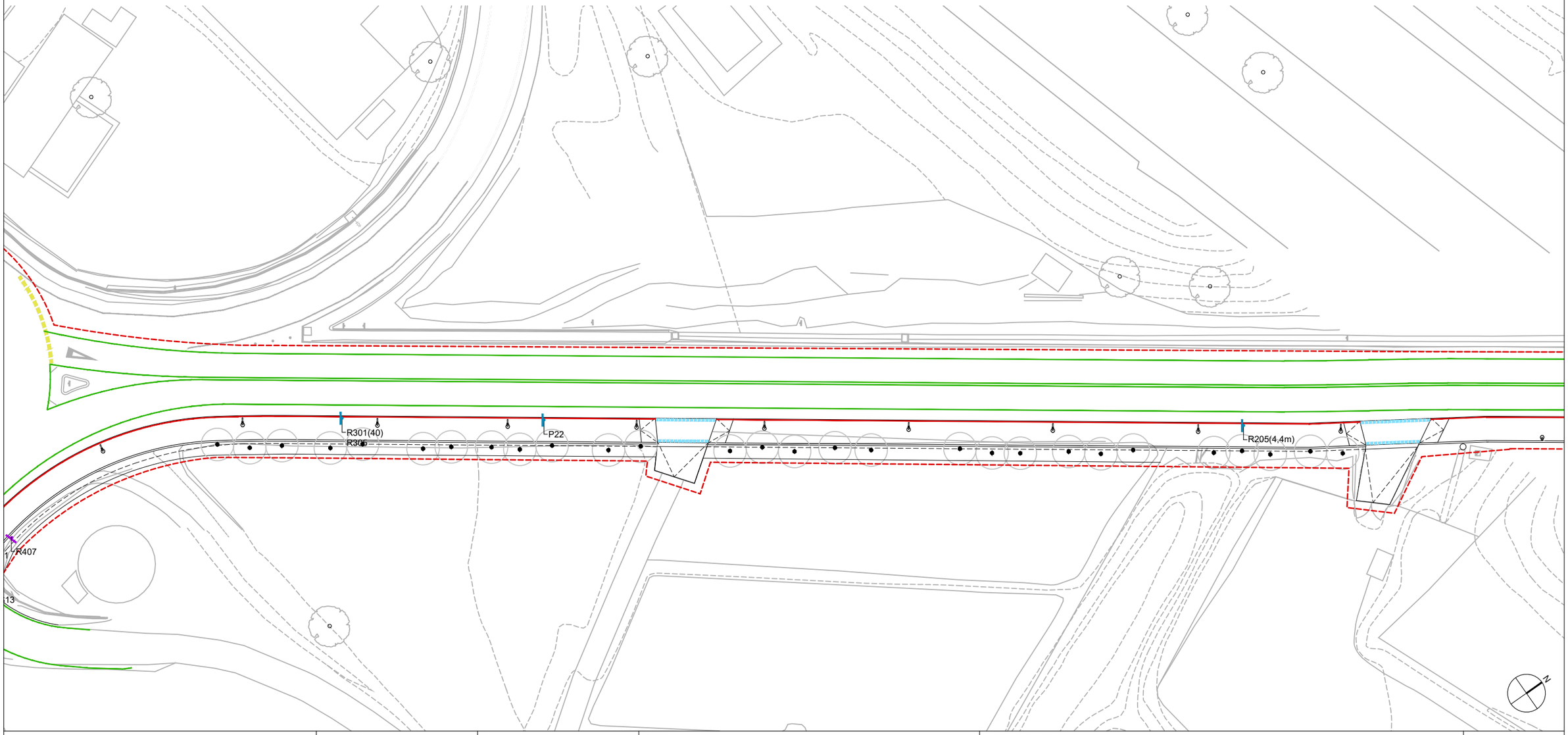
SENYALITZACIÓ VERTICAL

- SENYAL EXISTENT A RECOLOCAR
- NOVA SENYAL
- CARTELL EXISTENT
- PAL PARADA BUS EXISTENT

DEFENSES

- BIONA DE FUSTA
- RECOL·LOCACIÓ MARQUESINA





Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Paloma Sánchez - Contador
CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures
Isabel Gómez Ramírez
Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres

Autor del projecte
batlleiroig

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera.
TM Cabrera de Mar

Títol del plànol
SENYALITZACIÓ I DEFENSES
PLANTA 4

Plànol número
13.01

Codi
20642-PC-01

Escala
1/500
Originals A3

Data
Novembre 2024

Full
04 de 06

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA

SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

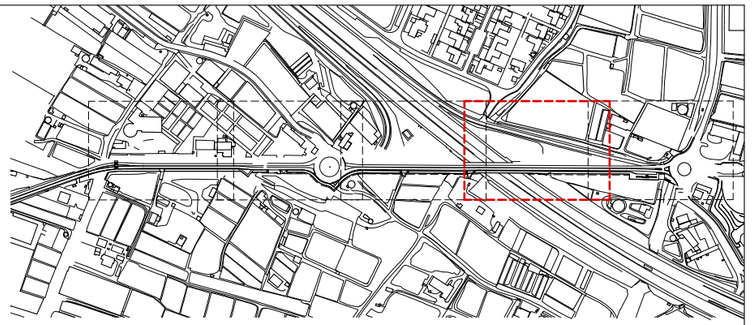
- M-2.7 LÍNIA BLANCA CONTÍNUA (e.10cm)
- M-1.7 LÍNIA BLANCA DISCONTÍNUA (e.10cm)
- M-7.8 LÍNIA GROGA CONTÍNUA (e.15cm)
- M-1.7 LÍNIA BLANCA DISCONTÍNUA (e.30cm)
- M-4.2 LÍNIA BLANCA CONTÍNUA (e.40cm)
- M-4.1 LÍNIA BLANCA DISCONTÍNUA (e.40cm)
- M-4.3 PAS DE ZEBRA (e.50cm)
- PAS PER VIANANTS (20x20)
- M-7.2 PINTURA BLANCA SUPERFICIAL
- M-6.5 SÍMBOL CEDIR EL PAS
- BUS M-6.2 SÍMBOL BUS
- BANDES TRANSVERSALS D'ALERTA. PINTURA ANTILLISCANT + ÀRID 1CM

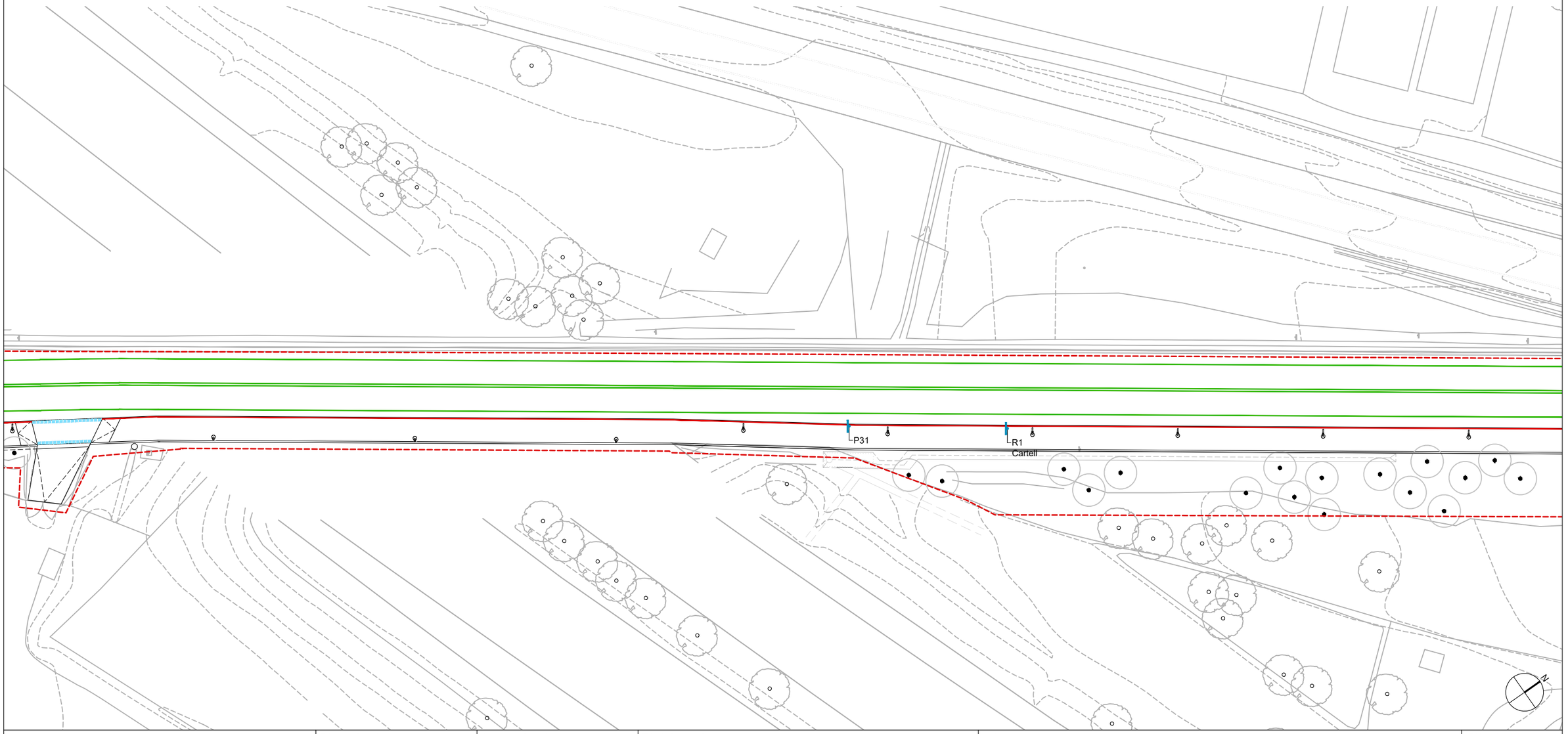
SENYALITZACIÓ VERTICAL

- SENYAL EXISTENT A RECOLOCAR
- NOVA SENYAL
- CARTELL EXISTENT
- PAL PARADA BUS EXISTENT

DEFENSES

- BIONA DE FUSTA
- RECOL·LOCACIÓ MARQUESINA





Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol SENYALITZACIÓ I DEFENSES PLANTA 5	Plànol número 13.01
				Codi 20642-PC-01	Escala 1/500 Originals A3
				Data Novembre 2024	Full 05 de 06

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA

SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

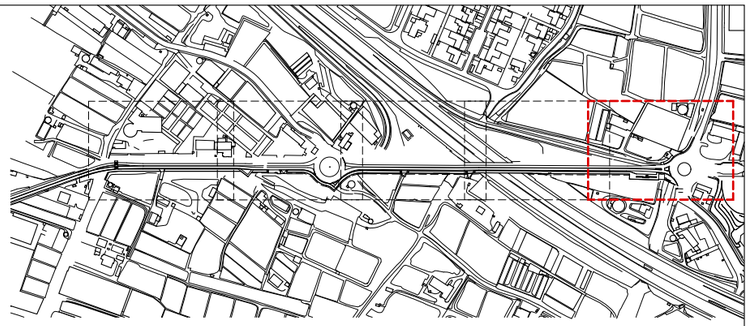
- M-2.7 LÍNIA BLANCA CONTÍNUA (e.10cm)
- M-1.7 LÍNIA BLANCA DISCONTÍNUA (e.10cm)
- M-7.8 LÍNIA GROGA CONTÍNUA (e.15cm)
- M-1.7 LÍNIA BLANCA DISCONTÍNUA (e.30cm)
- M-4.2 LÍNIA BLANCA CONTÍNUA (e.40cm)
- M-4.1 LÍNIA BLANCA DISCONTÍNUA (e.40cm)
- M-4.3 PAS DE ZEBRA (e.50cm)
- PAS PER VIANANTS (20x20)
- M-7.2 PINTURA BLANCA SUPERFICIAL
- M-6.5 SÍMBOL CEDIR EL PAS
- BUS M-6.2 SÍMBOL BUS
- BANDES TRANSVERSALS D'ALERTA. PINTURA ANTILLISCANT + ÀRID 1CM

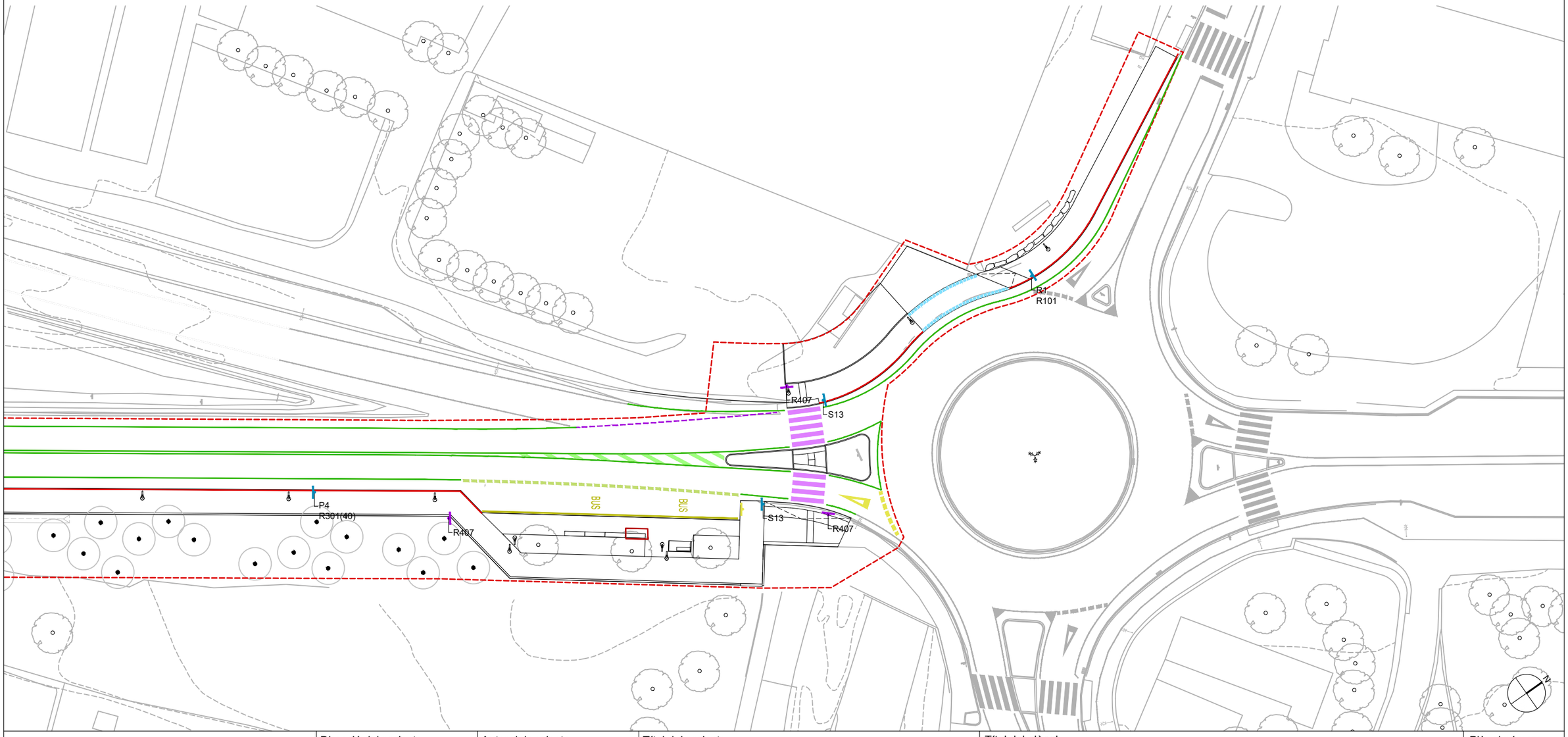
SENYALITZACIÓ VERTICAL

- SENYAL EXISTENT A RECOLOCAR
- NOVA SENYAL
- CARTELL EXISTENT
- PAL PARADA BUS EXISTENT

DEFENSES

- BIONA DE FUSTA
- RECOL·LOCACIÓ MARQUESINA





Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte: Paloma Sánchez - Contador, CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures; Isabel Gómez Ramírez, Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte: batlleiroig	Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol: SENYALITZACIÓ I DEFENSES PLANTA 6	Plànol número: 13.01
				Codi: 20642-PC-01 / Escala: 1/500 Originals A3 / Data: Novembre 2024	Full: 06 de 06

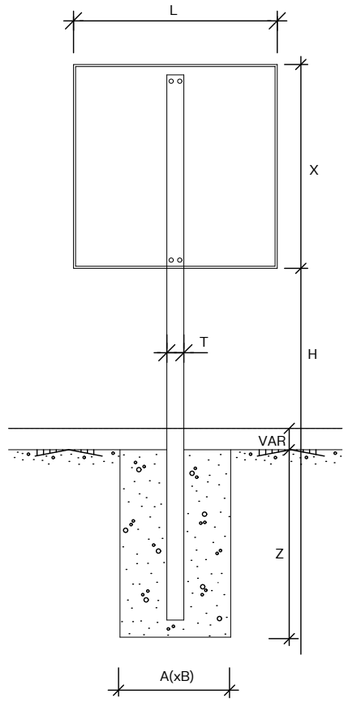
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MARQUES LONGITUDINALS DISCONTÍNUES

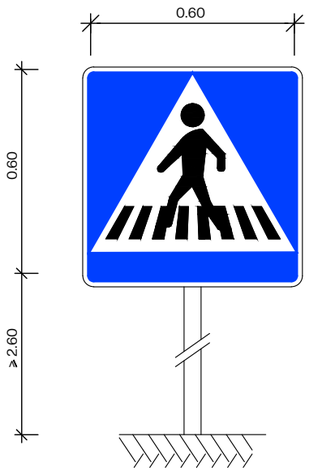
PER SEPARACIÓ DE CARRILS D'ENTRADA O SORTIDA


1 1 1

SENYAL TIPUS-5



S-13 SITUACIÓ PAS VIANANTS



TIPUS DE VIA	DIMENSIÓ (mm)	△	○	⯃	□	□	⬠
AUTOPISTES AUTOVIES VIES RÀPIDES	L	1750	1200	1200	1200	1200	VAR
	X	-	-	-	1200	1800	VAR
	H	2000	2000	2000	2000	2000	1200
	TxP	120x80	120x80	120x80	120x80	120x80	80x40
	e	4	4	4	4	4	3
	AxB	850x500	850x500	850x500	850x500	850x500	850x500
	Z	1000	1000	1000	1000	1000	900
CARRETERES CONVENCIONALS AMB VORAL	L	1350	900	900	900	900	VAR
	X	-	-	-	900	1200	VAR
	H	1800	1800	1800	1800	1800	1200
	TxP	100x60	100x60	100x60	100x60	100x60	80x40
	e	3	3	3	3	3	3
	AxB	800x500	800x500	800x500	800x500	800x500	850x500
	Z	800	800	800	800	800	900
CARRETERES CONVENCIONALS SENSE VORAL	L	900	600	600	600	600	VAR
	X	-	-	-	600	900	VAR
	H	1500	1500	1500	1500	1500	1200
	TxP	80x40	80x40	80x40	80x40	80x40	80x40
	e	2	2	2	2	2	2
	AxB	650x400	650x400	650x400	650x400	650x400	850x500
	Z	600	600	600	600	600	900

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Paloma Sánchez - Contador
CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures
Isabel Gómez Ramírez
Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres

Autor del projecte
batlleiroig

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera.
TM Cabrera de Mar

Títol del plànol
SENYALITZACIÓ I DEFENSES
DETALL SENYALITZACIÓ VERTICAL

Plànol número
13.02

Codi
20642-PC-01

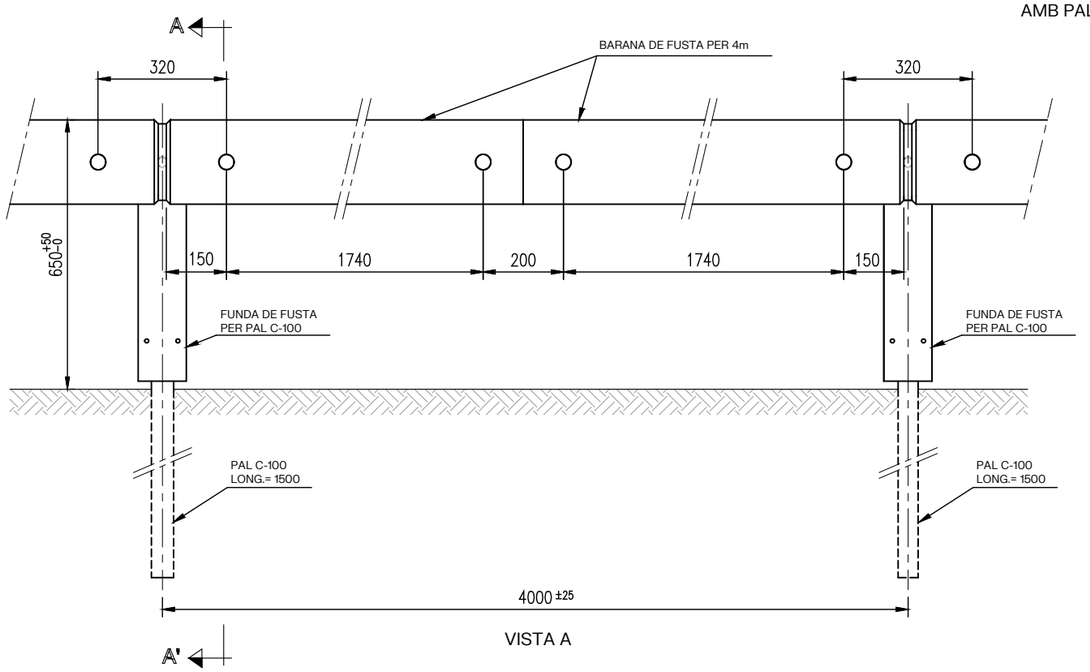
Escala
S/E
Originals A3

Data
Novembre 2024

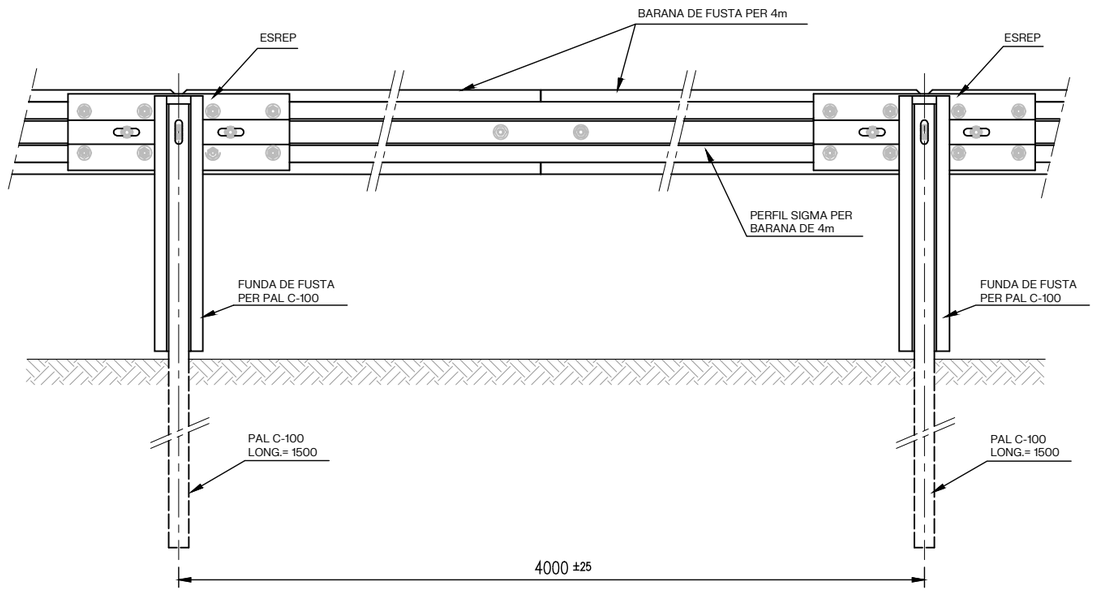
Full
02 de 05

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

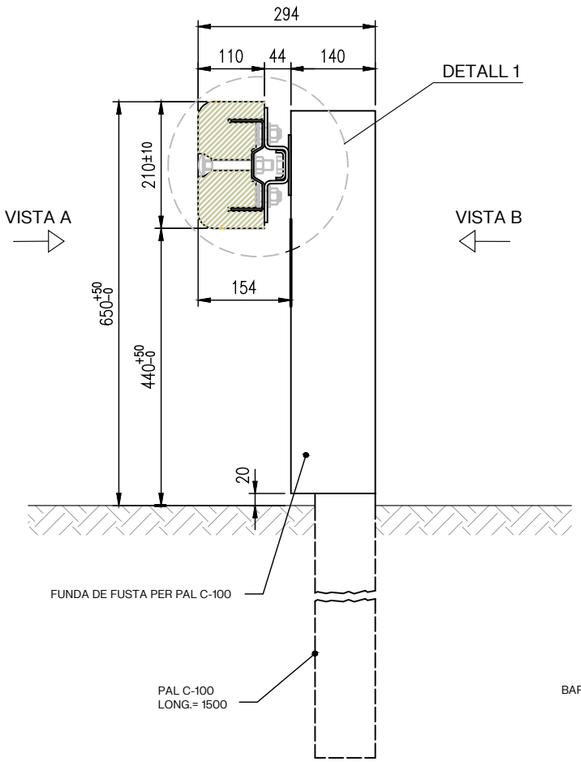
BIONA MIXTA DE FUSTA I ACER HIANSA MODEL BEAM-N2-S4 R
AMB PAL CADA 4m



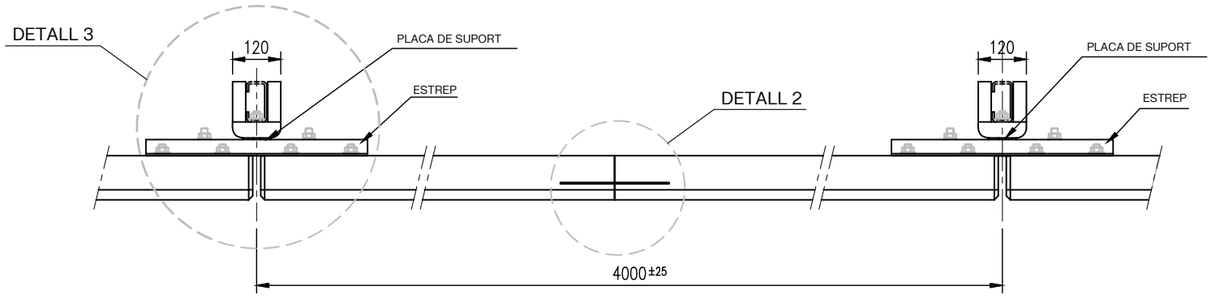
VISTA A



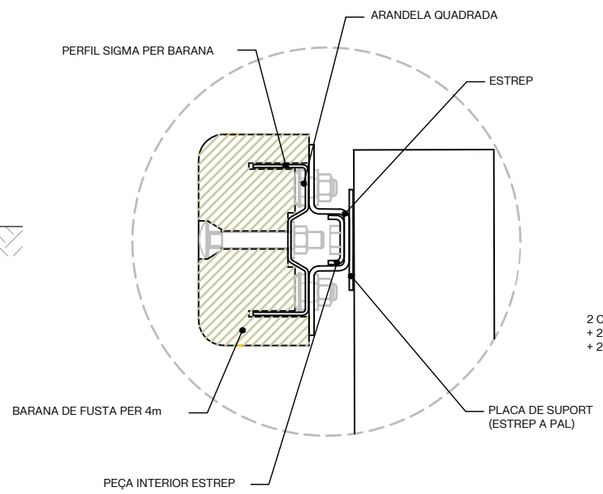
VISTA B

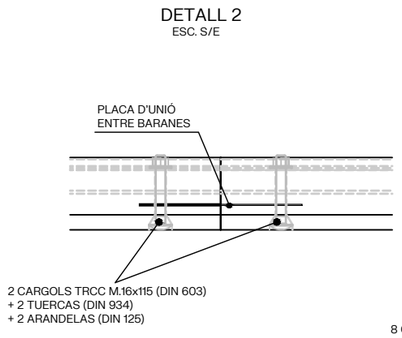


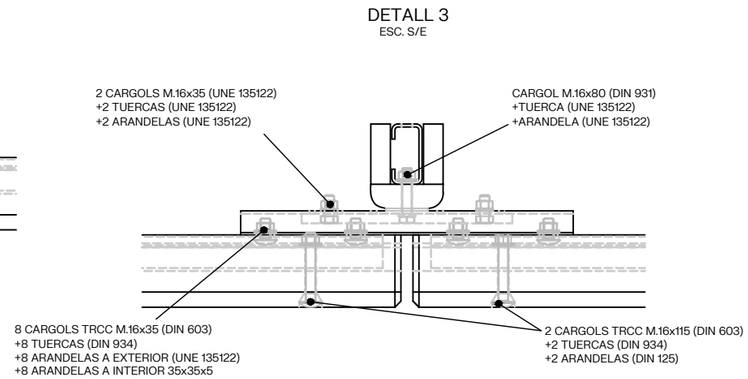
SECCIÓ RECTA A-A'
ESC. S/E



PLANTA



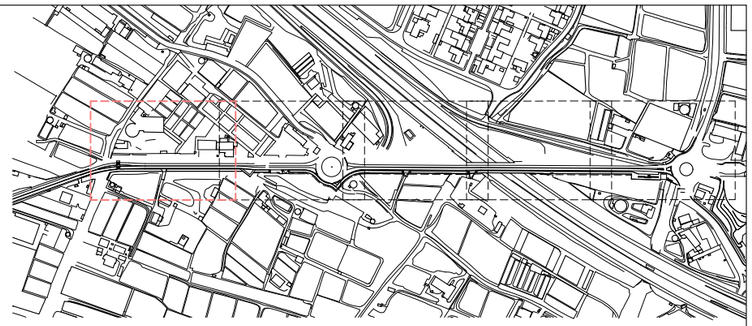


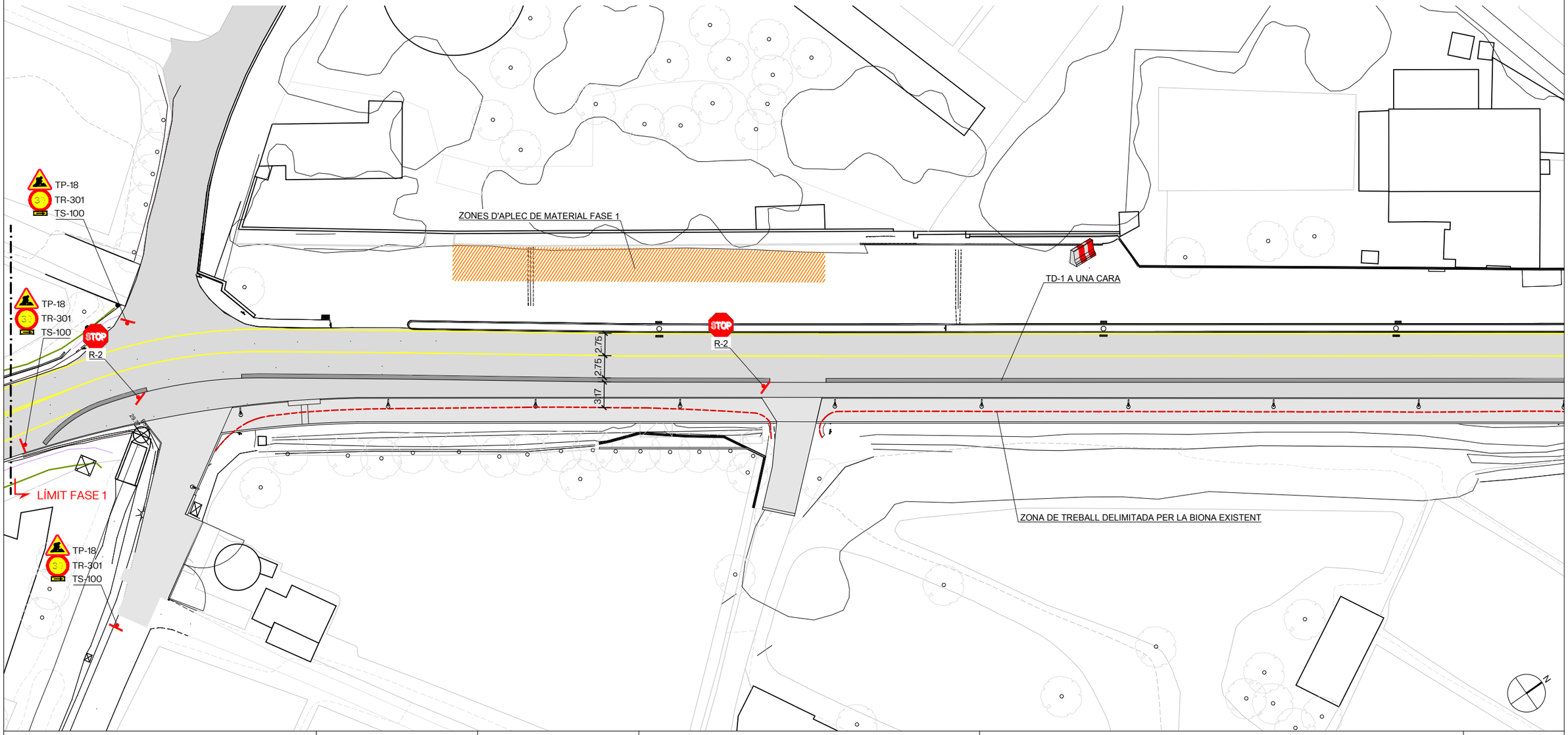


- ACER BASE:
  S234JR (SEGONS UNE-EN 10.025)
- TRACTAMENT ANTI CORROSIÓ:
  GALVANITZAT EN CALENT PER IMMERSIÓ (SEGONS UNE-EN ISO 1.461)
- FUSTA DE PI SEGONS UNE 56.544 AMB TRACTAMENT CLASSE 4 SEGONS UNE-en 335-2

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Mobilitat	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol SENYALITZACIÓ I DEFENSES DETALL PROTECCIONS 1	Plànol número 13.03
				Codi 20642-PC-01	Escala S/E Originals A3
				Data Novembre 2024	Full 03 de 05

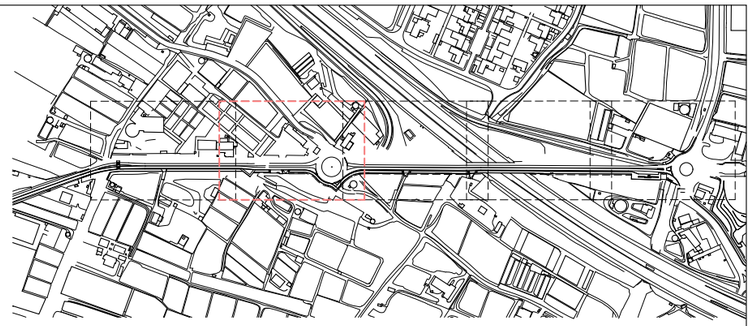
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

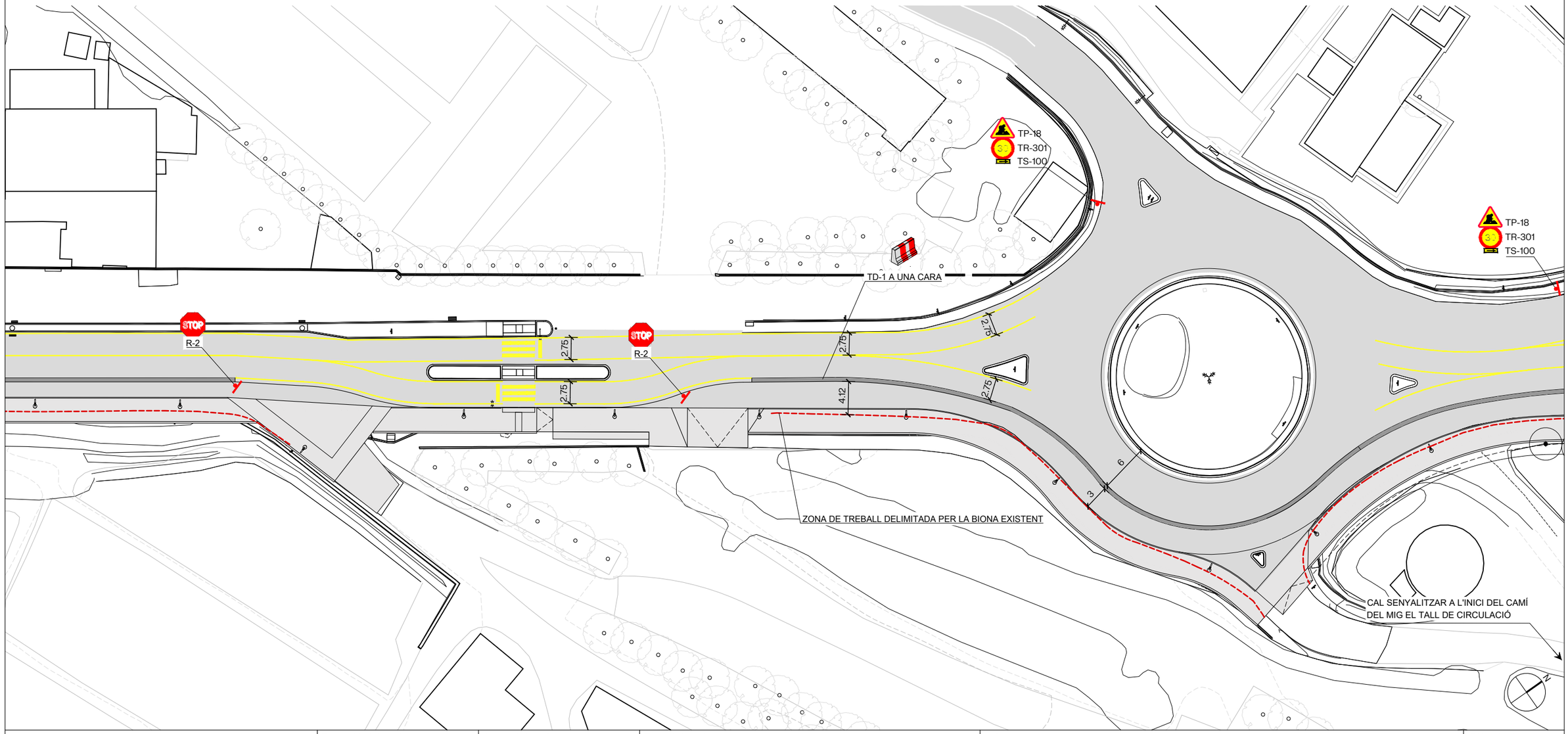




Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol SITUACIONS PROVISIONALS PLANTA 1	Plànol número 14.01
				Codi 20642-PC-01	Escala 1/500 Originals A3
				Data Novembre 2024	Full 01 de 05

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

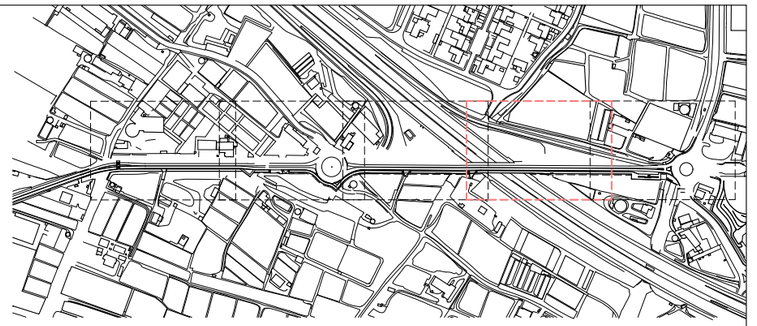


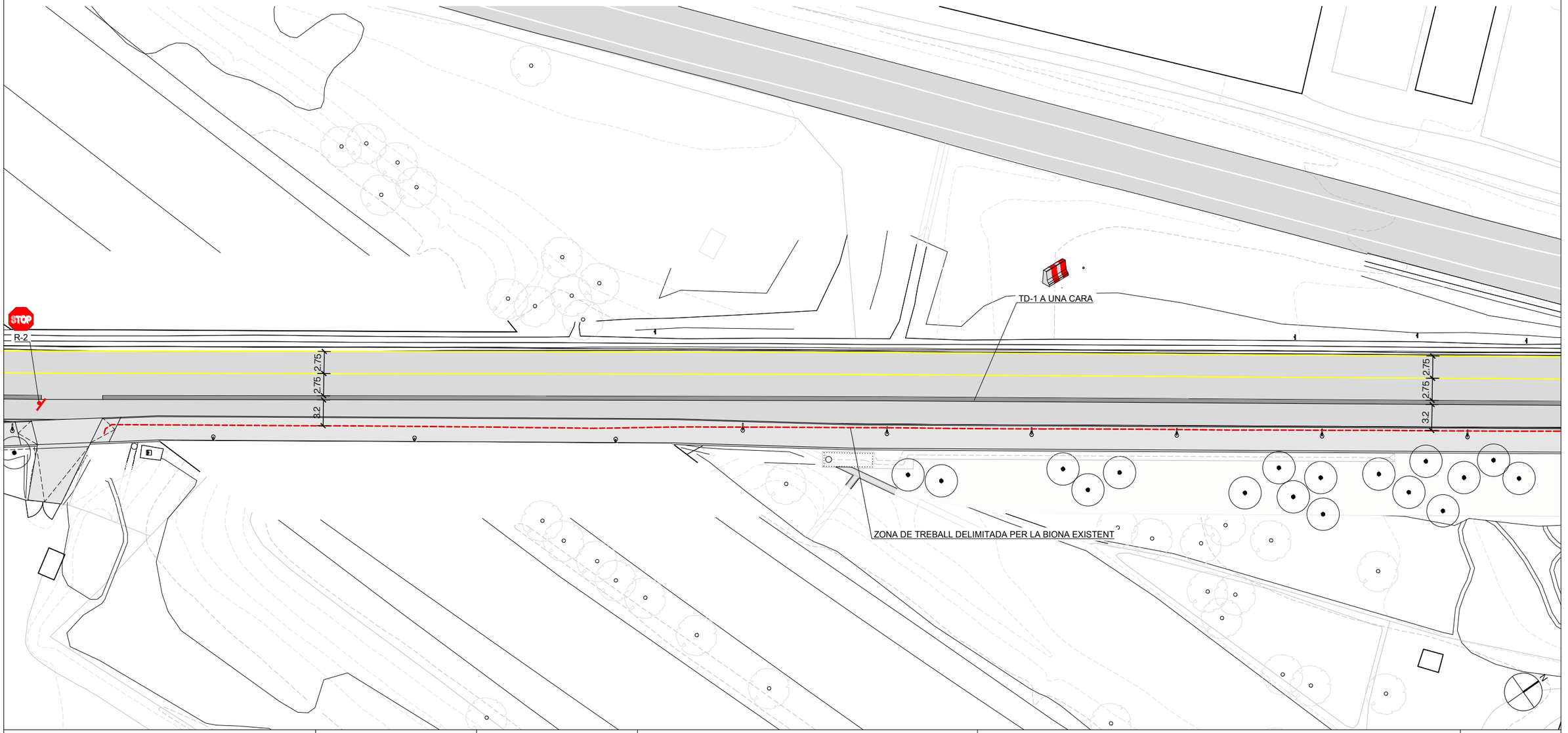


Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol SITUACIONS PROVISIONALS PLANTA 2		Plànol número 14.01
			Codi 20642-PC-01	Escala 1/500 Originals A3	Data Novembre 2024	Full 02 de 05

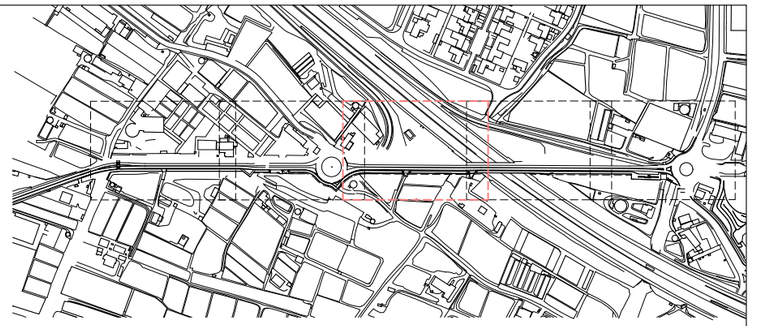
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

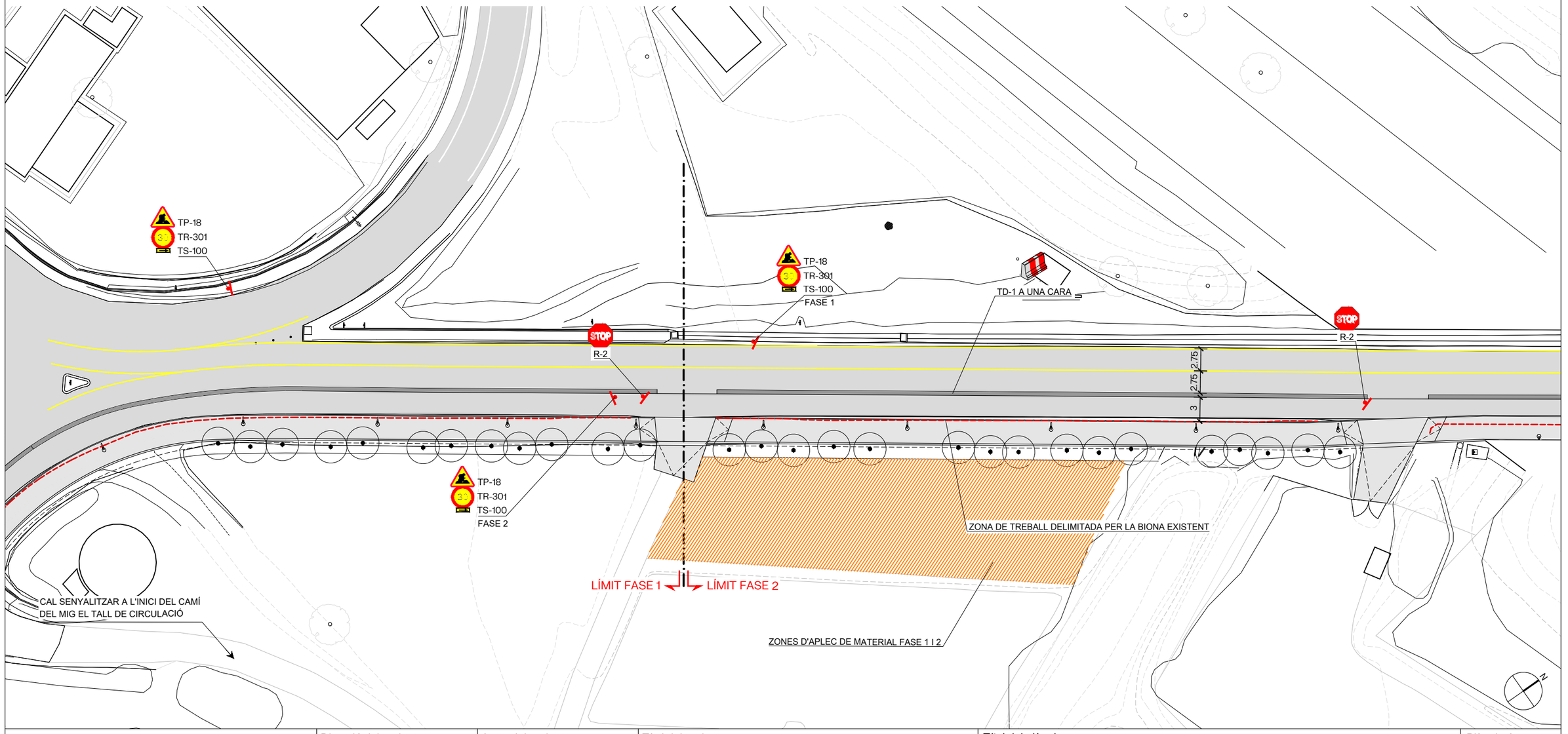




Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol SITUACIONS PROVISIONALS PLANTA 4	Plànol número 14.01
				Codi 20642-PC-01	Escala 1/500 Originals A3
				Data Novembre 2024	Full 04 de 05

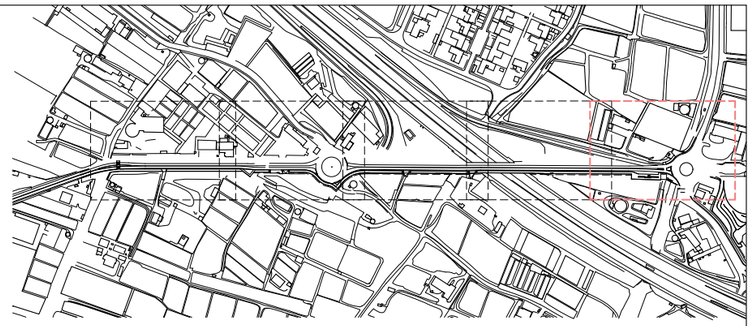
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

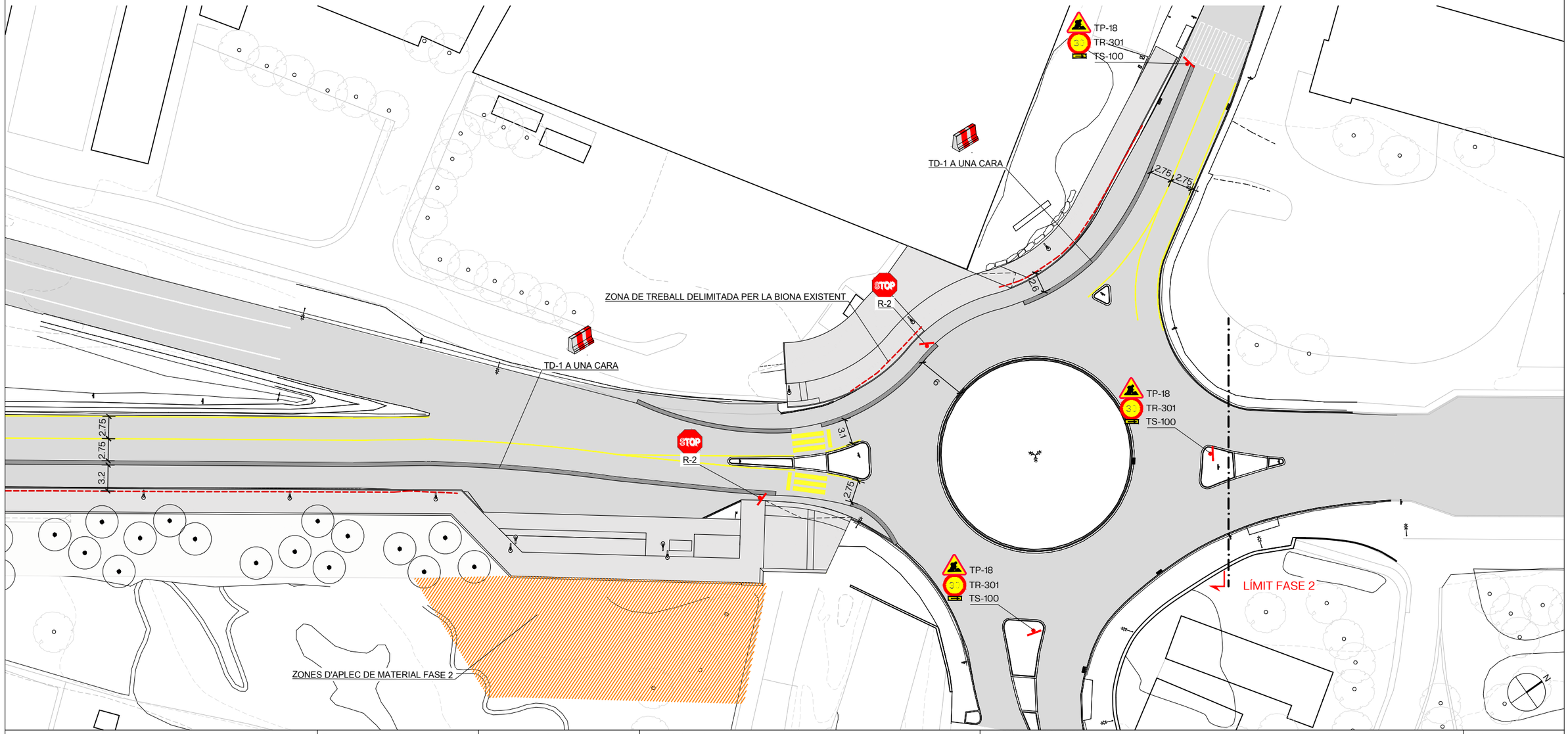




Diputació Barcelona · Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol SITUACIONS PROVISIONALS PLANTA 3	Plànol número 14.01
				Codi 20642-PC-01 / Escala 1/500 Originals A3 / Data Novembre 2024 / Full 03 de 05	

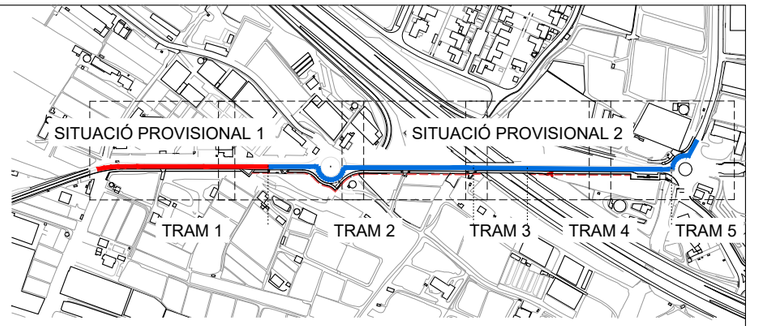
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



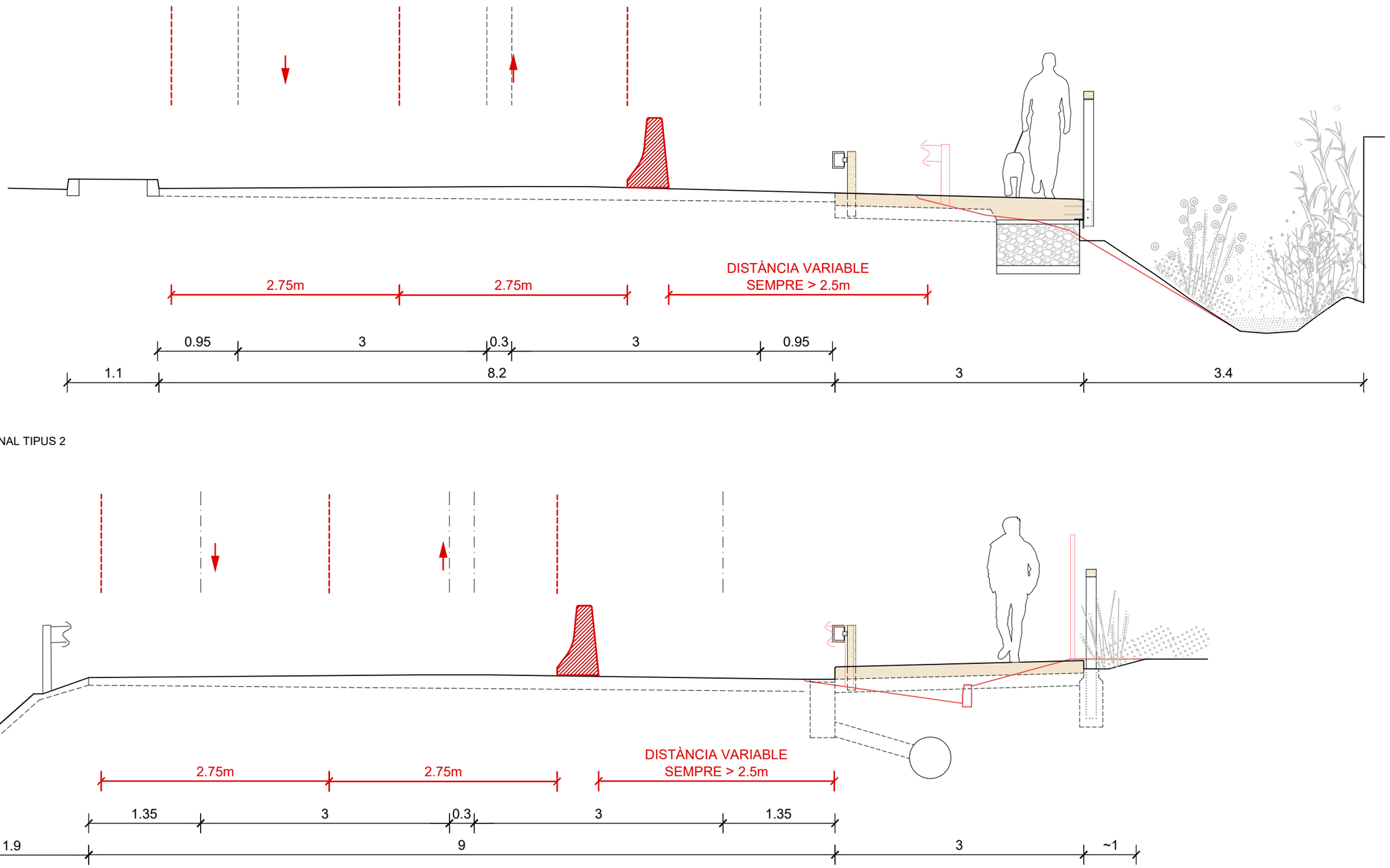


Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol SITUACIONS PROVISIONALS PLANTA 5	Plànol número 14.01
				Codi 20642-PC-01	Escala 1/500 Originals A3
				Data Novembre 2024	Full 05 de 05

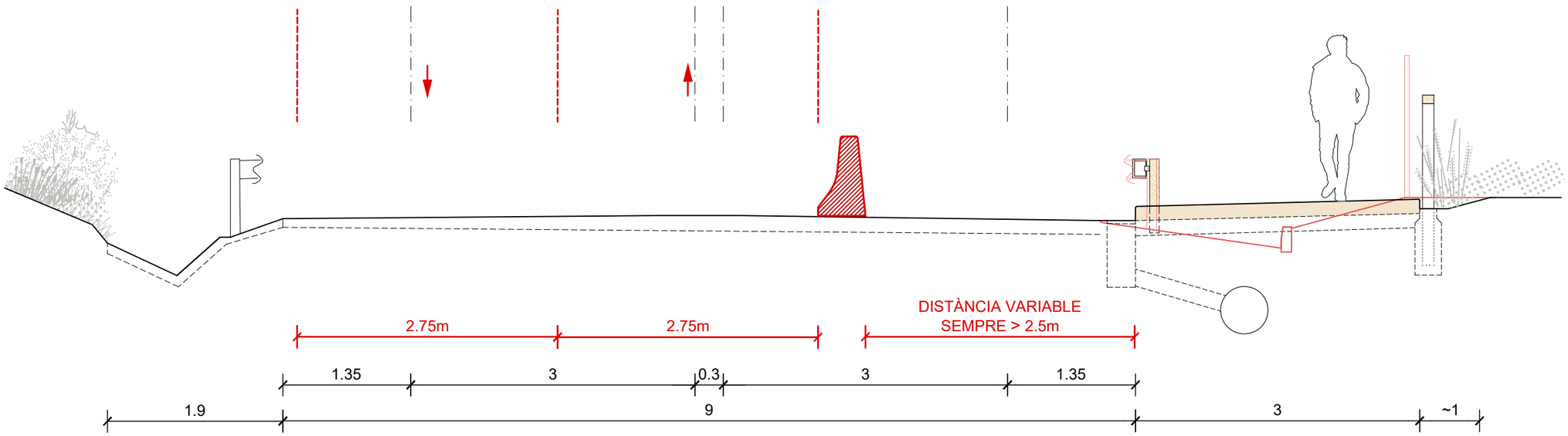
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



SECCIÓ SITUACIÓ PROVISIONAL TIPUS 1



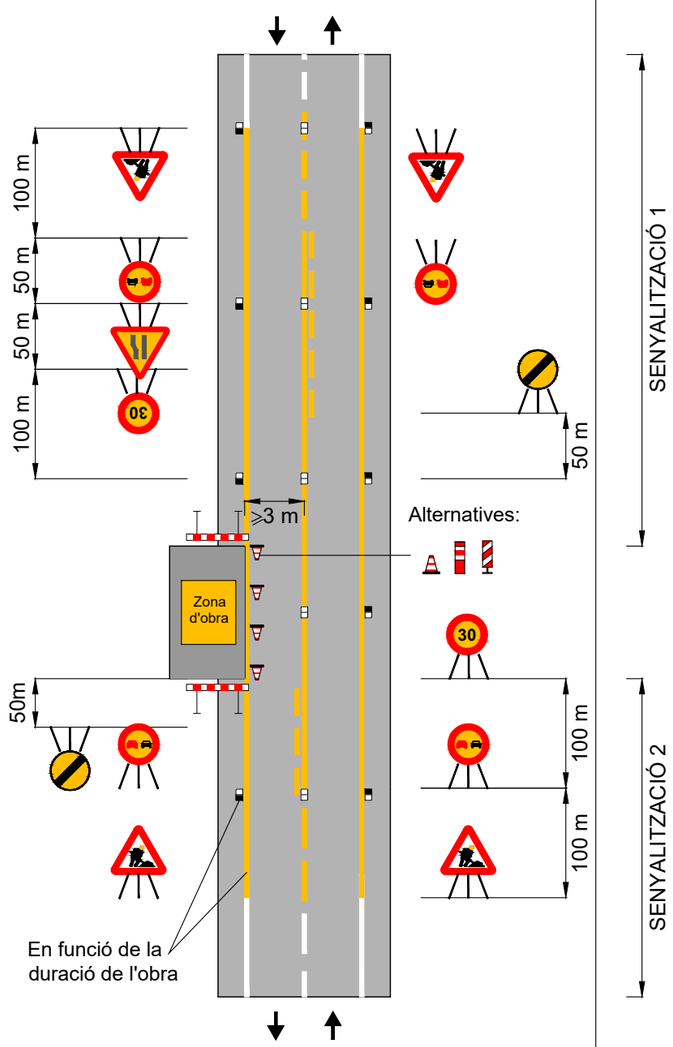
SECCIÓ SITUACIÓ PROVISIONAL TIPUS 2



Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte: Paloma Sánchez - Contador, CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures; Isabel Gómez Ramírez, Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte: batlleiroig	Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol: SITUACIONS PROVISIONALS SECCIONS	Plànol número: 14.02.01
			Codi: 20642-PC-01	Escala: 1/50 Originals A3	Data: Novembre 2024
				14.02 Seccions.dwg	Full: 01 de 01

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

SITUACIÓ B6/11 DE LA NORMA 8.3 I.C.
SENYALITZACIÓ D'OBRES FIXES



Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte: Paloma Sánchez - Contador, CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures; Isabel Gómez Ramírez, Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte: batlleiroig	Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol: SITUACIONS PROVISIONALS DETALLS		Plànol número: 14.03
				Codi: 20642-PC-01	Escala: VARIS Originals A3	Data: Novembre 2024 / Full: 01 de 01

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

TERME MUNICIPAL DE CABRERA DE MAR

Full 2 de 6

PK-100

PK-00.1

1
10 | 36

2
9 | 9006

3
9 | 9007

4
9 | 57

5
9 | 107

6
9 | 58

LLEGENDA EXPROPIACIONS

X - Nº FINCA
Y - POLÍGON
Z - PARCEL·LA

- LÍMIT MUNICIPI
- LÍMIT POLÍGON
- LÍMIT PARCEL·LA
- LÍMIT SUB.PARCEL·LA
- LÍMIT EXPROPIACIÓ

SUPERFÍCIES
- EXPROPIACIÓ
- OCUPACIÓ TEMPORAL
- SERVITUD DE PAS AÈREA
- SERVITUD DE PAS SUBTERÀNIA
- CESSIÓ/MUTACIÓ DEMANIAL
- AUTORITZACIÓ / CONCESIÓ
- TITULARITAT PÚBLICA

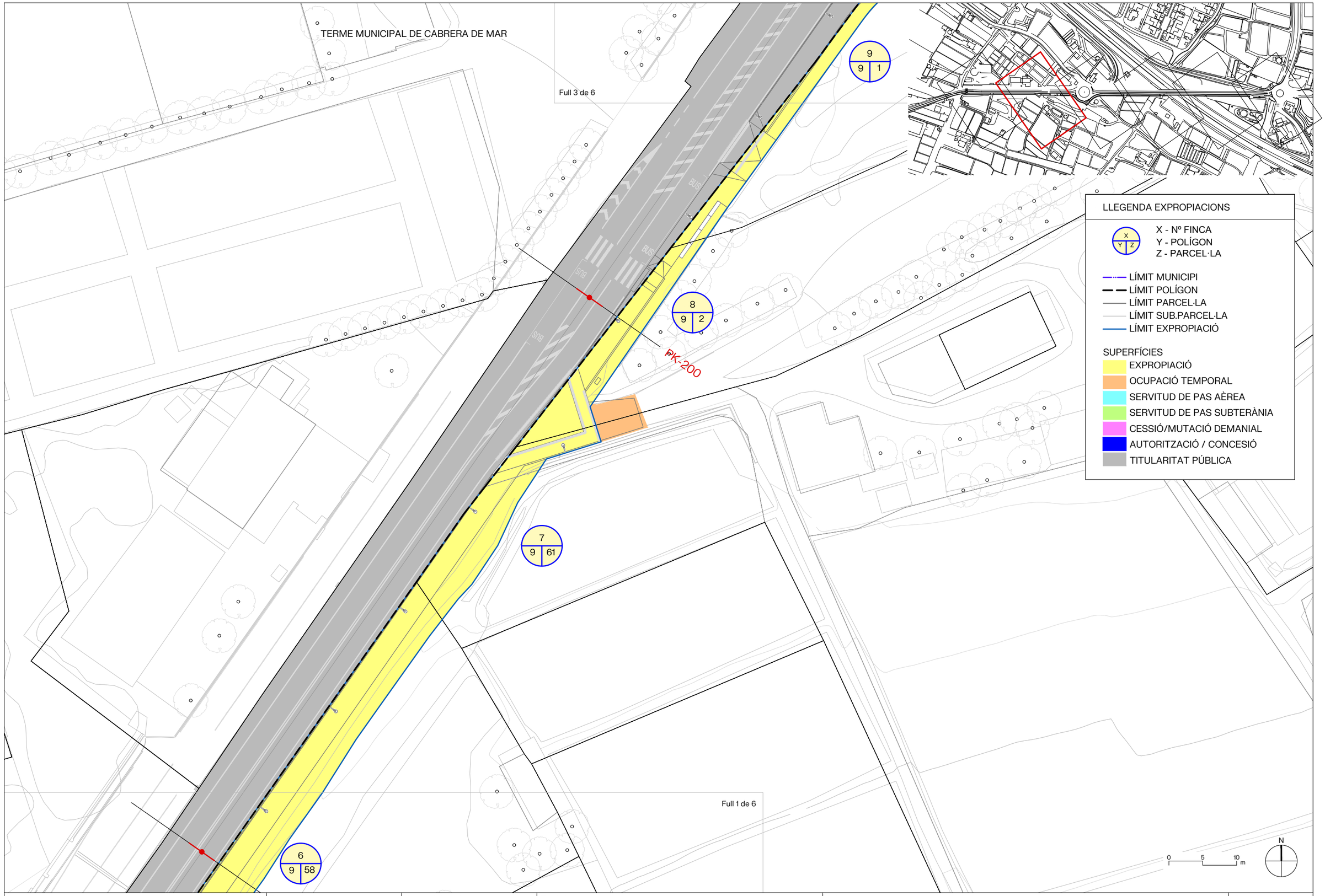
N

0 5 10 m

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte	Autor del projecte	Títol del projecte	Títol del plànol	Plànol número
Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	batlleiroig	Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	EXPROPIACIONS I OCUPACIONS TEMPORALS EXPROPIACIONS I OCUPACIONS 1	15.01
			Codi: 20642-PC-01 / Escala: 1/500 Originals A3 / Data: Novembre 2024 / Full: 01 de 06	

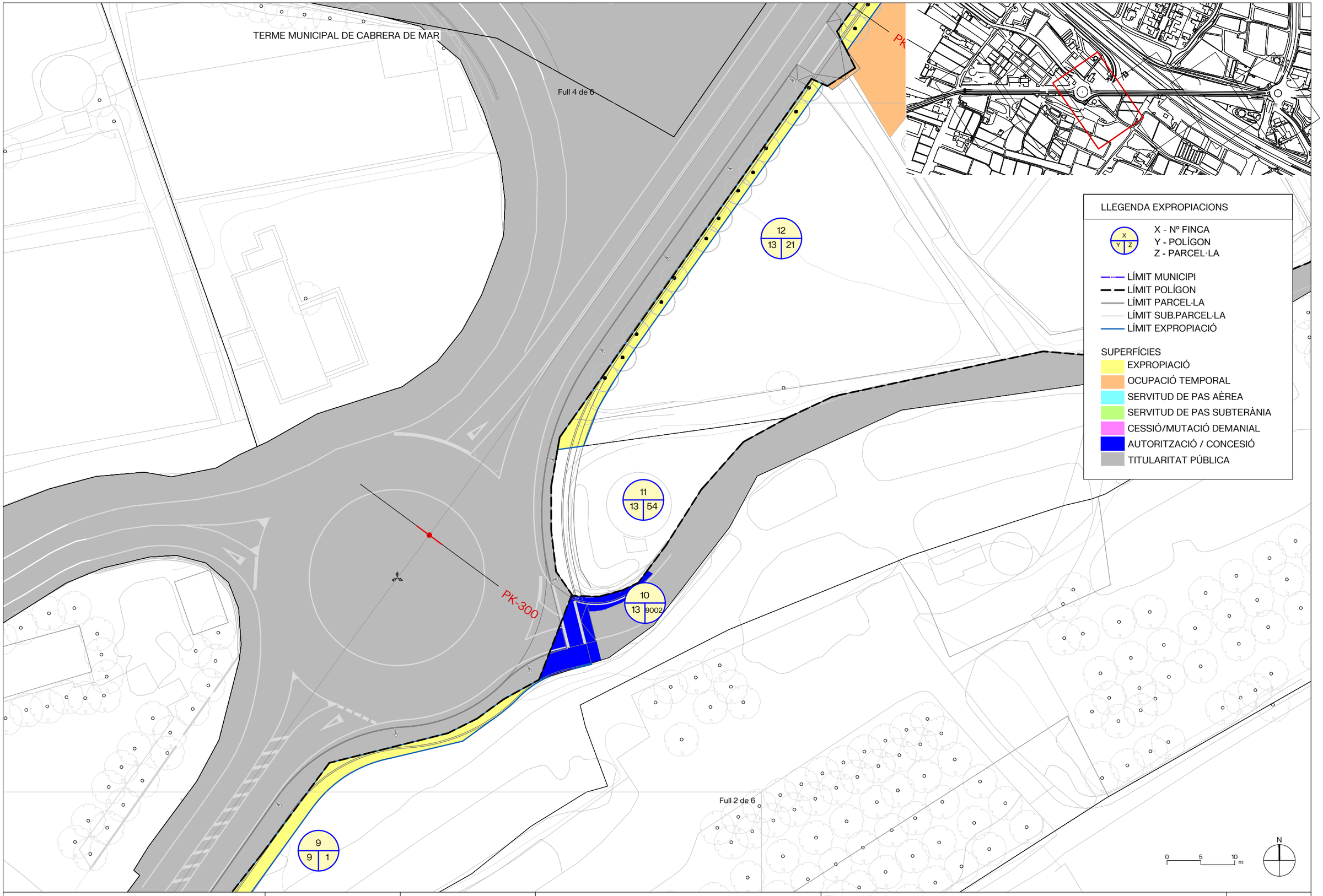
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

	Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol EXPROPIACIONS I OCUPACIONS TEMPORALS EXPROPIACIONS I OCUPACIONS 2	Plànol número 15.01
				Codi 20642-PC-01	Escala 1/500 Originals A3
				Data Novembre 2024	Full 02 de 06

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte	Autor del projecte	Títol del projecte	Títol del plànol	Plànol número
Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	batlleiroig	Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	EXPROPIACIONS I OCUPACIONS TEMPORALS EXPROPIACIONS I OCUPACIONS 3	15.01
			Codi: 20642-PC-01 / Escala: 1/500 Originals A3 / Data: Novembre 2024	Full: 03 de 06

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

TERME MUNICIPAL DE CABRERA DE MAR

Full 5 de 6

16
10 | 9001

15
13 | 9001

14
13 | 23

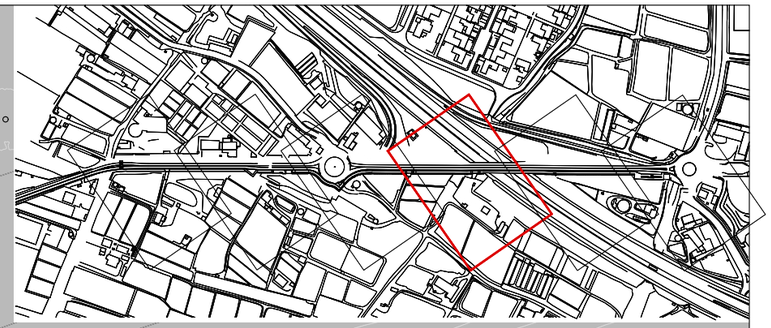
13
13 | 9008

12
13 | 21

PK-500

PK-400

Full 3 de 6



LLEGENDA EXPROPIACIONS

X - Nº FINCA
Y - POLÍGON
Z - PARCEL·LA

- LÍMIT MUNICIPI
- LÍMIT POLÍGON
- LÍMIT PARCEL·LA
- LÍMIT SUB.PARCEL·LA
- LÍMIT EXPROPIACIÓ

SUPERFÍCIES

- EXPROPIACIÓ
- OCUPACIÓ TEMPORAL
- SERVITUD DE PAS AÈREA
- SERVITUD DE PAS SUBTERÀNIA
- CESSIÓ/MUTACIÓ DEMANIAL
- AUTORITZACIÓ / CONCESIÓ
- TITULARITAT PÚBLICA

N

0 5 10 m

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Paloma Sánchez - Contador
CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures
Isabel Gómez Ramírez
Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres

Autor del projecte
batlleiroig

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera.
TM Cabrera de Mar

Títol del plànol
EXPROPIACIONS I OCUPACIONS TEMPORALS
EXPROPIACIONS I OCUPACIONS 4

Plànol número
15.01

Codi
20642-PC-01

Escala
1/500
Originals A3

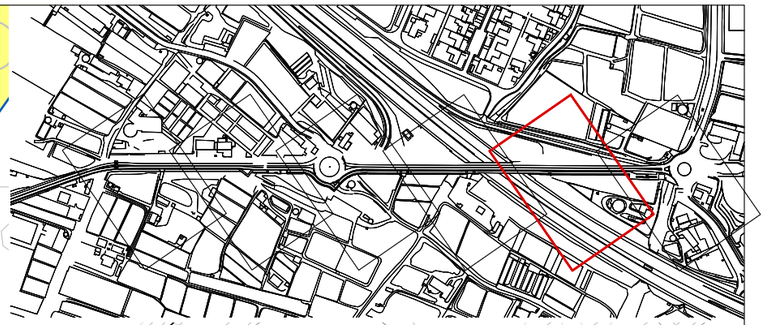
Data
Novembre 2024

Full
04 de 06

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

TERME MUNICIPAL DE CABRERA DE MAR

Full 6 de 6



17
13 | 24

LLEGENDA EXPROPIACIONS

X - Nº FINCA
Y - POLÍGON
Z - PARCEL·LA

- LÍMIT MUNICIPI
- LÍMIT POLÍGON
- LÍMIT PARCEL·LA
- LÍMIT SUB.PARCEL·LA
- LÍMIT EXPROPIACIÓ

SUPERFÍCIES

- EXPROPIACIÓ
- OCUPACIÓ TEMPORAL
- SERVITUD DE PAS AÈREA
- SERVITUD DE PAS SUBTERÀNIA
- CESSIÓ/MUTACIÓ DEMANIAL
- AUTORITZACIÓ / CONCESIÓ
- TITULARITAT PÚBLICA

PK-600

15
13 | 9001

16
10 | 9001

Full 4 de 6

0 5 10 m

N

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte	Autor del projecte	Títol del projecte	Títol del plànol	Plànol número
Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	batlleiroig	Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	EXPROPIACIONS I OCUPACIONS TEMPORALS EXPROPIACIONS I OCUPACIONS 5	15.01

Codi	Escala	Data	Full
20642-PC-01	1/500 Originals A3	Novembre 2024	05 de 06

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

TERME MUNICIPAL DE CABRERA DE MAR

PK-800

PK-700

20
13 | 26

19
13 | 9007

18
13 | 25

17
13 | 24

Full 5 de 6

LLEGENDA EXPROPIACIONS

X - Nº FINCA
Y - POLÍGON
Z - PARCEL·LA

- LÍMIT MUNICIPI
- LÍMIT POLÍGON
- LÍMIT PARCEL·LA
- LÍMIT SUB.PARCEL·LA
- LÍMIT EXPROPIACIÓ

SUPERFÍCIES
- EXPROPIACIÓ
- OCUPACIÓ TEMPORAL
- SERVITUD DE PAS AÈREA
- SERVITUD DE PAS SUBTERÀNIA
- CESSIÓ/MUTACIÓ DEMANIAL
- AUTORITZACIÓ / CONCESIÓ
- TITULARITAT PÚBLICA

N

0 5 10 m

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte Paloma Sánchez - Contador CAP d'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures Isabel Gómez Ramírez Arquitecta de la Unitat de Projectes i Obres	Autor del projecte batlleiroig	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera. TM Cabrera de Mar	Títol del plànol EXPROPIACIONS I OCUPACIONS TEMPORALS EXPROPIACIONS I OCUPACIONS 6	Plànol número 15.01
			Codi 20642-PC-01	Escala 1/500 Originals A3
			Data Novembre 2024	Full 06 de 06

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Itinerari de vianants I ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera

VOLUM III: PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNICS

NOVEMBRE 2024
PROJECTE EXECUTIU
TM CABRERA DE MAR

batlleiroig

Diputació Barcelona

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

INDEX DEL DOCUMENT:

VOLUM I – Memòria i Annexes

Memòria
Annex 1 Topografia
Annex 2 Geotècnic
Annex 3 Transit
Annex 4 Traçat i replanteig
Annex 5 Moviment de terres
Annex 6 Ferms i paviments
Annex 7 Hidrologia i drenatge
Annex 8 Reportatge fotogràfic
Annex 9 Seguretat viària, senyalització i abalisament
Annex 10 Serveis afectats
Annex 11 Enllumenat
Annex 12 Jardineria i reg
Annex 13 Estudi de seguretat i salut
Annex 14 Programa de control de qualitat
Annex 15 Organització de les obres
Annex 16 Pla d'obres
Annex 17 Expropiacions i ocupacions temporals
Annex 18 Titularitats i catàleg
Annex 19 Gestió de residus
Annex 20 Justificació de preus
Annex 21 Pressupost per al coneixement de l'Administració

VOLUM II – Documentació gràfica

Documentació gràfica

VOLUM III – Plecs de prescripcions tècniques

Plecs de prescripcions tècniques

VOLUM IV – Pressupost

Amidaments
Estadística de partides
Quadre de preus I
Quadre de preus II
Pressupost
Resum de Pressupost
Últim full
Pressupost per al coneixement de l'Administració

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PLEC DE CONDICIONS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX

1. OBJECTE DEL PLEC I ÀMBIT D'APLICACIÓ 3

1.1. OBJECTE DEL PLEC GENERAL DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES 3

1.2. ÀMBIT D'APLICACIÓ 3

1.3. DISPOSICIONS GENERALS 3

2. CONDICIONS GENERALS 3

2.1. DOCUMENTS DEL PROJECTE 3

2.2. DIRECCIÓ D'OBRA 4

2.3. ORGANITZACIÓ I REPRESENTACIÓ DEL CONTRACTISTA. 4

2.4. DOCUMENTS A LLIURAR AL CONTRACTISTA. 5

2.4.1 Documents contractuals 5

2.4.2 Documents informatius 5

2.5. COMPLIMENT DE LES ORDENANCES I NORMATIVA VIGENTS 5

2.6. OBLIGACIONS I DRETS DEL CONTRACTISTA. 6

2.6.1. OBLIGACIONS GENERALS CORRESPONENTS AL CONTRACTISTA. 6

2.6.2. VERIFICACIÓ DELS DOCUMENTS DEL PROJECTE. 6

2.6.3. PLA DE SEGURETAT I SALUT 6

2.6.4. OFICINA A L'OBRA 6

2.6.6. TREBALLS NO ESTIPULATS EXPRESSAMENT. 7

2.6.7. INTERPRETACIONS, ACLARIMENTS I MODIFICACIONS DELS DOCUMENTS DEL PROJECTE. 7

2.6.8. ORDRES AL CONTRACTISTA 7

2.6.9. RECLAMACIONS CONTRA LES ORDRES DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. 7

2.6.10. RECUSACIÓ PEL CONTRACTISTA DEL PERSONAL NOMENAT PER LA DIRECCIÓ D'OBRA8

2.6.11. FALTES DEL PERSONAL 8

3. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES 8

3.1. DOCUMENTS QUE DEFINEIXIN LES OBRES I ORDRES DE PRELACIÓ 8

3.2. PLÀNOLS 8

3.3. PLÀNOLS COMPLEMENTARIS 8

3.4. INTERPRETACIÓ DELS PLÀNOLS 8

3.5. CONFRONTACIÓ DE PLÀNOLS I MIDES 8

3.6. CONTRADICCIONS, OMISSIONS O ERRADES EN LA DOCUMENTACIÓ 8

3.7. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES EN EL PLEC DE PRESCRIPCIONS 9

4. DESPESES A CÀRREC DEL CONTRACTISTA 9

5. REPLANTEIG DE LES OBRES 10

6. MATERIALS 10

7. DESVIAMENTS PROVISIONALS 11

8. ABOCADORS 11

9. SERVITUDS I SERVEIS AFECTATS 11

10. PREUS UNITARIS 11

11. PARTIDES ALÇADES 12

12. TERMINI DE GARANTIA 12

13. CONSERVACIÓ DE LES OBRES 12

14. EXISTÈNCIA DE TRÀNSIT DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES 12

15. INTERFERÈNCIA AMB ALTRES CONTRACTISTES 13

16. EXISTÈNCIA DE SERVITUDS I SERVEIS EXISTENTS 13

17. DESVIAMENT DE SERVEIS 13

18. INSPECCIÓ DE LES OBRES I INSTAL·LACIONS 14

19. MESURES D'ORDRE I SEGURETAT 14

20. CONSTRUCCIONS AUXILIARS I PROVISIONALS 14

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

21. MATERIALS, EQUIPS I PRODUCTES INDUSTRIALS APORTATS PEL CONTRACTISTA 14
22. MAQUINARIA, EINES I MITJANS AUXILIARS 15
23. TREBALLS VARIS 15
24. ABONAMENTS AL CONTRACTISTA 15
25. AMIDAMENT I ABONAMENT 15
26. PREVENCIÓ D'IMPACTE AMBIENTAL DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES 17
27. CONTROL DE QUALITAT DE LES OBRES 18
27.1. DEFINICIÓ 18
27.2. PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT 18
27.2.1. PROCEDIMENTS, INSTRUCCIONS I PLÀNOLS 18
27.2.2. CONTROL DE MATERIALS I SERVEIS COMPRATS 18
27.2.3. MANEIG, EMMAGATZEMATGE I TRANSPORT 18
27.2.4. PROCESSOS ESPECIALS 18
27.2.5. GESTIÓ DE LA DOCUMENTACIÓ 19
27.3. PLANS DE CONTROL DE QUALITAT (P.C.Q.) I PROGRAMES DE PUNTS D'INSPECCIÓ (P.P.I.) 19
27.4. ABONAMENT DELS COSTOS DEL SISTEMA DE GARANTIA DE QUALITAT 19
27.5. NIVELL DE CONTROL DE QUALITAT 19
27.6. RESPONSABLE DEL CONTRACTISTA DEL CONTROL DE QUALITAT 19
28. COMENÇAMENT DE L'OBRA, RITME D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS 20
28.1. ORDRE DELS TREBALLS 20
29. MODIFICACIONS DEL PROJECTE 20
30. CONDICIONS ESPECIALS D'EXECUCIÓ (SI S'ESCAU) 20
31. CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ 21
31.1. OBRES OCULTES 21
31.2. TREBALLS DEFECTUOSOS 22
31.3. VICIS OCULTS 22

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1. OBJECTE DEL PLEC I ÀMBIT D'APLICACIÓ

1.1. OBJECTE DEL PLEC GENERAL DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

El present Plec General de Prescripcions Tècniques té per objecte definir les especificacions, prescripcions, criteris i normes que regiran la construcció del projecte constructiu d'un Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera a fi d'incentivar la mobilitat, tant obligada com d'oci i lleure, a peu o en bicicleta, entre els dos municipis i també facilitar l'accés a l'entorn natural més proper a la ciutat.

Es tracta de crear un itinerari, segregat de la via principal, que garanteixi la seguretat dels usuaris del carril i a la vegada sigui atractiu.

1.2. ÀMBIT D'APLICACIÓ

Les prescripcions d'aquest Plec seran d'aplicació a les obres objecte d'aquest Projecte, en tot el que no siguin explícitament modificades pel Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, i restaran incorporades al Projecte. En tot cas les condicions establertes en el Contracte d'Obres prevaldrà per sobre d'aquestes Condicions Generals en el cas de discrepàncies entre ells.

En tots els articles del present Plec General de Prescripcions Tècniques s'entendrà que el seu contingut regeix per les matèries que expressen els seus títols en quant no s'oposin per ésser menys restrictives a l'establert en disposicions legals vigents.

1.3. DISPOSICIONS GENERALS

En tot el que no estigui expressament previst en el present Plec ni s'oposi a ell serà d'aplicació la normativa vigent.

Així mateix seran de compliment també aquelles normes i plecs de prescripcions tècniques aprovades per DIPUTACIÓ DE BARCELONA i els seus organisme.

En general, quantes prescripcions figuren a les Normes, Instruccions o Reglaments oficials, que guarden relació amb les obres del present projecte, amb les seves instal·lacions complementàries o amb els treballs necessaris per realitzar-les.

2. CONDICIONS GENERALS

2.1. DOCUMENTS DEL PROJECTE

S'entén per capítols contractuals, aquells que resten incorporats al contracte i que són d'obligat compliment, llevat modificacions degudament autoritzades. Aquests capítols, en cas de licitació sota pressupost, són: Plànols, Plec de Condicions, Quadre de preus núm. 1 i Pressupost Total.

La resta de documents o dades del Projecte són documents informatius: Memòria, annexes, amidaments i pressupostos parcials.

Els esmentats documents informatius representen únicament una opinió fonamentada de la propietat, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que es subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Solament els documents contractuals, definits a l'apartat anterior constitueixen la base del contracte; per tant, el Contractista no podrà al·legar modificació de les condicions del contracte en base a les dades contingudes en els documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin en alguns documents contractuals.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que es puguin derivar de no obtenir la suficient informació directa que rectifiqui o ratifiqui la continguda en els documents informatius del Projecte.

En cas de contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars preval el que s'ha prescrit en aquestes últimes. En qualsevol cas, ambdós documents prevalien sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

El que s'ha esmentat en el Plec de Condicions i omès en els Plànols o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat en ambdós documents, sempre que a judici del Director, quedin prou definides les unitats d'obra corresponents i aquestes tinguin preu en el Contracte.

2.2. DIRECCIÓ D'OBRA

Les atribucions assignades en el present Plec al Director d'Obra i que li assigna la legislació Vigent, podran ésser delegats amb el seu personal col·laborador d'acord amb les prescripcions establertes, i poden exigir al Contractista que dits atributs delegats s'emeten explícitament en ordre que consti en el corresponent "Llibre d'Ordenances" d'Obra.

Qualsevol membre de l'equip col·laborador del Director d'Obra, inclòs explícitament a l'òrgan de la Direcció d'Obra, podrà donar en cas d'emergència, a judici d'ell mateix, les instruccions que estimi pertinents dintre de les atribucions legals, que seran d'obligació compliment pel Contractista.

La inclusió en el present Plec de les expressions Director d'Obra i Direcció d'Obra són pràcticament ambivalents, tenint en compte l'anteriorment anunciat, s'entén així que en indicar Direcció d'Obra, les funcions o tasques a que es refereix dita expressió són presumiblement delegables.

La Direcció, fiscalització i vigilància de les obres serà exercida per DIPUTACIÓ DE BARCELONA o en la persona o entitat designada per l'esmentada entitat.

Les funcions del Director, en ordre a la Direcció, control i vigilància de les obres que fonamentalment afecten a les seves relacions amb el Contractista, són les següents:

- Exigir al Contractista, directament o a través del personal a les seves ordres, el compliment de les condicions contractuals.

- Garantir l'execució de les obres amb estricta subjecció al projecte aprovat, o modificacions degudament autoritzades, i el compliment del cronograma de treballs.

- Definir aquelles condicions tècniques que els Plecs de Prescripcions corresponents deixin a la seva decisió.

- Resoldre totes les qüestions tècniques que sorgeixin en quant a interpretació de plànols, condicions de materials i d'execució d'unitats d'obra, sempre que no es modifiquin les condicions del Contracte.

- Redactar els compliments o rectificacions del Projecte que facin falta.

- Estudiar les incidències o problemes plantejats en les obres que impedeixen el normal compliment del Contracte o aconsellin la seva modificació, tramitació, en el seu cas, les propostes corresponents.

- Proposar les actuacions procedents per obtenir, dels organismes oficials i dels particulars, els permisos i autoritzacions necessàries per a l'execució de les obres i ocupació dels béns afectats per ells, i resoldre els problemes plantejats pels serveis i servituds relacionades amb les mateixes.

- Assumir personalment i sota la seva responsabilitat, en cas d'urgència o gravetat, la direcció immediata, per la qual el Contractista deurà posar a la seva disposició el personal, material de l'obra i maquinària necessària.

- Acreditar al Contractista les obres realitzades, conforme a allò que es disposa en els documents del contracte.

- Participar en les recepcions provisionals i definitiva i redactar la liquidació de les obres, conforme a les normes legals establertes.

- El Contractista estarà obligat a prestar la seva col·laboració al Director per al normal compliment de les funcions a aquest encomanades.

- Preparar la documentació final de l'Obra i expedir el Certificat final d'Obra.

2.3. ORGANITZACIÓ I REPRESENTACIÓ DEL CONTRACTISTA.

El Contractista, amb l'oferta, inclourà un Organigrama designat per les diferents funcions del personal que compromet en la realització dels treballs, incloent com a mínim les funcions que més endavant s'indiquen, amb independència de que en funció de la grandària de l'obra poden ésser assumides vàries d'elles per una mateixa persona.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

El Contractista nomenarà a la persona que hagi d'estar per part seva al front de les obres per representar com a "Delegat d'Obra", segons el disposat en el Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'Obres de l'Estat, i Plecs de Licitació.

Aquesta representació, com a plena dedicació de l'obra, tindrà la titulació d'Enginyer Superior i l'experiència professional suficient, a judici de la Direcció d'Obra, i haurà de residir a la zona on es desenvoluparan els treballs i no podrà ésser substituït sense previ coneixement i acceptació per part d'aquella.

Igualment, comunicarà els noms, condicions i organigrames addicionals de les persones que dependran de l'esmentat representant, han de tenir comandament i responsabilitat en sectors de l'obra, sent obligat, al menys, que existeixi amb plena dedicació un titulat de grau superior responsable del control de qualitat. Serà d'aplicació tot allò que s'ha indicat anteriorment i podrà realitzar-se prèvia aprovació de la Direcció d'Obra o per ordre d'aquesta.

El Director d'Obra podrà suspendre els treballs, sense que això generi cap alteració dels termes i terminis del contracte, quan no es realitzin sota la direcció del personal facultatiu designat.

El "Delegat d'Obra" serà formalment proposat pel Contractista a l'Enginyer Director de l'obra, per a la seva acceptació, que podrà ser rellevat pel Director en qualsevol moment del curs de l'obra, si hi hagués motius per a això i en qualsevol cas amb la conformitat de la propietat. No podrà ser substituït sense la conformitat del Director de l'Obra i de la propietat.

Abans d'iniciar-se els treballs, la representació del Contractista i la Direcció d'Obra, acordaran els detalls de les seves relacions establint-se mètodes i procediments per a comunicació escrita entre ambdós, transmissió d'ordres, així com la periodicitat i nivell de reunions per a control de la marxa de les obres.

2.4. DOCUMENTS A LLIURAR AL CONTRACTISTA.

Els documents, tant del Projecte com altres complementaris, que la Direcció d'Obra lliuri al Contractista poden tenir un valor contractual o merament informatiu, segons el seu detall a continuació:

2.4.1 Documents contractuals.

Serà d'aplicació el que es disposa en els articles del Reglament General de Contractació i les Administracions Públiques.

En el cas de considerar-se necessari qualificar de contractual qualsevol altre document del Projecte, és farà constar així en el Plec de Prescripcions Tècniques.

Particularitats establertes a continuació les normes per les que regiran els incidents de contractació amb els altres documents contractuals. Malgrat tot l'anterior, el caràcter contractual només es considera aplicable a l'esmentada documentació si s'indica expressament en els Plecs de Licitació.

2.4.2 Documents informatius

Les dades sobre sondeigs, procedència de materials (a menys que tal procedència s'exigeixi en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars), assaigs, condicions locals, diagrames de moviments de terres, estudis de maquinària, de condicions climàtiques, de justificació de preus i, en general, tots els que inclouen habitualment a la Memòria dels Projectes, són documents informatius i, en conseqüència, hauran d'acceptar-se tant sols com a complements de la informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Per tant, el Contractista serà responsable dels errors que es poden derivar del seu defecte o negligència en la consecució de totes les dades que afecten al contracte, al planejament i a l'execució de les obres.

2.5. COMPLIMENT DE LES ORDENANCES I NORMATIVA VIGENTS

El Contractista està obligat al compliment de la legislació vigent que per qualsevol concepte, durant el desenvolupament dels treballs, els sigui d'aplicació, encara que no expressament indicat en aquest Plec o en qualsevol altre document de caràcter contractual.

Particularment el Contractista haurà de reparar, a càrrec seu, els serveis públics o privats fets malbé, indemnitzant a les persones o propietats que resultin perjudicades. El Contractista adoptarà mesures necessàries per tal d'evitar la contaminació dels rius, llacs i dipòsits d'aigua així

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

com del medi ambient, per l'acció de combustible, olis, lligants, fums, etc., i serà responsable dels danys i perjudicis que es puguin causar.

El Contractista haurà de mantenir, durant l'execució de l'obra, i refer al seu acabament, les servituds afectades, sent al seu compte els treballs necessaris.

2.6. OBLIGACIONS I DRETS DEL CONTRACTISTA.

2.6.1. OBLIGACIONS GENERALS CORRESPONENTS 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, quant es requereixi, el Pla de Seguretat i Higiene de l'obra en aplicació de l'estudi corresponent i disposar, en tot cas, l'execució de les mesures preventives, vetllant pel seu compliment i per l'observació de la normativa vigent en matèria de seguretat i higiene en el treballs.

c) Subscriure amb la Direcció d'Obra i la resta d'Entitats afectades, l'acta de replanteig de l'obra.

d) Ostentar la direcció de tot el personal que intervingui en l'obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes.

e) Assegurar la idoneïtat de tots i cada un dels materials i elements constructius que s'utilitzin, comprovant els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció de la Direcció d'Obra, el subministres o prefabricats que no compti amb les garanties o documents d'idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.

f) Custodiar el Llibre d'ordres i seguiment de l'obra, i donar "l'assabentat" a les anotacions que es practiquin en el mateix.

h) Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.

i) Subscriure amb el Promotor i la Direcció Facultativa les actes de recepció provisional i definitiva.

j) Concretar les assegurances d'accident de treball i de danys a tercers durant l'obra.

2.6.2. VERIFICACIÓ DELS DOCUMENTS DEL PROJECTE.

Abans d'iniciar les obres, el Constructor consignarà per escrit que la documentació aportada li resulta suficient per la comprensió de la totalitat de l'obra contractada o, en cas contrari, sol·licitar els aclariments pertinents.

2.6.3. PLA DE SEGURETAT I SALUT

El Contractista, a la vista del Projecte d'Execució que contingui el Projecte de Seguretat i Salut presentarà el Pla de Seguretat i Salut dels treballadors de l'obra a l'aprovació de la Direcció facultativa.

2.6.4. OFICINA A L'OBRA

El Contractista habilitarà a l'obra una oficina en la que existirà una taula o tauler adient, en el qual poder estendre i consultar els plànols. En dita oficina tindrà sempre el Contractista a disposició de la Direcció Facultativa:

- El Projecte d' Execució complert, inclosos els complements que, en el seu cas, redacti la Direcció Facultativa.
- La llicència d'Obres.
- El llibre d'Ordenances i Assistències.
- El llibre d'Incidències.
- El Reglament i Ordenances de Seguretat i Salut en el Treball.
- La documentació de les assegurances esmentades als articles corresponents.

Disposarà a més el Constructor una oficina per a la Direcció facultativa, convenientment condicionada per que en ella es pugui treballar amb normalitat a qualsevol hora de la jornada.

2.6.5. Presència del constructor a l'obra

El Cap d'Obra, per si mateix o per mitjà dels seus tècnics o encarregats, estarà present durant la jornada legal de treball i acompanyarà a la Direcció Facultativa, en les visites que hi hagi

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

a les obres, posant-se a la seva disposició per a la pràctica dels reconeixements que es considerin necessaris i subministrarà les dades precises per la comprovació d'amidaments i liquidacions.

2.6.6. TREBALLS NO ESTIPULATS EXPRESSAMENT.

És obligatori del contracte executar quant sigui necessari per la bona construcció i aspecte de les obres, encara quant no s'hagi expressament determinat en els documents del Projecte, sempre que, sense separar-se del seu esperit i recta interpretació, ho disposi el Director d'Obra dins dels límits de possibilitats que els pressupostos habilitin, per cada unitat d'obra i tipus d'execució.

2.6.7. INTERPRETACIONS, ACLARIMENTS I MODIFICACIONS DELS DOCUMENTS DEL PROJECTE.

Quan es tracta d'aclarir, interpretar o modificar preceptes dels Plecs de Condicions o indicacions dels plànols o croquis, les ordres i instruccions corresponents es comunicaran precisament per escrit al Constructor; per part seva, aquest haurà de tornar els originals o les còpies subscrivint amb la seva signatura l'interessat, que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebi.

Qualsevol reclamació que en contra de les disposicions preses per aquests cregui oportú fer el Constructor, haurà de dirigir-la, dins del termini de tres dies, a qui la hagi dictat, la qual donarà al Constructor el corresponent rebut, si aquest ho sol·licités.

El Constructor podrà requerir de la Direcció d'Obra, segons les seves respectives comeses, les instruccions o aclariments que calguin per a la correcta interpretació i execució del que s'ha projectat.

2.6.8. ORDRES AL CONTRACTISTA

El Delegat i Cap d'Obra serà l'interlocutor del Director de l'Obra, amb obligació de rebre totes les comunicacions verbals i/o escrites per part del Director, directament o a través d'altres persones, havent de cerciorar-se, en aquest últim cas, que estan autoritzades per a això i/o verificar el missatge i confirmar-ho, segons la seva procedència, urgència i importància. Tot això sense perjudici que el Director pugui comunicar-se directament amb la resta del personal subaltern, que haurà d'informar seguidament al seu Cap d'Obra. El Delegat és responsable que aquestes comunicacions arribin fidelment fins a les persones que han d'executar-les i que s'executin. És responsable que totes les comunicacions escrites de la Direcció d'Obra, fins i tot plànols d'obra, assajos i mesuraments, estiguin custodiades, ordenades cronològicament i disponibles en obra per a la seva consulta en qualsevol moment. El Delegat haurà d'acompanyar a l'Enginyer Director en totes les seves visites d'inspecció a l'obra i transmetre immediatament al seu personal les instruccions que rebi del Director. El Delegat tindrà obligació d'estar assabentat de totes les circumstàncies i desenvolupament dels treballs de l'obra i informarà al Director al seu requeriment en tot moment, o sense necessitat de requeriment, si fos necessari o convenient.

S'obrirà el llibre d'Ordres, que serà diligenciat pel Director i romandrà custodiat en obra pel Contractista. El Delegat haurà de portar-ho amb si en acompanyar en cada visita a l'Enginyer Director. Es complirà, respecte al Llibre d'Ordes, el que es disposa en el Plec de Clàusules Administratives Generals per a la contractació d'obres de l'Estat.

S'obrirà el llibre d'Incidències. Constaran en ell totes aquelles circumstàncies i detalls relatius al desenvolupament de les obres que el Director consideri oportuns, entre altres, amb caràcter diari:

- Condicions atmosfèriques generals.
- Relació de treballs efectuats, amb detall de la seva localització dintre de l'obra.
- Relació d'assajos efectuats, amb resum dels resultats o relació dels documents en que aquests es recullen.
- Relació de maquinària a obra, diferenciant l'activa i l'avariada o en reparació.
- Qualsevol altra circumstància que pugui influir en la qualitat o el ritme d'execució de l'obra.

Com a simplificació, l'Enginyer Director podrà disposar que aquestes incidències figurin en parts d'obra diaris, ordenats com a annex al Llibre d'Incidències.

2.6.9. RECLAMACIONS CONTRA LES ORDRES DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

Les reclamacions que el Contractista vol fer contra les ordres o instruccions demanades de la Direcció Facultativa, només podrà presentar-les, a través de la Direcció d'Obra, davant la

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Propietat, si són de l'ordre econòmic i d'acord amb les condicions estipulades en els Plecs de Condicions corresponents. Contra disposicions d'ordre tècnic de la Direcció d'Obra, no s'admetrà cap reclamació; el Constructor podrà salvar la seva responsabilitat, si ho considera oportú, mitjançant exposició raonable dirigida a la Direcció d'Obra, el qual podrà limitar la seva resposta a l'acusament de recepció, que en tot cas serà obligatori per aquest tipus de reclamacions.

2.6.10. RECUSACIÓ PEL CONTRACTISTA DEL PERSONAL NOMENAT PER LA DIRECCIÓ D'OBRA

El Contractista no podrà recusar la Direcció Facultativa o personal encarregat per aquest de la vigilància de les obres, ni demanar que per part de la propietat es designin altres facultatius per als reconeixements.

Quant es cregui perjudicat per la tasca d'aquests, procedirà d'acord amb l'estipulat a l'article precedent, però sense que per aquesta causa puguin interrompre ni pertorbar la marxa dels treballs.

2.6.11. FALTES DEL PERSONAL

La Direcció Facultativa, en supòsits de desobediència a les seves instruccions, manifesta incompetent o negligència greu que comprometin o pertorbin la marxa dels treballs, podrà requerir el Contractista per que aparti de l'obra els dependents o operaris causants de la pertorbació.

El Contractista podrà subcontractar capítols o unitats d'obra a altres contractistes i industrials, amb subjecció en el seu cas, a l'estipulat en el Plec de Condicions Particulars i sense perjudici de les seves obligacions com a Contractista general de l'obra.

3. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

3.1. DOCUMENTS QUE DEFINEIXIN LES OBRES I ORDRES DE PRELACIÓ

Les obres es defineixen en els Plànols i els Plecs de Prescripcions Tècniques Generals i Particulars.

3.2. PLÀNOLS

Les obres es realitzaran d'acord amb els plànols del Projecte utilitzat per la seva adjudicació i amb les instruccions i plànols complementaris d'execució que, amb detall suficient per la descripció de les obres, lliurarà la Propietat al Contractista.

3.3. PLÀNOLS COMPLEMENTARIS

El Contractista haurà de sol·licitar el dia primer de cada mes els plànols complementaris d'execució, necessaris per definir les obres que hagin de realitzar-se seixanta (60) dies després de la data indicada. Els plànols sol·licitats en aquestes condicions seran lliurats al Contractista en un termini no superior a trenta (30) dies.

3.4. INTERPRETACIÓ DELS PLÀNOLS

Qualsevol dubte en la interpretació dels plànols haurà de ser comunicada al Director de l'Obra, el qual, abans de quinze (15) dies, donarà les explicacions necessàries per aclarir els detalls que no estiguin perfectament definits en els plànols.

3.5. CONFRONTACIÓ DE PLÀNOLS I MIDES

El Contractista haurà de confrontar, immediatament després de rebuts, tots els plànols que l'hi hagin estat facilitats, i haurà d'informar aviat al Director de l'Obra sobre qualsevol anomalia o contradicció. Les cotes dels plànols prevaldran sempre sobre les mides a escala.

El Contractista haurà de confrontar els diferents plànols i comprovar les cotes abans d'aparellar l'obra i serà responsable de qualsevol error que hagi pogut evitar de fer.

3.6. CONTRADICCIONS, OMISSIONS O ERRADES EN LA DOCUMENTACIÓ

L'esmentat en els Plecs de Prescripcions Tècniques Generals i Particulars i omès en els Plànols o viceversa, haurà d'ésser executat com si estigués en tots aquests documents.

En cas de contradicció entre els plànols del Projecte i els Plecs de Prescripcions, preval el prescrit en aquests últims.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Les omissions en els Plànols i Plecs a les descripcions errònies de detalls de l'Obra, que siguin manifestament indispensables per portar a terme l'esperit o la intenció exposada en els Plànols i Plecs o que per ús i costums hagin de ser realitzats, no només no eximeix al Contractista de l'obligació d'executar aquests detalls d'obra omesos o erròniament descrits, sinó que, pel contrari, hauran d'ésser executats com si haguessin estat complerts i correctament especificats.

Per a l'execució dels detalls esmentats, el Contractista prepararà uns croquis que proposaran al Director d'Obra per la seva aprovació i posterior execució i abonament.

En tot cas, les contradiccions, omissions o errors que s'adverteixen en aquests documents pel Director, o pel Contractista, hauran de reflectir-se perceptivament a l'Acta de Comprovació del Replanteig.

Si les prescripcions referides a un mateix objecte anessin conceptualment incompatibles o contradictòries, prevaldran les normes d'aquest Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, sobre les del General (P.P.T.G.).

Si en aquest Plec de Prescripcions Tècniques Particulars no figurés referència a determinats articles del Plec General, s'entendrà que es mantenen les prescripcions del P.P.T.G.

Si es produeix alguna discrepància entre els termes d'una prescripció anàloga continguda en les Prescripcions Generals citades anteriorment, serà aplicable la més exigent.

El Contractista està obligat a la plena observació de les instruccions, Plecs o Normes, així com unes altres que tinguin aplicació en els treballs a realitzar, havent estat aquestes publicades en el B.O.E.

3.7. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES EN EL PLEC DE PRESCRIPCIONS

En el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars s'inclourà la descripció de les obres a les que aquest Plec de Prescripcions Tècniques Generals haurà d'aplicar-se, a més de l'establert en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

En el cas de que el present Plec de Prescripcions Tècniques Generals prevegi diferents opcions per a determinat material, sistema d'execució, unitat d'obra, assaig, etc., el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars fixarà exactament la que sigui d'aplicació.

4. DESPESES A CÀRREC DEL CONTRACTISTA

Aniran a càrrec del Contractista les següents despeses:

- Despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària i escomeses provisionals de Serveis.
- Despeses de construcció i retirada de tota classe de construccions auxiliars, instal·lacions, ferramentes.
- Despeses de llogaters o adquisició de terrenys per a dipòsit de maquinària i materials.
- Despeses de protecció d'aplec i de la pròpia obra contra tot deteriorament.
- Despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament d'aigua i energia elèctrica, necessaris per a l'execució de les obres, així com els drets, taxes o impostos de presa, comptadors, etc.
- Despeses i indemnitzacions que es produeixin en les ocupacions temporals; despeses d'explotació i utilització de préstecs, pedreres, lleres i abocadors.
- Despeses de retirada de materials rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i zones confrontades afectades per les obres, etc.
- Despeses de permisos o llicències necessàries per a l'execució excepte dels corresponents a Expropiacions i Serveis afectats.
- Despeses de Senyalització per a desviament de trànsit afectat per l'obra.
- Despeses d'accés i vials provisionals.
- Despeses derivades d'afectacions a les línies de transport públic
- Despeses derivades de mantenir i adaptar a les fases d'obra els itineraris de vianants.
- Qualsevol altre tipus de despesa no especificada es considerarà inclosa en els preus unitaris contractats.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Totes les despeses per accessos a les obres i als seus talls d'obra, tant nous com d'adequació d'existents, les ocupacions temporals, conservacions, restitucions de serveis, restitució del paisatge natural i altres temes que incideixin sobre els serveis públics o comunitaris en els seus aspectes físics i mitjà ambientals, seran per compte del Contractista sense que pugui reclamar abonament algun per això entenent-se que estan inclosos expressa i tàcitament en tots i cadascun dels preus de les unitats d'obra consignades en els Quadres de Preus.

Seran de compte del Contractista els danys que puguin ser produïts durant l'execució de les obres en els serveis i instal·lacions properes a la zona de treballs. El Contractista serà responsable de la seva localització i senyalització, sense dret a reclamació de cobrament addicional per les despeses que això origini o les pèrdues de rendiment que es derivin de la presència d'aquests serveis.

D'acord amb el paràgraf anterior el Contractista haurà de procedir de manera immediata a indemnitzar i reparar de forma acceptable tots els danys i perjudicis, imputables a ell, ocasionats a persones, serveis o propietats públiques o privades.

Seran també de compte del Contractista les despeses que origini el replanteig general de les obres o la seva comprovació i els replantejos parcials de les mateixes; els que originin els pilots de vigilància necessaris per a l'execució de les obres; els de construcció i retirada de tota classe d'instal·lacions i construccions auxiliars; els de lloguer o adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària i materials; els de protecció contra deterioració, dany o incendi, complint els requisits vigents per a l'emmagatzematge d'explosius i carburants; els de neteja i evacuació de rebuig i escombraries; els de remoció de les instal·lacions, eines, materials i neteja general de l'obra o la seva finalització; els de retirada dels materials rebutjats i correcció de les deficiències observades i posades de manifest pels corresponents assajos i proves.

Les despeses que s'originen per atencions i obligacions de caràcter social, qualssevol que siguin, queden incloses expressa i tàcitament en els preus que es consignen en el Quadre de Preus del pressupost. El Contractista no tindrà dret a reclamar el seu abonament d'una altra forma.

Seran a compte del Contractista les despeses d'anuncis, escriptures i altres que origini la subhasta o concurs i la formalització del contracte, els Impostos Fiscals, així com les despeses de replanteig, inspecció, Direcció, vigilància i liquidació fins a l'import màxim que fixi la normativa vigent.

En casos de rescissió de contracte motivat pel Contractista, seran a compte seu les despeses de liquidació, així com els de retirada dels mitjans auxiliars empleats en l'execució de les obres.

5. REPLANTEIG DE LES OBRES

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

6. MATERIALS

Si les procedències de materials fossin fixades en els documents contractuals, el Contractista haurà d'utilitzar obligatòriament les esmentades procedències, llevat l'autorització expressa del Director de l'obra.

Si per no complir les prescripcions del present Plec es rebutgen materials procedents de l'explanació, préstecs i pedreres, que figuren com utilitzables només en els documents informatius, el Contractista tindrà obligació d'aportar altres materials que acompleixin les prescripcions, sense que per això tinguin dret a un nou preu unitari.

El Contractista obtindrà a càrrec seu totes les despeses, cànons, indemnitzacions, etc., que es presentin per l'aportació de material així com la seva retirada a abocadors controlats.

El Contractista notificarà a la Direcció de l'obra, amb suficient antelació, les procedències dels materials que es proposa utilitzar, aportant les mostres i les dades necessàries, tant pel que es refereix a la quantitat com a la qualitat.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

7. DESVIAMENTS PROVISIONALS

El Contractista executarà o condicionarà en el moment oportú, les carreteres, camins o accessos provisionals per al desviament, que imposin les obres en relació amb el trànsit general i amb els accessos dels confrontats, d'acord amb com es defineix en el Projecte o a les instruccions que rebi de la Direcció. Els materials i les unitats d'obra que comporten les esmentades obres provisionals, compliran totes les prescripcions del Present Plec, com si fossin obres definitives.

Aquestes obres seran d'abonament, amb càrrec a les partides alçades que per tal motiu figurin en el pressupost. En cas que no hi siguin, s'entendrà com a despesa general del contractista.

Si aquests desviaments no fossin necessaris per a l'execució normal de les obres, a judici de la Direcció, sent, per tant, conveniència del Contractista per facilitar o accelerar l'execució de les obres, no seran d'abonament.

Tampoc seran d'abonament els camins d'obra com accessos, pujades, passos provisionals i altres obres necessàries per a la circulació interior de l'obra o per transport de materials de l'obra, o per accessos i circulació del personal de la propietat i visites d'obra. Malgrat tot, el Contractista haurà de mantenir els esmentats camins d'obra i els accessos en bones condicions de circulació.

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

8. ABOCADORS

La localització d'abocadors, així com les despeses que comporti la seva utilització, seran a càrrec del Contractista.

Si en els amidaments i documents informatius del projecte es suposa que el material de l'excavació de l'aplanament, fonaments o rases ha d'utilitzar-se per terraplè, replens, etc. i la Direcció d'obra rebutja l'esmentat material per no complir les condicions del Present Plec, el Contractista haurà de transportar l'esmentat material a abocadors sense dret a cap abonament complementari en la corresponent excavació, ni increment del preu del Contracte per haver d'emprar majors quantitats de material procedent de préstecs.

El Contractista resta obligat a portar a Plantes de Reciclatge aquells materials sobrants de l'obra que siguin susceptibles de ser reciclats.

9. SERVITUDS I SERVEIS AFECTATS

Els objectes afectats seran traslladats o retirats per les Companyies i Organismes corresponents.

Malgrat tot, tindrà l'obligació de realitzar els treballs necessaris per la localització, protecció o desviament, en tot cas, dels serveis afectats de poca importància que la Direcció consideri convenient per a la millora del desenvolupament de les obres, si bé aquest treballs seran de pagament al Contractista, ja siguin amb càrrec a les partides alçades existents a l'efecte en el pressupost o per unitats d'obra, amb aplicació dels preus del Quadre núm. 1.

10. PREUS UNITARIS

El preu unitari que apareix en lletra en el Quadre de Preus núm. 1, serà el que s'aplicarà en els amidaments per obtenir l'import d'Execució Material de cada unitat d'obra.

Els preus unitaris que figuren en el Quadre de Preus núm. 1 inclouen sempre, llevat prescripció expressa en contra d'un document contractual, i que no figurin en la descomposició del quadre núm. 2 ni en la justificació de preus, els següents conceptes: subministrament (inclosos drets de patents, cànon d'extracció, etc.), transports, aplec, manipulació i utilització de tots els materials usats en l'execució de la corresponent unitat d'obra; les despeses de mà d'obra, maquinària, mitjans auxiliars, ferramentes, instal·lacions, etc.; les despeses de tots tipus d'operacions normalment o incidentalment necessàries per acabar la unitat corresponent i els costos indirectes.

La descomposició dels preus unitaris que figura en el Quadre de Preus núm. 2 és d'aplicació exclusiva a les unitats d'obra incompletes, el Contractista no podrà reclamar modificació dels preus

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

en lletra del Quadre núm. 1, per les unitats totalment executades, per errades i omissions en la descomposició que figura en el Quadre de Preus núm. 2. A l'encapçalament d'ambdós quadres de preus figura una advertència a l'efecte.

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

11. PARTIDES ALÇADES

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

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

En cas d’abonament “segons factura”, el contractista tindrà en compte, al càlcul de la seva oferta econòmica, les despeses corresponents a pagaments per administració, ja que s’abonarà únicament l’import de les factures sense IVA com a execució material.

12. TERMINI DE GARANTIA

El termini de garantia de l'obra serà d'un (1) any comptat a partir de la Recepció de l’obra, llevat que en el Contracte es modifiqui expressament aquest termini.

Aquest termini s'estendrà a totes les obres executades sota el mateix contracte (obra principal, abalisament, senyalització i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.). En cas de Recepcions parcials, hom es regirà pel que disposa l'article 171 del Reglament General de Contractació de l'Estat.

13. CONSERVACIÓ DE LES OBRES

Definició: Es defineix com a conservació de l'obra els treballs de neteja, acabaments, entreteniments i reparació, i tots aquells treballs que siguin necessaris per mantenir les obres en perfecte estat de funcionament i policia. L'esmentada conservació s’estén a totes les obres executades sota el mateix contracte (obra principal, abalisament, senyalitzacions i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.).

El present article serà d'aplicació des de l'ordre d’endegaments de les obres fins a la recepció definitiva. Totes les despeses originades en aquest concepte seran a compte del Contractista.

Seran a càrrec del Contractista la reposició d'elements que s'hagin deteriorat o hagin estat objecte de robatori. El Contractista haurà de tenir en compte al càlcul de les seves proposicions econòmiques les despeses corresponents a les reposicions esmentades o a les assegurances que siguin convenients.

Amb la finalitat de no embrutar els diferents elements d'altres instal·lacions, es posarà especial interès en què els residus procedents dels treballs realitzats no caiguin directament sobre els esmentats elements.

Es procurarà recollir tots els residus, de manera que puguin extreure's per al seu posterior abocament a l'exterior.

14. EXISTÈNCIA DE TRÀNSIT DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

L'existència de determinats vials que s'hagin de mantenir en servei durant l'execució de les obres no serà motiu de reclamació econòmica per part del Contractista. El Contractista programarà l'execució de les Obres de manera que les interferències siguin mínimes i, si s'escau,

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

construirà els desviaments provisionals que siguin necessaris, sense que això sigui motiu d'increment del preu del contracte. Les despeses ocasionades pels anteriors conceptes i per la conservació dels vials de servei esmentats es consideren incloses en els preus del contracte i en cap moment podran ser objecte de reclamació. En el cas de que l'anterior impliqui la necessitat d'executar determinades parts de les Obres per fases, aquestes seran definides per la Direcció de les Obres i el possible cost addicional es considerarà com en l'apartat anterior inclòs en els preus unitaris.

En tot cas el Contractista adoptarà les mesures necessàries per a la perfecta regulació del tràfic i, si les circumstàncies ho requereixen, el Director de l'Obra podrà exigir a la Contracta la col·locació de semàfors.

El Contractista establirà el personal de vigilància competent i en la quantitat necessària, perquè impedeixi tota possible negligència i imprudència que pugui entorpir el tràfic o donar lloc a qualsevol accident, sent responsable el Contractista dels quals, per incompliment d'aquesta previsió, poguessin produir-se.

El Contractista adoptarà, així mateix, sota la seva sencera responsabilitat, totes les mesures necessàries per al compliment de les disposicions vigents referents a l'ocupació d'explosius i a la prevenció d'accidents, incendis i danys a tercers, i seguirà les instruccions complementàries que dicti referent a això el Director d'Obra.

El Contractista queda obligat a no alterar amb els seus treballs la seguretat dels transports públics en explotació, així com les instal·lacions de qualsevol empresa al fet que poguessin afectar les obres. Haurà de para això donar previ avís i posar-se d'acord amb les empreses per fixar l'ordre i detall d'execució de quants treballs poguessin afectar-los.

No obstant això i reiterant el ja exposat, quan el Director de l'Obra ho estimi necessari, bé per raons de seguretat, tant del personal, de la circulació o de les obres com per altres motius, podrà prendre al seu càrrec directament l'organització dels treballs, sense que pugui admetre's reclamació alguna fundada en aquest particular.

15. INTERFERÈNCIA AMB ALTRES CONTRACTISTES

El Contractista programarà els treballs de manera que durant el període d'execució de les obres sigui possible executar treballs de jardineria, obres complementàries com poden ser execució de xarxes elèctriques, telefòniques o altres treballs. En aquest cas el Contractista complirà les ordres de la Direcció referents a l'execució de les Obres per fases que marcarà la Direcció de les Obres a fi de delimitar zones amb determinades unitats d'obra totalment acabades a fi d'endegar els treballs complementaris esmentats. Les possibles despeses motivades per eventuals paralitzacions o increments de cost deguts a l'esmentada execució per fases, es consideren incloses en els preus del contracte i no podran ser en cap moment objecte de reclamació.

16. EXISTÈNCIA DE SERVITUDS I SERVEIS EXISTENTS

Quan sigui necessari executar determinades unitats d'obra, en presència de servituds de qualsevol tipus o de serveis existents que sigui necessari respectar o bé quan s'escaigui l'execució simultània de les Obres i la substitució o reposició de serveis afectats, el Contractista estarà obligat a emprar els mitjans adequats per a l'execució del treball de manera que s'eviti la possible interferència i el risc d'accidents de qualsevol tipus.

El Contractista sol·licitarà a les diferents entitats subministradores o propietaris de serveis plànols de definició de la posició dels esmentats serveis, i localitzarà i descobrirà les canonades de serveis enterrats mitjançant treballs d'excavació manual. Les despeses originades o les disminucions de rendiment originades es consideraren incloses en els preus unitaris i no podran ser objecte de reclamació.

17. DESVIAMENT DE SERVEIS

Abans de començar les excavacions, el Contractista, fonamentat en el plànols i dades de què disposi, o mitjançant la visita als serveis si és factible, haurà d'estudiar i replantejar sobre el

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

terreny els serveis i instal·lacions afectades, considerar la millor manera d'executar els treballs per no fer-los malbé i assenyalar aquells que, en últim cas, consideri necessari modificar.

Si l'enginyer Director es mostra conforme, sol·licitarà de l'Empresa i Organismes corresponents, la modificació d'aquestes instal·lacions.

Malgrat tot, si amb la finalitat d'accelerar les obres, les empreses interessades recapten la col·laboració del Contractista, aquest haurà de prestar l'ajuda necessària.

18. INSPECCIÓ DE LES OBRES I INSTAL·LACIONS

El Contractista proporcionarà al Director, o als seus subalterns, tota classe de facilitats per als replantejos, reconeixements, mesuraments i proves o assajos de materials de tots els treballs, a fi de comprovar el compliment de les condicions establertes en aquest Plec de Prescripcions Tècniques, permetent i facilitant l'accés a totes les parts de les obres i instal·lacions, fins i tot a les fàbriques o tallers en què es produeixin materials o es realitzin treballs per a les obres.

La inspecció de les obres es podrà realitzar pel personal tècnic que el Director d'Obra designi o Entitat qualificada en la qual delegui, sent per tant obligació del Contractista el facilitar a dita personal o als seus subalterns totes les facilitats necessàries per efectuar les operacions citades anteriorment.

19. MESURES D'ORDRE I SEGURETAT

El Contractista està obligat a adoptar mesures d'ordre i seguretat necessàries per a la bona i segura marxa dels treballs.

En tot cas, el constructor serà únicament i exclusivament el responsable durant l'execució de les obres de tots els accidents o perjudicis que pugui patir el seu personal o causar-los a alguna altra persona o Entitat. En conseqüència el constructor assumirà totes les responsabilitats annexes al compliment de la legislació vigent sobre accidents de treball. Serà obligació del constructor la contractació d'assegurança contra el risc per incapacitat permanent o mort dels seus obrers, segons la normativa vigent.

20. CONSTRUCCIONS AUXILIARS I PROVISIONALS

El Contractista queda obligat a construir pel seu compte, i retirar al final de les obres, totes les edificacions auxiliars per a oficines, magatzems, rafals, camins de servei, etc.

Totes aquestes obres estaran supeditades a l'aprovació prèvia del Director d'Obra, referent a ubicació, cotes, etc..

21. MATERIALS, EQUIPS I PRODUCTES INDUSTRIALS APORTATS PEL CONTRACTISTA

Tots els materials han de ser adequats per al fet que es destinen havent-se tingut en compte a les bases de preus i formació de pressupostos; entenent-se que seran de la millor qualitat en la seva classe d'entre els existents al mercat.

Per això, i encara que per les seves característiques singulars o menor importància relativa no hagin merescut ser objecte de definició més explícita, la seva utilització quedarà condicionada a l'aprovació del Director de l'Obra, que podrà determinar les proves o assajos de recepció que estiguin adequats a aquest efecte.

En tot cas els materials seran d'igual o millor qualitat que la que pogués deduir-se de la seva procedència, valoració o característiques citades en algun document del Projecte, seran subjectes a normes oficials o criteris de bona fabricació del ram, i l'Enginyer Director podrà exigir-ne les garanties que estimi convenients.

Tots els aparells de control i mesura, maquinàries, eines i mitjans auxiliars que constitueixen l'equip a aportar pel Contractista per a la correcta execució de les Obres, seran reconeguts pel Director de l'Obra a fi de constatar si reuneixen les degudes condicions d'idoneïtat, podent rebutjar qualsevol element que, al seu judici, no reuneixi les referides condicions. Si durant

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

l'execució de les Obres, el Director estimés que l'equip aprovat no és idoni per al fi proposat, podrà exigir el seu reforç o substitució per un altre més adequat.

L'equip quedarà adscrit a l'Obra en tant es trobin en execució les unitats en les quals ha d'utilitzar-se, no podent-se retirar sense consentiment del Director de l'Obra. En cas d'avaria hauran de ser reparats els elements avariats o inutilitzats sempre que la seva reparació, per compte del Contractista, exigeixi terminis que, segons el parer del Director de l'Obra, no alterin la programació dels treballs. En cas contrari haurà de ser substituït l'equip complet.

En tot cas, la conservació, vigilància, reparació i/o substitució dels elements que integrin l'equip aportat pel Contractista, serà de l'exclusiu compte i càrrec del mateix.

22. MAQUINARIA, EINES I MITJANS AUXILIARS

Les maquinàries, eines i mitjans auxiliars que empri el Contractista per a l'execució dels treballs no seran mai abonables, doncs ja s'ha tingut en compte en fer la composició dels preus entenent-se que encara que en els Quadres no figurin indicats d'una manera explícita alguna o alguns d'ells, tots ells es consideraran inclosos en el preu corresponent.

Els mitjans auxiliars que garanteixin la seguretat del personal operatiu són d'exclusiva responsabilitat i càrrec del Contractista.

23. TREBALLS VARIS

En l'execució d'altres obres i instal·lacions i treballs compresos en el Projecte i pels quals no existeixin prescripcions consignades explícitament en aquest Plec, el Contractista s'atindrà a les regles seguides per a cada cas pels millors constructors, segons el parer del Director d'Obra, i les instruccions d'aquest.

A més de les obres detallades en el Projecte, el Contractista ve obligat a realitzar tots els treballs complementaris o auxiliars precisos per a la bona terminació de l'Obra, no podent servir d'excusa que no apareguin explícitament ressenyats en aquest Plec.

24. ABONAMENTS AL CONTRACTISTA

Mensualment s'estendran certificacions pel valor de l'obra realitzada, obtinguda del seu mesurament segons els criteris exposats en la Part III d'aquest Plec.

Les certificacions tindran el caràcter d'abonament a compte, sense que la inclusió d'una determinada unitat d'obra en suposi l'acceptació, la qual tindrà lloc solament en la Recepció.

25. AMIDAMENT I ABONAMENT

Normativa general:

Totes les unitats d'obra es mesuraran i abonaran pel seu volum, per la seva superfície, per metre lineal, per quilogram o per unitat, d'acord a com figuren especificades en els mesuraments i pressupostos. Per a les unitats noves que puguin sorgir, i per les quals calgui la redacció d'un preu nou, s'especificarà clarament en acordar-se aquest la manera d'abonament; en un altre cas, s'establirà l'admès en la pràctica habitual o costum en l'execució d'aquest tipus d'instal·lacions.

Si el Contractista construeix o instal·la major volum o nombre d'unitats de qualsevol classe de fàbrica o de qualsevol unitat component de la instal·lació que el corresponent a les formes i mesures que figuren en els plànols o de les seves reformes autoritzades en els mesuraments, ja sigui per efectuar malament les excavacions, per error, o per desviacions del programa d'explotació no autoritzades o elecció de traça per a estesa de cables diferent a l'especificada en els plànols o per qualsevol altre motiu, no li serà d'abonament aquest excés d'obra o instal·lació.

Si, segons el parer del Director de l'Obra, aquest excés resultés perjudicial, el Contractista tindrà l'obligació de demolir o aixecar l'obra o instal·lació a la seva costa i refer-la novament amb les dimensions i mesurament degudes. En el cas que es tracti d'un augment excessiu d'excavació que no pugui esmenar-se amb la demolició de l'obra executada, el Contractista quedarà obligat a corregir el defecte, d'acord amb les normes que dicti el Director de l'Obra, sense dret a exigir indemnització alguna pels treballs que això comporti.

Sempre que no es digui expressament una altra cosa als pressupostos o en el present Plec, es consideraran inclosos en l'import dels preus del pressupost, els esgotaments, sosteniments,

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

reblerts de l'excés d'excavació, transport a abocadors (qualsevol que sigui la distància) dels productes sobrants, neteja de les obres i instal·lacions, transports, càrrega i descàrrega de materials d'equip, mitjans i operacions auxiliars, proves, mesures i ajustos a realitzar en cada unitat d'obra o equips independents constitutius de les mateixes perquè quedi perfectament muntada, connectada i en funcionament individual d'acord amb l'especificat en el projecte funcional i indicacions de l'Enginyer Director de l'Obra.

Per a aquells materials el mesurament dels quals s'hagi de realitzar en pes, el contractista haurà de situar en els punts que indiqui l'Enginyer Director de l'Obra les bàscules o instal·lacions necessàries, l'ocupació de les quals haurà de tenir l'aprovació de l'Enginyer Director de l'Obra.

Quan s'autoritzi la conversió de pes a volum o viceversa, els factors de conversió seran definits per l'Enginyer Director de l'Obra.

És obligació del Contractista la conservació de totes les obres, i per tant, la reparació o reconstrucció d'aquelles parts que hagin sofert danys o que es comprovi que no reuneixen les condicions exigides en aquest Plec. Per a aquestes reparacions s'atendrà estrictament a les instruccions que rebi de l'Enginyer Director de l'Obra. Aquesta obligació de conservar les obres i instal·lacions s'estén igualment als apilaments que s'hagin certificat. Correspon, doncs, al Contractista l'emmagatzematge i guarda dels apilaments i la reposició dels perduts, destruïts o danyats, qualsevol que sigui la causa. Aquesta obligació expira amb el període de garantia.

En cap cas el Contractista tindrà dret a reclamació fundant-se en insuficiències de preus o en la falta d'expressió explícita, en els preus o en el Plec, d'algun material o operació necessaris per a la completa execució d'una unitat d'obra. En cas de dubte d'aplicació dels preus se seguirà el mateix criteri definit en el mesurament i valoració del present Projecte.

Mitjans auxiliars:.

Els preus relacionats amb el pressupost, encara que no es faci figurar d'una manera explícita, comprenen la totalitat dels mitjans auxiliars que empri o hagi d'emprar el Contractista per a la correcta execució dels treballs, fins i tot els consums d'energia elèctrica, aigua, etc., i per tant no s'abonarà per aquests conceptes. Els mitjans auxiliars que garanteixin la seguretat del personal operari són de l'única i exclusiva responsabilitat del Contractista.

Treballs d'aigua i esgotament.

El Contractista no podrà al·legar cap perjudici ni augment de cap classe d'execució d'obres i excavacions en terreny mullat doncs ja s'ha tingut en compte en fer la valoració del pressupost. No podran abonar-se al Contractista partides en concepte d'esgotament de cap classe, excepte les expressament citades.

Documentació tècnica.

La documentació tècnica que està obligat a aportar el Contractista serà del seu compte i càrrec, ja que el seu cost ha estat repercutit en els preus de les unitats d'obra.

Obres no especificades en el present capítol.

Es mesuraran i abonaran d'acord amb els criteris deduïbles de la pròpia definició dels preus que figuren als pressupostos.

Indemnitzacions per danys i perjudicis que s'originen amb motiu de l'execució de les obres.

El Contractista haurà d'adoptar, a cada moment, totes les mesures que s'estimin necessàries per a la deguda seguretat de les obres.

Quan per motiu de l'execució dels treballs o durant el termini de garantia, i malgrat les precaucions adoptades en la construcció, s'originessin avaries o perjudicis en instal·lacions i edificis públics o privats, serveis, monuments, jardins, etc., el Contractista n'abonarà l'import de reparació.

Mode d'abonar les obres i instal·lacions defectuoses però admissibles.

Si alguna obra o instal·lació no es trobés executada conformement a les condicions del contracte i anés, no obstant això, admissible segons el parer de l'Enginyer Director de l'Obra podrà ser rebuda, però el Contractista quedarà obligat a conformar-se, sense dret a reclamació alguna, amb la rebaixa que l'Enginyer Director de l'Obra acordi, excepte el cas en què el Contractista prefereixi demolir-la a la seva costa i refer-la conformement a les condicions del contracte.

Mode d'abonar les obres concloses.

Les obres i instal·lacions amb subjecció a les condicions del contracte, s'abonaran conformement als preus del pressupost.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

En cap cas tindrà el Contractista dret a reclamació alguna fundada en la insuficiència dels preus del pressupost o en omissió del cost de qualsevol dels elements que constitueixen els referits preus.

Cubicacions, amidaments i valoració de les obres i instal·lacions.

A la terminació de cadascuna de les parts de l'obra o instal·lació, es farà la seva cubicació o mesurament i valoració en el termini de dos mesos, i s'exigirà que en elles i en els plànols corresponents, signi el Contractista la seva conformitat, sense perjudici de les modificacions al fet que pugui donar lloc la liquidació general.

Observacions generals a totes les excavacions.

El preu corresponent a qualsevol excavació comprèn, tret que expressament s'indiqui una altra cosa, tots els treballs necessaris per realitzar-la i treure els productes resultants, o sigui, l'excavació, elevació i càrrega de productes, transport a abocador o lloc designat, descàrrega i en els casos que calgués els sosteniments i esgotaments necessaris, així com el possible cànon d'abocador.

Per realitzar els esgotaments el Contractista utilitzarà els mitjans i instal·lacions adequats per esgotar l'aigua i abocar-la en alguna llera o col·lector. Quan aquestes operacions donin lloc a arrossegaments del terreny s'evitaran els esgotaments i s'adoptaran les mesures que jutgi convenient el Director de l'Obra, seran de compte del Contractista fins i tot els esgotaments que calgui realitzar durant el termini de garantia de les obres.

El Contractista té l'obligació de dipositar a la disposició de la propietat i en els llocs que designa el Director de l'Obra els materials procedents de les excavacions i de les modificacions de serveis que aquest consideri de possible utilització o d'algun valor.

Mode d'abonar les partides alçades.

Es consideren com a partides alçades a justificar, les susceptibles de ser mesurades en totes les seves parts en unitats d'obra amb preus unitaris. S'abonaran als preus de la contracta conformement a les condicions de la mateixa i al resultat dels mesuraments corresponents.

Les PA a justificar corresponents a modificacions de Serveis Afectats a càrrec exclusivament de la companyia seran abonades a partir de la factura, que conformarà l'import d'Execució Material.

Es consideren partides alçades d'abonament íntegre aquelles que es refereixen a treballs l'especificació dels quals figuri en documents contractuals de projecte i no siguin susceptibles de mesurament segons el plec. S'abonaran íntegrament una vegada acabats els treballs o obres al fet que es refereixin d'acord amb les condicions del contracte.

26. PREVENCIÓ D'IMPACTE AMBIENTAL DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

L'empresa Contractista, d'acord amb les indicacions del Director de l'Obra, haurà de complir o observar una sèrie d'aspectes de cara a la precaució d'impactes ambientals a l'entorn de l'obra i els seus accessos durant el desenvolupament dels treballs. Aquests aspectes són:

- Control rigorós en la fase d'obres de les recomanacions i prescripcions contingudes en el projecte, de manera que es compleixin les especificacions assenyalades en el mateix.
- Instal·lació dels equips necessaris (parc de maquinària, etc.) en zones amb mínim risc de contaminació per a aigües, tant superficials com a subterrànies.
- El parc de maquinària haurà de mantenir-se en les millors condicions possibles, amb la finalitat de reduir els sorolls i emissions de gasos. Per a això s'hauran de respectar els terminis de revisió de motors i maquinària, havent de centralitzar-se les càrregues de combustible i els canvis d'oli en plataformes totalment impermeabilitzades que puguin recollir residus i abocaments per al seu transport a punts de recollida i reciclatge.
- Utilitzar, en la mesura del possible, els llocs de préstecs en explotació.
- Utilitzar com a accessos i rutes de moviment d'obres, la pròpia traça o camins i carreteres existents, reduint al mínim la creació de nous camins.
- Utilitzar com a àrees per a abocador provisional aquelles que tinguin escassa visibilitat, reduint així els seus efectes estètics indesitjables, i com a zones d'abocament final aquells legalment establerts a l'entorn de les obres.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Evitar les formes acanalades paral·leles en sentit longitudinal que produeixen les retroexcavadores en refinar talusos.
- No refinar les superfícies dels talussos, ajudant així a facilitar la seva revegetació natural o artificial.
- Apilar i conservar les terres vegetals de les esbrossades per utilitzar-les amb posterioritat en recobriments de talussos. L'emmagatzematge de les mateixes no es realitzarà per períodes superiors a sis (6) mesos, havent-se de realitzar en aquest temps les necessàries cures de manteniment d'aquesta terra vegetal.
- Evitar l'abocament de substàncies i materials en zones amb nivells freàtics superficials.

27. CONTROL DE QUALITAT DE LES OBRES

La Direcció podrà ordenar que es realitzin els assaigs, anàlisis i proves de materials i unitats d'obra que en cada cas resultin pertinents, tant durant l'execució de les obres com després del seu termini a efectes de recepció.

27.1. DEFINICIÓ

S'entendrà per Control de Qualitat el conjunt d'accions plantejades i sistemàtiques necessàries per proveir la confiança adient de que totes les estructures, components i instal·lacions es construeixin d'acord amb el Contracte, Codis, Normes i Especificacions de disseny del present Projecte.

El Control de Qualitat comprendrà els aspectes següents:

- Qualitat de matèries primeres.

- Qualitat d'equips o materials subministrats a obra, incloent el seu procés de fabricació.

- Qualitat d'execució de les obres (construcció i muntatge).

- Qualitat de l'obra terminada (inspecció i proves).

27.2. PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT.

27.2.1. PROCEDIMENTS, INSTRUCCIONS I PLÀNOLS

Totes les activitats relacionades amb la construcció, inspecció i assaigs, s'hauran d'executar d'acord amb instruccions de treball, procediments, plànols o altres documents anàlegs que desenvoluparan detalladament l'especificat en els plànols i Plecs de Prescripcions del Projecte.

27.2.2. CONTROL DE MATERIALS I SERVEIS COMPRATS

El Contractista realitzarà una avaluació i selecció prèvia de proveïdors que haurà de quedar documentada i serà sotmesa a l'aprovació de la Direcció d'Obra.

Així mateix, realitzarà la inspecció de recepció en la que és comprovi que els materials estan d'acord amb els requisits del projecte, i emetrà els corresponents informes d'inspecció degudament avalats amb els resultats i certificats dels assaigs realitzats.

27.2.3. MANEIG, EMMAGATZEMATGE I TRANSPORT

El Control de Qualitat a realitzar haurà de tenir en compte els procediments i instruccions pròpies per al compliment dels requisits relatius al transport, maneig i emmagatzematge del materials i components utilitzats en l'Obra.

27.2.4. PROCESSOS ESPECIALS

Els processos especials com a soldadures, assaigs, proves, etc., seran realitzades i controlades per personal qualificat de Laboratoris Oficials utilitzant procediments homologats d'acord amb els Codis, Normes i Especificacions aplicables d'acord amb els Plecs de Prescripcions i Plànols del Projecte.

El Programa definirà els medis per assegurar i documentar aquests requisits.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

27.2.5. GESTIÓ DE LA DOCUMENTACIÓ

S'assegurarà l'adequada gestió de la documentació relativa a la qualitat de l'obra de forma que s'aconsegueixi una evidència final documentada de la qualitat dels elements i activitats incloses en el Programa de Control de Qualitat.

27.3. PLANS DE CONTROL DE QUALITAT (P.C.Q.) I PROGRAMES DE PUNTS D'INSPECCIÓ (P.P.I.)

La Direcció d'obra prepararà un Pla de Control de Qualitat, desenvolupant el previst al 1.19.2., per cada activitat o fase d'obra amb un mes d'antelació a la data programada d'inici de l'activitat o fase.

El Pla de Control de Qualitat inclourà, com a mínim, la descripció dels següents conceptes, quan siguin aplicables:

- Descripció i objecte del Pla

- Codis i normes aplicables.

- Materials a utilitzar

- Plànols de construcció (número i denominació)

- Procediments de construcció prevists pel Contractista.

- Procediments d'inspecció, assaigs i proves

- Proveïdors i subcontractistes.

- Embalatge, transport i emmagatzematge.

- Marcat i identificació.

Documentació a generar referent a la construcció inspecció, assaigs i proves.

Adjunt al P.C.Q. s'inclourà un Programa de Punts d'Inspecció, document que consistirà en un llistat seqüencial de totes les operacions de construcció, inspecció, assaigs i proves a realitzar durant tota l'activitat o fase d'obra.

Per cada operació s'indicarà, sempre que sigui possible, la referència dels plànols i procediments a utilitzar, així com la participació de les organitzacions del Contractista en els controls a realitzar.

Una vegada finalitzada la activitat o fase d'obra, existirà una evidència (mitjançant protocols o firmes en el P.P.I.) de que s'han realitzat totes les inspeccions, proves i assaigs programats.

27.4. ABONAMENT DELS COSTOS DEL SISTEMA DE GARANTIA DE QUALITAT

Aquests assaigs de control de qualitat seran executats per un Laboratori degudament homologat, contractat a tal efecte per la Diputació de Barcelona. Les despeses que s'originin seran a càrrec del contractista fins el límit de l'ú i mig per cent (1'5 %) de l'import del tipus de licitació, mitjançant el corresponent descompte de la certificació mensual d'obres.

27.5. NIVELL DE CONTROL DE QUALITAT

En els articles corresponents del present Plec o en els plànols, s'especifica el tipus i número d'assaigs a realitzar de forma sistemàtica durant l'execució de l'obra per controlar la qualitat dels treballs. S'entén que el número fixat d'assaigs es mínim i que en el cas d'indicar varis criteris per determinar la seva freqüència, es prendrà aquells que exigeixi una freqüència major.

El Director d'Obra podrà modificar la freqüència i el tipus de dits assaigs per tal d'aconseguir el control adient de la qualitat dels treballs, o realitzar controls de qualitat no previstos en el projecte. Els assaigs addicionals ocasionats per resultats no acceptables seran de compte del Contractista.

27.6. RESPONSABLE DEL CONTRACTISTA DEL CONTROL DE QUALITAT.

El Contractista tindrà al front del Control de Qualitat i al llarg de tota l'Obra un Tècnic Superior amb tot l'equip necessari per l'execució d'aquest control.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

28. COMENÇAMENT DE L'OBRA, RITME D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS

El Constructor donarà començament a les obres en el termini marcat en el Plec de Condicions Particulars, desenvolupant en la forma necessària perquè dins dels períodes parcials en aquell assenyalats quedin executats els treballs corresponents i, en conseqüència, l'execució total es porti a terme dintre del termini exigit en el Contracte. L'incompliment dels terminis parcials assenyalats donarà lloc a la imposició de penalitzacions, d'acord amb el que estableix l'article 212 de la Llei 3/2011, de 14 de novembre, text refós de la Llei de Contractes del Sector Públic.

Obligatòriament i per escrit, el Contractista haurà de donar compte a la Direcció Facultativa del començament dels treballs al menys amb tres dies d'antelació.

28.1. ORDRE DELS TREBALLS

El contractista iniciarà les obres tan aviat com rebi l'ordre del Director de l'Obra, i començarà els treballs en els punts que s'assenyalin, d'acord amb les clàusules del Contracte d'Adjudicació de les obres.

El Contractista estarà obligat a presentar un Cronograma de Treballs en el termini d'un mes des de la signatura de contracte.

Aquest cronograma s'ajustarà en les seves línies generals al presentat com a document del Concurs d'Adjudicació i en ell es justificarà detalladament l'elecció de mètodes i terminis parcials en què es desitgi dividir els diversos treballs, així com la maquinària, els mitjans auxiliars i els equips de personal que jutgi necessària per a cadascun d'aquests terminis parcials.

Aquest Pla, una vegada aprovat, adquirirà caràcter contractual. El seu incompliment, encara en terminis parcials, donarà objecte a les sancions previstes.

El pla d'obra estarà constituït per les corresponents relacions de maquinària i mitjans auxiliars adscrits a l'obra i el temps de permanència, descripció dels equips de personal, relació de personal tècnic i totes les dades que permetin un coneixement més precís de l'execució prevista.

El Contractista no podrà en cap cas retirar els mitjans adscrits a l'obra durant el període expressat en el Pla d'Obra, sense l'autorització escrita del Director d'Obra.

El Contractista presentarà així mateix una relació complementària dels serveis, equips i maquinària que es compromet a utilitzar en cadascuna de les etapes del Pla. Els mitjans proposats quedaran adscrits a l'Obra durant la seva execució, sense que en cap cas pugui retirar-los el Contractista sense l'autorització escrita del Director d'Obra.

A més, l'adjudicatari haurà d'augmentar el personal, els mitjans auxiliars, la maquinària i la mà d'obra sempre que la propietat l'hi ordeni després de comprovar que això és necessari per a la seva execució en els terminis previstos en el contracte. La Propietat es reserva, així mateix, el dret de prohibir que es comencin treballs, sempre que vagin en perjudici de les obres ja iniciades, i el Director de les mateixes podrà exigir la terminació d'una secció en execució, abans que es procedeixi a realitzar obres en unes altres.

No obstant això, quan l'Enginyer Director ho estimi necessari podrà prendre al seu càrrec l'organització directa dels treballs sent totes les seves ordres obligatòries per al Contractista i sense que pugui admetre's reclamació alguna fundada en aquest particular.

Així mateix, el Contractista contreu l'obligació d'executar les obres en els trams assenyalats per l'Enginyer Director, encara que això suposi alterar la programació general dels treballs.

Aquesta decisió de l'Enginyer Director podrà fer-se amb qualsevol motiu que la propietat estimi i, d'una manera especial, el que no es produeixi paralització de les obres o disminució important en el ritme d'execució, quan la realització del programa general exigeixi determinats condicionaments de fronts de treball, o la modificació de dominis públics, o l'autorització d'entitats públiques o de particulars i en canvi sigui possible l'execució immediata de trams aïllats.

29. MODIFICACIONS DEL PROJECTE

D'acord amb la legislació vigent, els contractes administratius només podran ser modificacions per raons d'interès públic en els cassos i en la forma previstos en l'esmenada legislació quan es doni alguna dels següent supòsits:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Quan així s'hagi previst al plec de clàusules administratives particulars (en endavant, PCAP), en els temes i condicions establerts a la legislació vigent.

Excepcionalment, quan sigui necessari realitzar una modificació no prevista al PCAP, sempre i quan es compleixin les condicions establertes en al legislació vigent.

A continuació es detallen les causes previstes contemplades al present projecte i el % màxim previst per a la possible modificació del projecte per a que es puguin incloure al PCAP:

- 5% d'increment de pressupost necessitat d'actuacions per condicionament d'obres de drenatge existents, degut a la impossibilitat de prendre dades necessàries amb les condicions actuals.

  El projecte preveu el l'adaptació de les obres de drenatge existents que s'han vist afectades la implantació de l'itinerari i és vàlida la capacitat de desguàs segons les exigències de l'Agència Catalana de l'Aigua. La incertesa en l'execució d'aquesta partida recau en el fet de, en alguns casos, no s'ha disposat de la totalitat de les dades de la xarxa actual. En especial respecte el traçat i composició del sistema de drenatge a la zona de la rotonda nord on cal adequar la xarxa de clavegueram de la finca veïna i connectar-la a la xarxa existent. Durant la redacció del projecte no s'ha disposat de les dades del seu estat actual.

- 3% d'increment de pressupost per la necessitat d'actuacions de sanejament o millora de terreny en les bases dels terraplens, degut a la impossibilitat de prendre dades necessàries amb les condicions actuals.

  L'objecte del projecte és la millora de traçat dels trams de les carreteres de referència. Respecte a les zones on realitzem terraplè, s'han realitzat unes cales per identificar el terreny existent, excepte en aquelles zones on implicaria la ocupació de finques privades i treballs de moviment de terres previs a la redacció del projecte.

- 3% d'increment de pressupost per Serveis Afectats. Malgrat haver reunit la documentació necessària de serveis existents, es considera aquesta previsió per possibles discrepàncies que pugui haver-hi en els plans respecte a l'estat actual en l'execució de l'obra.

Els preus a aplicar en aquets conceptes són els que figuren en els quadre de preus nº1 i nº2 del projecte genèric i en cap cas podran donar lloc a cap acta de preus contradictoris

30. CONDICIONS ESPECIALS D'EXECUCIÓ

S'entendran com a condicions especials d'execució totes aquelles condicions que es puguin determinar especials en el present projecte:

- És obligatori mantenir l'accés als camins i finques existents, a excepció dels moments imprescindibles per realitzar les actuacions directament en aquests punts.
- És obligatori mantenir el doble sentit de circulació de la carretera.
- És obligatori mantenir el servei de transport públic (autobús). Caldrà acordar amb Ajuntament, Diputació de Barcelona i l'empresa gestora del servei les actuacions a emprendre, ja sigui anul·lació temporal de la parada, trasllat o habilitació d'accés provisional.

31. CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ

Tots els treballs s'executaran amb estricta subjecció al Projecte, a les modificacions del mateix que prèviament hagin estat aprovades i a les ordres i instruccions que sota la seva responsabilitat i per escrit lliuri la Direcció d'Obra al Contractista dins de les limitacions pressupostades.

31.1. OBRES OCULTES

De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de restar ocultes a l'acabament de l'Obra, s'aixecaran els plànols previs per que quedin perfectament definits; aquests documents s'estendran per duplicat, lliurant-se'n un a la Direcció Facultativa i l'altre al Contractista, signats tots ells per les dues parts. Aquests plànols, que hauran d'anar suficientment acotats, es consideren documents indispensables i irrecusables per efectuar els amidaments.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

31.2. TREBALLS DEFECTUOSOS

El Constructor és responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que en aquest poden existir sense que l'exoneri de responsabilitat el control a la Direcció Facultativa, ni tampoc el fet de que aquests treballs hagin estat valorats en els certificats parcials d' obra, que sempre s'entendran estesos i abandonats a bon compte.

Com a conseqüència d'allò anteriorment expressat, quan la Direcció Facultativa observa vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials emprats, o els aparells col·locats no reuneixen les condicions preceptuals, ja sigui en el curs de l'execució dels treballs, o finalitzats aquests, abans de verificar-se la recepció definitiva de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb allò contractat, i tot allò a expenses de la contracta. Si aquest no considerés justa la decisió i es negués a l'enderrocament i reconstrucció ordenades, es plantejarà la qüestió davant el Director d'Obra, qui ho resoldrà.

31.3. VICIS OCULTS

Si la Direcció d'obra tingués fonaments raonables de l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar en qualsevol moment, i abans de la recepció definitiva, els assaigs, destructius o no, que cregui necessari per reconèixer els treballs que suposi defectuosos.

Les despeses que se'n derivin seran a compte del Constructor, sempre que els vicis existeixin realment; en cas contrari a càrrec de la Propietat.

Barcelona, novembre de 2024.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Plec de condicions tècniques

B MATERIALS

B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B011 AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-05ME,B0111000.

Plec de condicions

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/m3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm
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: <= 5 g/l (5.000 ppm)
  - Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 7178)
  - Aigua per a formigó armat: <= 3 g/l (3.000 ppm)
  - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm)
  - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 3 g/l (3.000 ppm)
- Hidrats de carboni (UNE 7132): 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235): <= 15 g/l (15.000 ppm)

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 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)
- Contingut en ió clor Cl- (UNE 7178)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 7132)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.
En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1 de l'EHE, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 27 de l'EHE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B011 AIGUA

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

B031 SORRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0310020.

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 a l'EHE
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE. 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 28 de l'EHE.
SORRA DE MARBRE BLANC:
Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
Mida dels 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
ló clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%
Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició H o F, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%
Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50
Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

	Material retingut acumulat, en % en pes,en els tamisos						
Límits	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.
SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c, IV o alguna classe específica d'exposició: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 10% en pes
Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):
- Per a obres en ambients I, IIa,b o cap classe específica d'exposició: >= 70
- Resta de casos: >= 75
Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%
SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c,IV o alguna classe específica d'exposició: <= 10% en pes - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 16% en pes
Valor blau de metilè(UNE 83130):
- Per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 <= B <= 100
1,25	C	30 <= C <= 100
0,63	D	15 <= D <= 70
0,32	E	5 <= E <= 50
0,16	F	0 <= F <= 30
0,08	G	0 <= G <= 15
Altres condi-cions		C - D <= 50 D - E <= 50 C - E <= 70

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.
Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.
Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.
Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids.
Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
SORRES PER A ALTRES USOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de l'EHE
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de l'EHE.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de l'EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material 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'ló CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.
S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:
- 70, en obres sotmeses a les classes I, IIa o IIb, i no sotmeses a cap classe específica d'exposició
- 75, en la resta de casos
En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:
- Per a obres amb classe general d'exposició I, IIa o IIb (i sense classe específica): <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes
Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.
S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

_____

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B033 GRAVA DE PEDRERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0332020.

Plec de condicions

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 28 de l'EHE. 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 28 de l'EHE.
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 >45º (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 <=45º (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

ló 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%

Resistència a la fragmentació segons UNE-EN 1097-2 (Assaig de los Ángeles):
- Granulats gruixuts naturals: <= 40

Absorció d'aigua:
- Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6): < 5%
- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%
- Granulats reciclats mixtos: < 18%
- Granulats reciclats prioritariament naturals: < 5%

Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:
- Granulats gruixuts naturals: <= 18%

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a l'EHE
GRAVA PER A DRENATGES:
El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys.
La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 UNE ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.
Plasticitat: No plàstic
Coeficient de desgast (assaig "Los 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 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.

GRAVA PER A PAVIMENTS:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

GRAVA PER A DRENATGES:

Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de l'EHE
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.

OPERACIONS DE CONTROL:

Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de l'EHE.

En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de l'EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article

28 de l'EHE.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- 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 la norma EHE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà la grava que no compleixi totes les especificacions indicades al plec. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'ha d'autoritzar l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B036- GRAVA DE GRANULAT RECICLAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B036-21CH,B036-21CI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:
- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments

El seu origen pot ser:
- Granulats procedents del reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenints d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus

Els granulats procedents del reciclatge d'enderrocs de la construcció que s'han considerat són els següents:
- Granulats reciclats provinents de construcció de maó
- Granulats reciclats provinents de formigó
- Granulats reciclats mixtes
- Granulats reciclats prioritariament naturals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS
Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.
Diàmetre mínim: 98% 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 DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE CONSTRUCCIÓ DE MAÓ:
El seu origen ha de ser construccions de maó, amb un contingut final de ceràmica superior al 10% en pes.
Contingut de maó + morters + formigons: >= 90% en pes
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible: Reblerts per a drenatges i protecció de cobertes
GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE FORMIGONS:
El seu origen ha de ser de construccions de formigó, sense barreja d'altres enderrocs.
Contingut de formigó: > 95%
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible:
- Drenatges
- Formigons de resistència característica <= 20 N/mm2
- Protecció de cobertes
- Bases i subbases de paviments
GRANULATS RECICLATS MIXTES:
El seu origen ha de ser enderrocs de construccions de maó i formigó, amb una densitat dels elements massissos > 1600 kg/m3.
Contingut de ceràmica: <= 10% en pes
Contingut total de matxuca de formigó + maó + morter: >= 95% en pes
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible:
- Drenatges
- Formigons en massa
GRANULATS RECICLATS PRIORITARIAMENT NATURALS:
Granulats obtinguts de pedrera amb incorporació d'un 20% de granulats reciclats provinents de formigó.
Ús admissible:
- Drenatges i formigons.
S'han considerat les següents utilitzacions de les graves:
- Per a confecció de formigons
- Per a drens
- Per a paviments
- Per a confecció de mescles grava-ciment tipus GC-1 o GC-2
GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulat gruixut que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
La grandària màxima D d'un granulat gruixut (grava) utilitzat per la confecció de formigó serà menor que les següents dimensions:
- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle >45º (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 <=45º (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
Cloruros 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
ló 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%
Resistència a la fragmentació segons UNE-EN 1097-2 (Assaig de los Ángeles):
- Granulats gruixuts naturals: <= 40
Absorció d'aigua:
- Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6): < 5%
- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%

- Granulats reciclats mixtos: < 18%
- Granulats reciclats prioritariament naturals: < 5%

Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:
- Granulats gruixuts naturals: <= 18%

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.

Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.

GRAVA PER A DRENATGES:

El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys.

La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 UNE ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.

Plasticitat: No plàstic

Coeficient de desgast (assaig "Los Ángeles" UNE-EN 1097-2): <= 40

Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): > 30

Condicions generals de filtratge:
- F15/d85: < 5
- F15/d15: < 5
- F50/d50: < 5

(Fx = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant, dx = grandària superior de la proporció x% del terreny a drenar)

A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:
- F60/F10: <20

Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:
- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici: > 1
- Per a tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta: > 1,2
- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub: > 0,2
- Si es drena per metxinals: F85/ diàmetre del metxinal: > 1

Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de vàries capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al replè o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils.

Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb graves i boles a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'atendrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix inferior a 25 mm.

Si el terreny no és cohesiu i està compost per sorra fina i llims, el material drenant haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició: F15 > 1 mm.

Si el terreny natural és cohesiu, compacte i homogeni, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre 1 i 2 s'han de substituir per: 0,1 mm > F15 > 0,4 mm

En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:
- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm
- Coeficient d'uniformitat: F60/F10 < 4

Si s'utilitza granulats reciclats s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (UNE 103502).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec

Les graves de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat

Els àrids s'emmagatzemaran de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.

GRAVA PER A PAVIMENTS:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

GRAVA PER A DRENATGES:

Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera o planta subministradora en cas de material reciclat
- Data del lliurament
- Nom del peticionari - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:

- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
El subministrador de granulats procedents de reciclatge, ha d'aportar la documentació que garanteixi el compliment de les especificacions establertes en el CODI ESTRUCTURAL, si el material s'ha d'utilitzar en la confecció de formigons.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 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

B03C- SAULÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03C-BR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roca granítica meteoritzada, obtinguda per excavació.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El tipus de material utilitzat ha de ser l'indicat a la DT o en el seu defecte el que determini la DF.
Els materials no han de ser susceptibles a meteorització o alteració física o química. Han de poder barrejar-se amb aigua sense donar lloc a dissolucions perjudicials per a l'estructura, per altres capes de ferm, o que puguin contaminar.
Durant l'extracció s'ha de retirar la capa vegetal. No ha de tenir argiles, margues o d'altres matèries estranyes.
La fracció que passa pel tamís 0,08 (UNE 7050) ha de ser inferior a 2/3, en pes, de la que passa pel tamís 0,40 (UNE 7050).
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
A la vegada, els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica, i han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
Coeficient de desgast "Los Angeles" (NLT-149): < 50
Índex CBR (NLT-111): > 20
Contingut de matèria orgànica: Nul
Mida del granulat:
- Sauló garbellat: <= 50 mm
- Sauló no garbellat: <= 1/2 gruix de la tongada

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Abans de començar l'obra, quan hagi canvi de procedència del material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:
- Per a cada 1000 m3 o fracció diària i sobre 2 mostres: - Assaig granulomètric (UNE EN 933-1), - Assaig d'equivalent de sorra (UNE EN 933-8) - I en el seu cas, assaig de blau de metilè (UNE EN 933-9)
- Per a cada 5000 m3, o 1 cop a la setmana si el volum executat és menor: - Determinació dels límits d'Atterberg (UNE 103103 i UNE 103104) - Assaig Próctor Modificat (UNE 103501) - Humitat natural (UNE EN 1097-5)
- Per a cada 20000 m3 o 1 cop al mes si el volum executat és menor: - Coeficient de desgast de "Los Angeles" (UNE-EN 1097-2) - Assaig CBR (UNE 103502), cada 4500 m3 o cada setmana si el volum executat és menor.
El Director de les obres podrà reduir a la meitat la freqüència dels assaigs si considera que els materials són suficientment homogenis, o si en el control de recepció de la unitat acabada s'han aprovat 10 lots consecutius.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03E- TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03E-05OH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Terres naturals provinents d'excavació i d'aportació.
S'han considerat els tipus següents:
- Terra seleccionada
- Terra adequada
- Terra tolerable
- Terra sense classificar
TERRA SENSE CLASSIFICAR:
La composició granulomètrica i el seu tipus han de ser els adequats al seu ús i els que es defineixin a la partida d'obra on intervingui o, si no hi consta, els que estableixi explícitament la DF.
TERRA SELECCIONADA:
Contingut de matèria orgànica (UNE 103204): < 0,2%
Contingut sals solubles en aigua, inclòs guix (NLT 114): < 0,2%
Mida màxima : <= 100 mm
Material que passa pel tamís 0,40 UNE: < =15%
o en cas contrari, ha de complir:
- Material que passa pel tamís 2 UNE: < 80%
- Material que passa pel tamís 0,40 UNE: < 75%
- Material que passa pel tamís 0,080 UNE: < 25%
- Límit líquid (UNE 103-103): < 30%
- Índex de plasticitat (UNE 103-103 i 103-104): < 10
Índex CBR (UNE 103502):
- Coronament de terraplè: >= 5
- Nucli o fonament de terraplè: >= 3
- En reblert localitzat amb compactació al 95% PN: >= 3
TERRA ADEQUADA:
Contingut de matèria orgànica (UNE 103204): < 1%
Contingut sals solubles en aigua, inclòs guix (NLT 114): < 0,2%
Mida màxima : <= 100 mm
Material que passa pel tamís 2 UNE: < 80%
Material que passa pel tamís 0,080 UNE: < 35%
Límit líquid (UNE 103103): < 40
Si el Límit líquid es > 30, ha de complir:
- Índex de plasticitat (UNE 103-103 i 103-104): > 4
Índex CBR (UNE 103502):
- Coronament de terraplè: >= 5
- Nucli o fonament de terraplè: >= 3
- En reblert localitzat amb compactació al 95% PN: >= 10
- En reblert localitzat per a trasdós d'obra de fàbrica: >= 20
TERRA TOLERABLE:
Han de complir alguna de les dues condicions granulomètriques següents (UNE 103101):
- Material que passa pel tamís 20 UNE: > 70%
- Material que passa pel tamís 0,08 UNE: >= 35%
Contingut de matèria orgànica (UNE 103204): < 2%
Contingut guix (NLT 115): < 5%
Contingut sals solubles en aigua, diferents del guix (NLT 114): < 1%
Límit líquid (UNE 103103): < 65%
Si el límit líquid és > 40, ha de complir:
- Índex plasticitat (UNE 103-103 i 103-104): > 73% (Límit líquid-20)
Assentament en assaig de colapse (NLT 254): < 1%
Mostra preparada segons assaig PN (UNE 103-500) a 0,2 MPa
Inflament lliure (UNE 103-601): < 3%
Mostra preparada segons assaig PN (UNE 103-500)
Índex CBR (UNE 103502):
- Nucli o fonament de terraplè >= 3

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: En camió de trabuc i s'han de distribuir en piles uniformes en tota l'àrea de treball. S'ha de procurar estendre-les al llarg del mateix dia, de manera que no se n'alterin les condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL EN TERRAPLENS
Abans de començar el terraplè, quan hi hagi canvi de procedència del material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran amb una freqüència d'1 cada 5.000 m3 els següents assaigs d'identificació del material:
- Assaig granulomètric (UNE 103101)
- Determinació dels límits d'Atterberg (UNE 103-103 i UNE 103104)
- Matèria orgànica (UNE 103204).
- Assaig Próctor Normal (UNE 103500)
- Assaig CBR (UNE 103502)
OPERACIONS DE CONTROL EN REBLERTS
Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material cada 2500 m3:
- Assaig granulomètric (UNE 103101)
- Determinació dels límits d'Atterberg (UNE 103103 i UNE 103104)
- Contingut de matèria orgànica (UNE 103204)
- Contingut de sals solubles (inclòs guix) (NLT 114)
- Assaig Próctor Normal (UNE 103500)
- Assaig CBR (UNE 103502)
Cada 750 m3 durant l'execució del reblert, es realitzarà un assaig Próctor Modificat (UNE 103501) com a referència al control de compactació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent en l'execució.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03F- TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B03F-05NY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Material granular de granulometria contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Tot-u natural: format bàsicament per partícules no triturades procedents de graveres o dipòsits naturals, sòls naturals o una barreja de tots dos.
- Tot-u artificial: compost d'àrids procedents de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o de grava natural.
- Tot-u artificial procedent de materials granulars reciclats.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El tipus de material utilitzat ha de ser l'indicat a la DT o en el seu defecte el que determini la DF.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
El granulat ha de tenir forma arrodonida o polièdrica, i ha de ser net, resistent i de granulometria uniforme.
No ha de ser susceptible de cap tipus de meteorització o alteració física o química apreciable sota les condicions possibles més desfavorables.
No ha de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin afectar a estructures, a d'altres capes de ferm, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
Els materials estaran exempts de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa on es col·loqui.
TOT-U PER A ÚS EN FERMS DE CARRETERES:
S'utilitzarà tot-u artificial compost d'àrids procedents de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o de grava natural.
Es podran utilitzar materials granulars reciclats, àrids reciclats de residus de construcció i demolició, àrids siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig per a les categories de trànsit pesat T2 a T4, sempre que compleixin amb les prescripcions tècniques exigides a l'article 510 del PG3 vigent.
Composició química:
- Contingut ponderal en sofre total (S), segons UNE-EN 1744-1, en cas que el material estigui en contacte amb capes tractades amb ciment: < 0,5%
- A la resta: < 1%
- Contingut de sulfats solubles en aigua (SO3), segons UNE-EN 1744-1, en cas d'àrids reciclats procedents de demolicions de formigó: < 0,7%
Proporció de partícules total i parcialment triturades de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5: ha de complir el fixat a la taula 510.1.a del PG3 vigent.
Proporció de partícules totalment arrodonides de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5: ha de complir el fixat a la taula 510.1.b del PG3 vigent.
Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3: < 35
Coeficient de desgast "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2:
- Categoria de trànsit pesat T00 a T2: - Àrids per a tot-u: < 30 - Materials reciclats procedents de ferms de carretera o àrids siderúrgics (ZAD20): < 35
- Categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: - Àrids per a tot-u: < 35 - Materials reciclats procedents de ferms de carretera o àrids siderúrgics (ZAD20): < 40
Contingut de fins de l'àrid gruixut que passa pel tamís 0,063 mm, segons UNE-EN 933-1: < 1% en massa
Equivalent de sorra (SE4)(Annex A de l'UNE-EN 933-8):
- Fracció 0/4 del material: - T00 a T1: > 40 - T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 35 - Vorals de T3 i T4: > 30
Blau de metilè (Annex A de la UNE-EN 933-9) en cas d'incompliment de l'equivalent de sorra:
- Fracció 0/0,125 del material: < 10 g/kg i a més: - T00 a T1: > 35 - T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 30 - Vorals de T3 i T4: > 25
Plasticitat:
- Categoria de trànsit pesat T00 a T4: No plàstic, segons UNE 103103 i UNE 103104
- Vorals sense pavimentar de les categories T32, T41 i T42: - Índex de plasticitat, segons UNE 103103

i UNE 103104: < 10 - Límit líquid, segons UNE 103103: < 30
Granulometria, segons UNE-EN 933-1, estarà compresa entre els següents valors:

Tamís UNE-EN 933-2 (mm)	Tamisatge ponderal acumulat (%) ZA 0/32	ZA 0/20	ZAD 0/20
40	100	--	--
32	88-100	100	100
20	65-90	75-100	65-100
12,5	52-76	60-86	47-78
8	40-63	45-73	30-58
4	26-45	31-45	14-37
2	15-32	20-40	0-15
0,500	7-21	9-24	0-6
0,250	4-16	5-18	0-4
0,063	0-9	0-9	0-2

La fracció retinguda pel tamís 0.063 mm, segons UNE-EN 933-2, ha de ser inferior a 2/3 a la fracció retinguda pel tamís 0,250 mm, segons UNE-EN 933-2.
Si el material procedeix de reciclatge de residus de construcció i demolició, haurà de complir:
- Pèrdua en l'assaig de sulfat de magnesi, segons UNE-EN 1367-2: < 18%
Si s'utilitza àrid siderúrgic d'acereries, haurà de complir:
- Expansivitat, segons UNE-EN 1744-1: < 5%
- Índex granulomètric d'envelliment segons NLT-361: < 1%
- Contingut de calç lliure, segons UNE-EN 1744-1: < 0,5%
Si s'utilitza àrid siderúrgic d'alt forn, haurà de complir:
- Desintegració per silicat bicàlcic o per ferro, segons UNE-EN 1744-1: Nul
Les característiques essencials del tot-u per a ús en capes estructurals de ferms, establertes a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 13242, compliran amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
TOT-U PER A ÚS EN FERMS DE CARRETERES:
Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.
UNE-EN 13242:2003+A1:2008 Áridos para capas granulares y capas tratadas con conglomerados hidráulicos para uso en capas estructurales de firmes.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Per a ús en ferms de carreteres ha de disposar del marcatge CE, segons l'Annex ZA de la norma UNE-EN 13242.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF si aquesta ho demana, la següent documentació, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable: - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de figurar les dades següents:
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa la Directiva 93/68/CEE. El símbol normalitzat del Marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Número d'identificació de l'organisme notificat (només per al sistema 2+). - Nom o marca d'identificació i direcció inscrita del fabricant.
- Dos últims dígits de l'any en que s'ha imprès el marcatge CE. - Número de certificat de control de producció de fàbrica (només per al sistema 2+). - Referència a la norma EN 13242. - Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions,...i ús previst. - Informació de les característiques essencials de la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 13242.
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció del material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert a la DT.
S'ha d'examinar el material i es rebutjarà el que a primera vista contingui matèries estranyes o mides superiors al màxim acceptat en la fórmula de treball.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
En el cas d'àrids fabricats en el propi lloc de construcció de l'obra, de cada procedència es prendran mostres, segons UNE-EN 932-1 i per a cadascuna d'elles es determinarà:
- Assaig granulomètric, segons UNE-EN 933-1.
- Límit líquid i índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104.
- Coeficient de "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2.
- Equivalent de sorra, segons Annex A de la UNE EN 933-8 i, en el seu cas, blau de metilè, segons Annex A de la UNE-EN 933-9.
- Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3.
- Proporció de les cares de fractura de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5.
- Humitat natural, segons UNE-EN 1097-5.
- Contingut ponderal en sofre total, segons UNE-EN 1744-1.
- Contingut de fins de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-1.
En el cas de tot-u fabricat en central que no tinguin marcatge CE, es realitzaran els següents assaigs d'identificació i caracterització del material:
- Per a cada 1000 m3 o fracció diària i sobre 2 mostres: - Assaig granulomètric, segons UNE EN 933-1.
- Humitat natural, segons UNE-EN 1097-5.
- Per a cada 5000 m3, o 1 cop a la setmana si el volum executat és menor: - Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13.286-2. - Equivalent de sorra, segons Annex A de la UNE-EN 933-8 i, en el seu cas, blau de metilè, segons Annex A de la UNE-EN 933-9. - En el seu cas, límit líquid i índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104. - Contingut de fins de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-1.
- Per a cada 20000 m3 o 1 cop al mes si el volum executat és menor: - Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3. - Proporció de les cares de fractura de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5. - Coeficient de "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2. - Contingut ponderal en sofre total, segons UNE-EN 1744-1.
El Director de les obres podrà reduir a la meitat la freqüència dels assaigs si considera que els materials són suficientment homogenis, o si en el control de recepció de la unitat acabada s'han aprovat 10 lots consecutius.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

En el cas de tot-u fabricat en central es prendran mostres a la sortida del mesclador. En els altres casos es podran prendre mostres en els aplecs i es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades a cada assaig .
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03J- GRAVA DE PEDRERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03J-0K7V,B03J-0K88,B03J-0K8H.

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 >45º (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 <=45º (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%
Resistència a la fragmentació segons UNE-EN 1097-2 (Assaig de los Ángeles):
- Granulats gruixuts naturals: <= 40
Absorció d'aigua:
- Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6): < 5%
- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%
- Granulats reciclats mixtos: < 18%
- Granulats reciclats prioritariament naturals: < 5%
Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:
- Granulats gruixuts naturals: <= 18%
Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.
GRAVA PER A DRENATGES:
El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys.
La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 UNE ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.
Plasticitat: No plàstic
Coeficient de desgast (assaig "Los Ángeles" UNE-EN 1097-2): <= 40
Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): > 30
Condicions generals de filtratge:
- F15/d85: < 5
- F15/d15: < 5
- F50/d50: < 5
(Fx = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant, dx = grandària superior de la proporció x% del terreny a drenar)
A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:
- F60/F10: <20
Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:
- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici: > 1
- Per a tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta: > 1,2
- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub: > 0,2
- Si es drena per metxinals: F85/ diàmetre del metxinal: > 1
Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de vàries capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al replè o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils.
Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb graves i boles a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'atendrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix inferior a 25 mm.
Si el terreny no és cohesiu i està compost per sorra fina i llims, el material drenant haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició: F15 > 1 mm.
Si el terreny natural és cohesiu, compacte i homogeni, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre 1 i 2 s'han de substituir per: 0,1 mm > F15 > 0,4 mm
En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:
- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm
- Coeficient d'uniformitat: F60/F10 < 4
Si s'utilitza granulats reciclats s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (UNE 103502).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec
Les graves de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat
Els àrids s'emmagatzemaran de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 12620:2003 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-05MQ,B03L-05MS,B03L-05N7,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
ló 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'ló 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

B051 CIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0512401.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.
S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-08 amb les característiques següents:
- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
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
- 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-08
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN 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-08.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-08. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.
A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.
A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-08.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B053 CALÇS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0532310.

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

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 LLIGANTS HIDROCARBONATS

B055- CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B055-067M,B055-0661,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:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.
El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva traballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.
CIMENTS COMUNS (CEM):
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1328/1995 de 28 de juliol i 256/2016 de 10 de juny.
Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.
Tipus de ciments:
- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V
Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.
Addicions del clinker pòrtland (K):
- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL
Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S
	CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P
	CEM II/B-P
	CEM II/A-Q
	CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V
	CEM II/B-V
	CEM II/A-W
	CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T
	CEM II/B-T

Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L
	CEM II/B-L
	CEM II/A-LL
	CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M
	CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A
	CEM III/B
	CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A
	CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A
	CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.
La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.
Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.
CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):
Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny.
Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.
CIMENTS BLANCS (BL):
Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.
Índex de blancor (UNE 80117): >= 85
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.
CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S
	II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P
	II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V
	II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A
	III/B
	III/C
Ciment putzolànic	IV/A
	IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.
Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.
Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.
Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:
- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.
Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).
UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.
UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE 80305:2001 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

B057- EMULSIÓ BITUMINOSA PER FERMS I PAVIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B057-06IQ,B057-06IH,B057-06IN.

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.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
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
Caracterís-tiques	UNE-EN	U	Assajos sobre l'emulsió original				
Índix de trencament	13075-1	-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 fluèn-cia(2mm,40ºC)	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	12847-1	%	<=10 Classe3	<=10 Classe3	<=10 Classe3	<=10 Classe3	<=10 Classe3	<=10 Classe3	<=10 Classe3
Adhesivitat	13614-1	%	>=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
Caracterís-tiques	UNE-EN	U	Assajos sobre lligant residual				
Residu per evaporació, segons UNE-EN 13074-1							
Penetració 25ºC	1426	0,1mm	<=330 Classe7	<=50 Classe2	<=330 Classe7	<=330 Classe7	<=330 Classe7	<=100 Classe3	<=330 Classe7
Penetració 15ºC	1426	0,1mm	-	-	-	>300 Class10	>300 Class10	-	-
Punt de reblaniment	1427	ºC	>=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 25ºC	1426	0,1mm	<=220 Classe5	<=50 Classe2	<=220 Classe5	<=220 Classe5	<=270 Classe6	<=100 Clase3	<=220 Classe6
Punt de reblaniment	1427	ºC	>=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, 40ºC)	12846	S -1	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 25ºC	1426	0,1 mm	<=330 Classe 7	<=50 Classe 2	<=100 Classe 3
Punt de reblaniment	1427	ºC	>=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 ,25ºC	13398	% DV	DV Classe 1	>=50 Classe 5	>=50 Classe 5
Residu per evaporació UNE-EN 13074-1, seguit d'estabilització UNE-EN 13074-2					
Penetració 25ºC	1426	0,1 mm	<=220 Classe 5	<=50 Classe 2	<=100 Classe 3
Punt de reblaniment	1427	ºC	>=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 ,25ºC	13398	% DV	>=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 (l.trencament 4 a 5), per a microaglomerats i reciclats en fred, es transportaran en cisternes completes (>=90%), a temperatura < 50ºC.
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 25ºC, 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 DE COMPRA

B063- FORMIGÓ ESTRUCTURAL AMB GRANULAT RECICLAT (EHE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B063-HPAO,B063-BR02,B063-BR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigó fabricat amb granulat gruixut reciclat procedent del matxuqueix de residus de formigó, en una proporció <= 20% del pes total del granulat gruix, 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 HRM pel formigó reciclat en massa, HRA per al formigó reciclat armat
- R: Resistència característica especificada, en N/mm2 - HRM = 20,25,30,35,40 - HRA = 25,30,35,40
- 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 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.

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.

En ambients d'exposició H o F:

- S'introduirà un contingut mínim del 4,5% d'aire oclòs, mitjançant additiu inclusor d'aire
- L'àrid reciclat serà estable front a solucions de sulfat sòdic o magnèsic

Si el formigó reciclat està exposat a sulfats, s'haurà de conèixer la procedència del granulat reciclat que el composa, havent estat aquest fabricat amb ciments resistents als sulfats.

Si el formigó reciclat està exposat a l'aigua marina, s'haurà de conèixer la procedència del granulat reciclat que el composa, havent estat aquest fabricat amb ciments resistents a l'aigua de mar.

Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:

- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:

- fcm (t) = ßcc(t)·fcm
- ßcc = exp s [1 (28/t)1/2]

(on Fcm: Resistència mitja a compressió a 28 dies, ßcc: coeficient que depèn de l'edat del formigó, t: edat del formigó en dies, s: coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25)).

Valor mínim de la resistència:

- Formigons en massa >= 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 amb granulat reciclat (HRM): 2.300 kg/m3
- Formigons armats amb granulat reciclat (HRA): 2.500 kg/m3

La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser (CODI ESTRUCTURAL, taula 43.2.1.a):

- 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 considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser (CODI ESTRUCTURAL, taula 43.2.1.a):

- 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 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3-4 cm
- Consistència tova: 5-9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant

ló 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: < 175 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 185 kg/m3

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: Nul - Consistència plàstica o 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.
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.
PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a firmes y pavimentos (PG-3).

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS DE COMPRA

B064 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B064300C,B064500C.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: 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 37.2.3 de la norma EHE-08.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment.
La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 37.3.2 de la norma EHE-08
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 30 de la norma EHE-08 i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 29.2 de l'EHE-08 i complir l'UNE EN 934-2
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

Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:
- fcm (t) = ßcc(t)·fcm
- ßcc = exp s [1 (28/t)1/2]

(on Fcm: Resistència mitja a compressió a 28 dies, ßcc: coeficient que depèn de l'edat del formigó, t: edat del formigó en dies, s: coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25))).
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 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):
- 2.300 kg/m3 si fck <=50 N/mm2
- 2.400 kg/m3 si fck > 50 N/mm2
- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2500 kg/m3

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 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 de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
ló 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: < 175 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 185 kg/m3

Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
- Consistència seca: Nul
- Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
- Consistència fluida: ± 2 cm
- Consistència líquida: ± 2 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.
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 CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a firmes y pavimentos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:

- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data i hora de lliurament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Quantitat de formigó subministrat
- Formigons designats per propietats d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
- Resistència a la compressió
- Tipus de consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de l'EHE-08
- Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:

- Contingut de ciment per m3
- Relació aigua/ciment
- Tipus, classe i marca del ciment
- Contingut en addicions
- Contingut en additius
- Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
- Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Identificació del ciment, additius i addicions
- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Determinació de la dosificació (si és el cas) mitjançant assaigs previs de laboratori. Per a cada dosificació estudiada es realitzaran 3 series de 4 provetes, procedents de 3 pastades fabricades a la central. 2 provetes s'assajaran a compressió i les altres 2 a l'assaig de penetració d'aigua.
Assaigs característics de comprovació de la dosificació aprovada. Per a cada tipus de formigó es realitzaran 6 sèries de 2 provetes que s'assajaran a compressió a 28 dies, segons UNE EN 12390-3. No seran necessaris aquests assaigs si el formigó procedeix de central certificada, o es disposa de suficient experiència en el seu ús.
Abans del inici de l'obra, i sempre que sigui necessari segons l'article 37.3.3 de la norma EHE-08, es realitzarà l'assaig de la fondària de penetració d'aigua sota pressió, segons UNE EN 12390-8.
Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcte.
Per a totes les amassades es durà a terme el corresponent control de les condicions de subministrament.
Control estadístic de la resistència (EHE-08): Per a formigons sense distintiu de qualitat, es realitzaran lots de control de com a màxim:

- Volum de formigonament: <= 100 m3
- Elements o grups d'elements que treballen a compressió:
- Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 500 m2; Nombre de plantes <= 2
- Elements o grups d'elements que treballen a flexió:
- Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 1000 m2; Nombre de plantes <= 2
- Massissos:
- Temps de formigonament <= 1 setmana

El número de lots no serà inferior a 3. Totes les pastades d'un lot procediran del mateix subministrador, i tindran la mateixa dosificació.
En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut, es podran augmentar els valors anteriors multiplicant-los per 2 o per 5, en funció del nivell de garantia per al que s'ha efectuat el reconeixement, conforme a l'article 81 de l'EHE-08.
Control 100x100 (EHE-08): Serà d'aplicació a qualsevol estructura, sempre que es faci abans del subministrament del formigó. La conformitat de la resistència es comprova determinant la mateixa en totes les pastades sotmeses a control i calculant el valor de la resistència característica real.
Control indirecte de la resistència (EHE-08): Només es podrà aplicar en formigons que disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut i que s'utilitzin en:

- Elements d'edificis de vivendes d'una o dues plantes, amb llums inferiors a 6,00 metres
- Elements d'edificis de vivendes de fins a 4 plantes, que treballin a flexió, amb llums inferiors a 6,00 metres

Haurà de complir, a més, que l'ambient sigui I o II, i que en el projecte s'hagi adoptat una resistència de càlcul a compressió Fcd no superior a 10 N/mm2.
La DF podrà eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.
OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Determinació de la fórmula de treball. Per a cada dosificació analitzada es realitzarà:

- Confecció de 2 sèries de 2 provetes, segons la norma UNE 83301. Per a cada sèrie es determinarà la consistència (UNE 83313), la resistència a flexotracció a 7 i a 28 dies (UNE 83305) i, si és el cas, el contingut d'aire ocluit (UNE EN 12350-7).

Si la resistència mitja a 7 dies resultés superior al 80% de l'especificada a 28 dies, i no s'haguessin obtingut resultats del contingut d'aire ocluït i de la consistència fora dels límits establerts, es podrà procedir a la realització d'un tram de prova amb aquest formigó. En cas contrari, s'haurà d'esperar als 28 dies i s'introduiran les modificacions necessàries en la dosificació, i es repetiran els assaigs de resistència.
Control de fabricació i recepció.

- Inspecció no sistemàtica a la planta de fabricació del formigó
- Per a cada fracció d'àrid, abans de l'entrada al mesclador, es realitzaran amb la freqüència indicada, els següents assaigs:
- Com a mínim 2 cops al dia, 1 pel matí i un altre per la tarda:
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-1)
- Equivalent de sorra de l'àrid fi (UNE EN 933-8)
- Terrossos d'argila (UNE 7133)
- Índex de llenques de l'àrid gros (UNE EN 933-3)
- Proporció de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE EN 933-2)
- Com a mínim 1 cop al mes, i sempre que es canviï de procedència el subministrament:
- Coeficient de Los Ángeles de l'àrid gros (UNE EN 1097-2)
- Substàncies perjudicials (EHE)
- Sobre una mostra de la mescla d'àrids es realitzarà cada dia un assaig granulomètric (UNE EN 933-1)
- Comprovació de l'exactitud de les bàscules de dosificació un cop cada 15 dies.
- Inspecció visual del formigó en cada element de transport i comprovació de la temperatura.
- Recepció del full de subministrament del formigó, per a cada partida.
- Es controlaran com a mínim 2 cops al dia (matí i tarda):
- Contingut d'aire ocluït en el formigó (UNE 83315)
- Consistència (UNE 83313)
- Fabricació de provetes per a assaig a flexotracció (UNE 83301)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Cada sèrie de provetes es prendrà d'amassades diferents.
Quan s'indica una freqüència temporal de 2 assaigs per dia, es realitzarà un pel mati i l'altre per la tarda.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.
Control estadístic: La conformitat del lot en relació a la resistència es comprovarà a partir dels valors mitjos dels resultats obtinguts sobre 2 provetes agafades de cada una de les N pastades controlades d'acord amb:

- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): <= 30
- Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
- Altres casos: N >= 3
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 35 i <= 50
- Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
- Altres casos: N >= 4
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 50
- Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 2
- Altres casos: N >= 6

La presa de mostres es realitzarà aleatòriament entre les pastades de l'obra sotmesa a control. Un cop efectuats els assaigs, s'ordenaran els valors mitjos, xi, de les determinacions de resistència obtingudes per

a cadascuna de les N pastades controlades: x1 <= x2 <= ... <= xn
En els casos en que el formigó estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'acceptarà quan xi >= fck. A més, es considerarà com un control d'identificació, per tant els criteris d'acceptació en aquest cas tenen per objecte comprovar la pertinença del formigó del lot a una producció molt controlada, amb una resistència certificada i estadísticament avaluada amb un nivell de garantia molt exigent.
Si el formigó no disposa de distintiu, s'acceptarà si:
f(x) = x K2rN >= fck
on:
- f(x) Funció d'acceptació
- x Valor mig dels resultats obtinguts en les N pastades assajades
- K2 Coeficient:

Coeficient:
- Número de pastades:
- 3 pastades: K2 1,02; K3: 0,85
- 4 pastades: K2 0,82; K3: 0,67
- 5 pastades: K2 0,72; K3: 0,55
- 6 pastades: K2 0,66; K3: 0,43
- rN: Valor del recorregut mostral definit com a: rN = x (N) x (1)
- x(1): Valor mínim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- x(N): Valor màxim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- fck: Valor de la resistència característica especificada en el projecte

Si el formigó no disposa de distintiu, però es fabrica de forma contínua a central d'obra o són subministrats de forma contínua per la mateixa central de formigó preparat, en els que es controlen a l'obra més de 36 pastades del mateix formigó, s'acceptarà si: f(x(1)) = x(1) K3s35* >= fck.
On: s35* Desviació típica mostral, corresponent a les últimes 35 pastades
Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.
Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.
El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.
Control 100x100: Per a elements fabricats amb N pastades, el valor de la fc,real correspon a la resistència de la pastada que, un cop ordenades les N determinacions de menor a major, ocupa el lloc n=0,05 N, arrodonint-se n per excés. Si el número de pastades a controlar és igual o inferior a 20, fc,real serà el valor de la resistència de la pastada més baixa trobada a la sèrie.
S'acceptarà quan: fc,real >= fck
Control indirecte: S'acceptarà el formigó subministrat quan es compleixi a la vegada que:
- Els resultats dels assaigs de consistència compleixen amb els apartats anteriors
- Es manté la vigència del distintiu de qualitat del formigó durant la totalitat del subministrament
- Es manté la vigència del reconeixement oficial del distintiu de qualitat

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
- Interpretació dels assaigs característics:

Si la resistència característica a 7 dies resulta superior al 80 % de l'especificada a 28 dies, i els resultats del contingut d'aire ocluit i de la consistència es troben dins dels límits establerts, es podrà iniciar el tram de prova amb el formigó corresponent. En cas contrari, s'haurà d'esperar als resultats a 28 dies i, en el seu cas, s'introduiran els ajustos necessaris a la dosificació, repetint-se els assaigs característics.
- Interpretació dels assaigs de control de resistència:
- El lot s'accepta si la resistència característica a 28 dies és superior a l'exigida. En altre cas:
- Si fos inferior a ella, però no al seu 90%, el Contractista podrà escollir entre acceptar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o sol·licitar la realització d'assaigs d'informació. Aquestes sancions no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia de la qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
- Si està per sota del 90%, es realitzaran, a càrrec del contractista, els corresponents assaigs d'informació.
- Assaigs d'informació:

Abans dels 54 dies d'acabada l'estesa del lot, s'extrauran 6 testimonis cilíndrics (UNE 83302) que s'assajaran a tracció indirecta (UNE 83306) a edat de 56 dies. La conservació dels testimonis durant les 48 hores anteriors a l'assaig es realitzarà segons la norma UNE 83302.
El valor mig dels resultats dels assaigs d'informació del lot es compararan amb el resultat mig corresponent al tram de prova. El lot s'accepta si la resistència mitjana del lot és superior. En cas d'incompliment, cal distingir tres casos:
- Si fos inferior a ell, però no al seu 90%, s'aplicaran al lot les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.
- Si fos inferior al seu 90%, però no al seu 70%, el Director de les Obres podrà aplicar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o bé ordenar la demolició del lot i la seva reconstrucció, a càrrec del Contractista.
- Si fos inferior al seu 70% es demolirà el lot i es reconstruirà, a càrrec del Contractista.

Les sancions referides no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia del qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
La resistència de cada pastada a una determinada edat, es determinarà com a mitjana de les resistències de les provetes fabricades amb un formigó de la pastada en qüestió i assajades a l'edat determinada. A partir de la mínima resistència obtinguda en qualsevol pastada del lot, es podrà estimar la característica multiplicant aquella per un coeficient donat per la taula següent:
Coeficient (En funció del nombre de sèries que formen el lot):
- 2 sèries: 0,88
- 3 sèries: 0,91
- 4 sèries: 0,93
- 5 sèries: 0,95
- 6 sèries: 0,96

Quan l'assentament en el con d'Abrams no s'ajusti als valors especificats a la fórmula de treball, es rebutjarà el camió controlat.

_____

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS DE COMPRA

B069- FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B069-I4L6,B069-I4H8,B069-2A9O,B069-2A9K.

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 DE COMPRA

B06A- FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL AMB GRANULAT RECICLAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06A-2MHN,B06A-HP2W.

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 DE COMPRA

B06E- FORMIGÓ ESTRUCTURAL (EHE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06E-12FM.

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
Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:
- fcm (t) = ßcc(t)·fcm
- ßcc = exp s [1 (28/t)1/2]
(on Fcm: Resistència mitja a compressió a 28 dies, ßcc: coeficient que depèn de l'edat del formigó, t: edat del formigó en dies, s: coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25)).
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 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.
La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser (CODI ESTRUCTURAL, taula 43.2.1.a):
- 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 considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser (CODI ESTRUCTURAL, taula 43.2.1.a):
- 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 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3-4 cm
- Consistència tova: 5-9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm
La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
ló 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: < 175 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 185 kg/m3
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: Nul - Consistència plàstica o 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.
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.
PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a firmes y pavimentos (PG-3).

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS DE COMPRA

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-I3QC,B06F1-IPHA,B06F1-I313,B06F1-LOYG,B06F1-IDXR.

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
ló 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

B06 FORMIGONS DE COMPRA

B06F FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)

B06F2- FORMIGÓ ESTRUCTURAL PER ARMAR AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06F2-LOKR,B06F2-I05P,B06F2-I19X,B06F2-HZBD.

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
ló 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

B07L- MORTER PER A RAM DE PALETA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07L-1PYA,B07L-1PY6,B07L-1PY2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
- Morter de ram de paleta
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
MORTER DE RAM DE PALETA:
Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat
La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada pel fabricant en N/mm2.
En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:
- Característiques dels morters frescos: - Temps d'us (EN 1015-9) - Contingut en ions clorur (EN-

EN 1015-17): <= 0,1% - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos - Característiques dels morters endurits: - Resistència a compressió (EN 1015-11) - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3) - Absorció d'aigua (EN 1015-18) - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745) - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10) - Conductivitat tèrmica (EN 1745) - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables) - Característiques addicionals per als morters lleugers: - Densitat (UNE-EN 1015-10): <= 1300 kg/m3 - Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines: - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): <= 2 mm - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9) - Reacció davant del foc: - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1 - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MORTER DE RAM DE PALETA:

UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació): - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta): - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.

Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:

- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.
- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

B08 ADDITIUS, ADDICIONS I PRODUCTES DE TRACTAMENT PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES

B081- ADDITIU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B081-06U6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Additius són aquelles substàncies o productes que a l'incorporar-se als morters, formigons o beurades, en el moment de pastar-los o prèviament, en una proporció no superior al 5% del pes del ciment, produeixen modificacions al formigó, morter o beurada, en estat fresc i/o endurit, d'alguna de les seves característiques, propietats habituals o del seu comportament.

S'han considerat els elements següents:

- Additius per a formigó: - Inclusor d'aire - Reductor d'aigua/plastificant - Reductor d'aigua d'alta activitat/superplastificant - Retenidor d'aigua - Accelerador d'adormiment - Hidròfug - Inhibidor de l'adormiment
- Additius per a morters: - Inclusor d'aire/plastificant - Inhibidor de l'adormiment per a morter fortament retardat

ADDITIUS:

El fabricant ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, ha de garantir-ne l'efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.

Ha de tenir un aspecte homogeni.

El color ha de ser uniforme i s'ha d'ajustar a l'especificat pel fabricant.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Efecte sobre la corrossió: No ha d'afavorir la corrosió de l'acer embegut en el material.
- Contingut en alcalins (Na2O, equivalent) (UNE-EN 480-12): <= valor especificat pel fabricant

Característiques complementàries:

- Component actiu (UNE-EN 480-6): Sense variacions respecte a l'espectre de referència especificat pel fabricant
- Densitat relativa, en additius líquids (D) (ISO 758): - D >= 1,10: ± 0,03 - D <= 1,10: ± 0,02
- Contingut en extracte sec convencional (T) (EN 480-8): - T >= 20%: >= 0,95 T, < 1,05 T - T < 20%>= 0,90 T, < 1,10 T
- pH (ISO 4316): ± 1 o dins dels límits declarats pel fabricant

ADDITIUS I COLORANTS PER A FORMIGÓ:
Els additius que modifiquin el comportament reològic del formigó o el temps d'adormiment, hauran de complir les condicions de l'UNE EN 934-2 .
Limitacions d'ús d'additius
- Clorur càlcic i productes amb clorurs, sulfurs, sulfits: prohibits en formigó armat i pretesat
- Airejants: prohibits en pretesats ancorats per adherència
- Plastificants amb efecte airejant: Seran admesos si l'aire oclós és <=6% en volum (UNE EN 12350-7)

ló clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

ADDITIUS PER A FORMIGONS:
Característiques essencials:
- Contingut total de clorurs (ISO 1158): <= 0,10%, <= valor especificat pel fabricant

Característiques complementàries:
- Contingut clorurs solubles en aigua (UNE-EN 480-10): <= 0,10%, <= valor especificat pel fabricant

ADDITIU PER A FORMIGÓ INCLUSOR D'AIRE:
Característiques essencials:
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): >= 2,5%
- Contingut d'aire total, en volum (UNE-EN 12350-7): 4 - 6%
- Factor d'espaiament dels buits en el formigó endurit (UNE-EN 480-11): <= 0,200 mm
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 75%

No s'han d'utilitzar agents airejants amb formigons excessivament fluids.
La proporció d'aire al formigó s'ha de controlar de forma regular a l'obra.
No es pot mesclar amb d'altres tipus d'additius sense l'autorització prèvia de la DF.
Característiques complementàries:
- Diàmetre de les bombolles (D): 10 <= D <= 1000 micres

ADDITIU PER A FORMIGÓ, REDUCTOR D'AIGUA/PLASTIFICANT:
L'additiu reductor d'aigua/plastificant és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte disminuir la quantitat d'aigua per a una mateixa consistència o augmentar l'assentament en con per una mateixa quantitat d'aigua.
Característiques essencials:
- Reducció d'aigua (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): >= 5%
- Resistència a compressió a 7 i 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 110%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A FORMIGÓ REDUCTOR D'AIGUA D'ALTA ACTIVITAT/SUPERPLASTIFICANT:
L'additiu reductor d'aigua d'alta activitat /superplastificant, és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte disminuir fortament la quantitat d'aigua per a una mateixa consistència o augmentar considerablement l'assentament en con per una mateixa quantitat d'aigua.
Característiques essencials:
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
- Valors en relació al mateix formigó sense additiu a igual consistencia: - Reducció d'aigua (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): >= 12% - Resistència a compressió (UNE-EN 12390-3): - 1 dia: >= 140% - 28 dies: >= 115%
- Valors en relació al mateix formigó sense additu, a igual relació aigua/ciment: - Consistència:
- Assentament en con (UNE-EN 12350-2): >= 120 mm - Escorriment (EN 12350-5): >= 160 mm - Manteniment de la consistència (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): >= 30 min després de l'addició, no ha de ser inferior a la consistència inicial - Resistència a compressió a 28 dies >= 90%
- Contingut en aire <= 2% en volum

ADDITIU PER A FORMIGÓ, RETENIDOR D'AIGUA:
Additiu que redueix la pèrdua d'aigua, en dismunir l'exsudació.
Característiques essencials:
- Exsudació (UNE-EN 480-4): <= 50%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 80%

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A FORMIGÓ, HIDRÒFUG:
L'additiu hidròfug és un producte que s'afegeix al formigó o morter en el moment de pastar-lo i que té com a funció principal incrementar la resistència al pas de l'aigua sota pressió a la pasta endurida. Actua disminuint la capilaritat.
Característiques essencials:
- Absorció capil·lar a 7 dies, en massa (UNE-EN 450-5): <= 50%
- Absorció capil·lar a 28 dies, en massa (UNE-EN 450-5): <= 60%
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 85%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A FORMIGÓ, INHIBIDOR D'ADORMIMENT:
L'additiu inhibidor de l'adormiment és un líquid que s'incorpora en el moment de pastar el formigó o morter i té per objecte retardar l'inici de l'adormiment.
El retard de l'enduriment del formigó ha de ser de manera que, al cap de dos o tres dies, la resistència assolida sigui la mateixa que sense l'additiu.
Característiques essencials:
- Temps d'adormiment (UNE-EN 480-2): - Inici d'adormiment: >= al del morter de referència + 90 min - Final d'adormiment: <= al del morter de referència + 360 min
- Resistència a compressió del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): - 7 dies: >= 80% - 28 dies: >= 90%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
- Reducció d'aigua: >= 5%

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A FORMIGÓ, ACCELERADOR DE L'ADORMIMENT:
L'additiu per a gunitats és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte accelerar el procés d'adormiment.
S'ha de dosificar amb un sistema mecànic que asseguri la regularitat i la precisió de la proporció desitjada d'additiu.
Ha de ser compatible amb el ciment, àrids, fum de sílice i fibres, en ordre a garantir en el formigó projectat les condicions requerides de resistència, tant en primera edat com en la seva evolució en el temps i també en relació a la durabilitat de l'obra.
No ha de començar a actuar fins el moment d'afegir l'aigua.
Característiques essencials:
- Temps d'adormiment (UNE-EN 480-2): - Inici d'adormiment (a 20°C): >= 30 min - Final d'adormiment (a 5°C): <=60%
- Resistència a compressió del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): - 28 dies: >= 80% - 90 dies: >= que la del formigó d'assaig a 28 dies
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%

Final de l'adormiment segons la dosificació (assaig Vicat):
- 2%: <= 90 min
- 3%: <= 30 min
- 4%: <= 3 min
- 5%: <= 2 min

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.
ADDITIUS PER A MORTERS:
Característiques essencials:
- Contingut total de clorurs (ISO 1158): <= valor especificat pel fabricant
- Resistència a compressió a 28 dies (UNE-EN 1015-11): >= 70% que la del morter testimoni
Característiques complementàries:
- Contingut clorurs solubles en aigua (UNE-EN 480-10): <= valor especificat pel fabricant
ADDITIU PER A MORTER INCLUSOR D'AIRE/PLASTIFICANT:
Additiu que millora la traballabilitat o que permet una reducció del contingut d'aigua, per incorporació en el pastat, d'una quantitat de petites bombolles d'aire uniformement distribuïdes, que queden retingudes després de l'enduriment.
Característiques essencials:
- Contingut d'aire (EN 1015-7 mètode A): - Després d'un pastat normalitzat: A= 17 ± 3% en volum
- Després d'1 h en repòs: >= A - 3% - Després d'un pastat llarg: <= A + 5, >= A - 5%
Característiques complementàries:
- Reducció d'aigua en massa (UNE EN-480-13): >= 8%
Els valors s'han pres en relació al mateix morter sense additiu, a igual consistència.
ADDITIU PER A MORTER INHIBIDOR DE L'ADORMIMENT:
L'additiu inhibidor de l'adormiment s'incorpora en el moment del pastat i té per objecte retardar l'inici de l'adormiment.
Característiques essencials: - Després d'un pastat normalitzat: A= 17 ± 3% en volum - Després de 28 h en repòs: >= 0,70 A% - Després d'un pastat llarg: <= A + 5, >= A - 5%
- Contingut d'aire (EN 1015-7 mètode A):
Característiques complementàries:
- Consistència després de 28 h en repòs (EN 1015-4): ± 15 mm del valor inicial
- Resistència a la penetració després de 52 h (EN 1015-9): >= 5 N/mm2 que la del morter d'assaig amb additiu
Els valors s'han pres en relació al mateix morter sense additiu, a igual consistència.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN ADDITIUS I COLORANTS:
Subministrament: En envasos tancats hermèticament, sense alteracions i amb etiquetatge.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.
El transport i emmagatzematge s'ha de fer de forma que s'eviti la contaminació i la variació de les propietats per factors físics o químics, com ara glaçades o altes temperatures.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
ADDITIUS PER A FORMIGONS:
UNE-EN 934-2:2002 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
UNE-EN 934-2:2002/A1:2005 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
UNE-EN 934-2:2002/A2:2006 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
ADDITIUS PER A MORTERS:
UNE-EN 934-3:2004 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 3: Aditivos para morteros para albañilería. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
UNE-EN 934-3:2004/AC:2005 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 3: Aditivos para morteros para albañilería. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
ÚS PER A FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a morter per a ram de paleta, - Productes per a formigó: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
El subministrament del producte ha de venir acompanyat del certificat de qualitat corresponent i la fitxa tècnica del fabricant. A més, ha d'incloure la designació de l'additiu d'acord a la norma UNE EN 934-2.
El certificat ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, i indicar la seva funció principal; també ha de garantir la seva efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.
La documentació ha d'incloure també:
- Nom del laboratori
- Si no es un laboratori públic, ha d'exposar la declaració d'estar acreditat per a realitzar els assaigs
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és equivalent
L'entrega d'aditius haurà d'anar acompanyada d'una full de subministrament proporcionat pel subministrador, on hi ha de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del Subministrador
- Número del certificat de marcatge CE
- Número de sèrie del full de subministrament
- Identificació del Peticionari
- Data del lliurament
- Quantitat subministrada
- Designació de l'additiu segons Art. 31.2 en el CODI ESTRUCTURAL
- Identificació del lloc de subministrament
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS PER A FORMIGÓ:
A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Designació (d'acord amb l'apartat 8 de la norma UNE-EN 934-2)
- El nom del lot i fàbrica de producció
- Requisits per a l'emmagatzematge, inclòs límit de temps a partir del qual les propietats ja no estan garantides
- Instruccions d'homogeneització abans del seu ús, en el seu cas
- Instruccions d'us i precaucions relatives a la seguretat
- Interval d'ús recomanat pel fabricant
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Número d'identificació de l'organisme de certificació - Nom o marca d'identificació del fabricant - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - Referència a la norma EN 934-2 - Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst, etc.) - Designació del producte - Informació de les característiques essencials aplicables amb els valors declarats, en el seu cas
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS PER A MORTER:
A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Designació (d'acord amb l'apartat 8 de la norma UNE-EN 934-3)
- El nom del lot i fàbrica de producció
- Requisits per a l'emmagatzematge, inclòs límit de temps a partir del qual les propietats ja no estan garantides
- Instruccions d'us i precaucions relatives a la seguretat
- Interval d'ús recomanat pel fabricant
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Número d'identificació de l'organisme de certificació - Nom o identificació i direcció registrada del fabricant - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - Número del certificat de conformitat CE del control de producció en fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma EN 934-3 - Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst, etc.) - Designació del producte - Informació de les característiques essencials aplicables amb els valors declarats, en el seu cas
OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control del subministrament del material, amb recepció del corresponent certificat de qualitat d'acord a les condicions exigides.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
OPERACIONS DE CONTROL EN ADDITIUS PER A FORMIGÓ:
Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar els assaigs identificatius del producte (UNE-EN 934-2).
OPERACIONS DE CONTROL EN ADDITIU INCLUSOR D'AIRE PER A FORMIGÓ:
Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'ha de realitzar l'assaig de quantitat d'aire ocluït (UNE-EN 12350-7).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE corresponents i el CODI ESTRUCTURAL en addició de fums de sílice.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ADDITIUS:
La conformitat dels additius que disposin de marcatge CE, s'ha de comprovar mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents que acompanyen al marcatge, permeten deduir el compliment de les especificacions contemplades en projecte i en l'article 31 del CODI ESTRUCTURAL.
En el cas dels additius que no disposin del marcatge CE, el Constructor, o el Subministrador del formigó o dels elements prefabricats, haurà d'aportar un certificat d'assaig, amb una antiguitat inferior a 6 mesos, realitzat per un laboratori de control autoritzat, que demostri la conformitat de l'additiu vers les especificacions de l'article 31 del CODI ESTRUCTURAL, amb un nivell de garantia estadística equivalent a l'exigit pels additius amb marcatge CE a la norma UNE EN 934-2.

B0 MATERIALS BÀSICS

B08 ADDITIUS, ADDICIONS I PRODUCTES DE TRACTAMENT PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES

B083- COLORANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B083-06UD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Additius són aquelles substàncies o productes que a l'incorporar-se als morters, formigons o beurades, en el moment de pastar-los o prèviament, en una proporció no superior al 5% del pes del ciment, produeixen modificacions al formigó, morter o beurada, en estat fresc i/o endurit, d'alguna de les seves característiques, propietats habituals o del seu comportament.
S'han considerat els elements següents:
- Colorant
ADDITIUS I COLORANTS PER A FORMIGÓ:
Els additius que modifiquin el comportament reològic del formigó o el temps d'adormiment, hauran de complir les condicions de l'UNE EN 934-2 .
Limitacions d'ús d'additius
- Clorur càlcic i productes amb clorurs, sulfurs, sulfits: prohibits en formigó armat i pretesat
- Airejants: prohibits en pretesats ancorats per adherència
- Plastificants amb efecte airejant: Seran admesos si l'aire oclós és <=6% en volum (UNE EN 12350-7)
ló clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
L'additiu airejant és un líquid per a incorporar durant el pastat del formigó o el morter i que té per objecte produir fines bombolles d'aire separades i repartides uniformement, que serveixen per millorar el comportament envers les gelades. Aquestes condicions s'han de mantenir durant l'adormiment.
La proporció d'aire al formigó s'ha de controlar de forma regular a l'obra.
COLORANT:
El colorant és un producte inorgànic en pols per a incorporar a la massa del formigó, morter o beurada durant el pastat, que té per objecte donar un color determinat al producte final.
Ha de ser estable als agents atmosfèrics, la calç i als àlcalis del ciment; ha de ser insoluble en aigua, i no ha d'alterar el procés d'adormiment i enduriment, l'estabilitat de volum, ni les resistències mecàniques del formigó.
ló clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN ADDITIUS I COLORANTS:
Subministrament: En envasos tancats hermèticament, sense alteracions i amb etiquetatge.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.
El transport i emmagatzematge s'ha de fer de forma que s'eviti la contaminació i la variació de les propietats per factors físics o químics, com ara glaçades o altes temperatures.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
ÚS PER A FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN COLORANT PER A FORMIGONS:
El subministrament del producte ha de venir acompanyat del certificat de qualitat corresponent i la fitxa tècnica del fabricant. A més, ha d'incloure la designació de l'additiu d'acord a la norma UNE EN 934-2.
El certificat ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, i indicar la seva funció principal; també ha de garantir la seva efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.
La documentació ha d'incloure també:
- Nom del laboratori
- Si no es un laboratori públic, ha d'exposar la declaració d'estar acreditat per a realitzar els assaigs
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és equivalent
A la fulla de subministrament hi ha de constar:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Identificació del peticionari
- Data d'entrega
- Designació de l'additiu
- Quantitat subministrada
- Identificació del lloc de subministrament
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Control del subministrament del material, amb recepció del corresponent certificat de qualitat d'acord a les condicions exigides.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
OPERACIONS DE CONTROL EN COLORANT:
Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar els assaigs identificatius del producte (UNE-EN 934-2).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE corresponents i el CODI ESTRUCTURAL en addició de fums de sílice.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN COLORANT:
No s'han d'utilitzar additius que no arribin correctament referenciats i acompanyats amb el corresponent certificat de garantia del fabricant.
El Director d'obra ha de decidir l'acceptació d'un producte colorant, així com el seu ús, a la vista dels resultats dels assaigs previs realitzats.
En el cas dels additius que no disposin del marcatge CE, el Constructor, o el Subministrador del formigó o dels elements prefabricats, haurà d'aportar un certificat d'assaig, amb una antiguitat inferior a 6 mesos, realitzat per un laboratori de control autoritzat, que demostri la conformitat de l'additiu vers les especificacions de l'article 31 del CODI ESTRUCTURAL, amb un nivell de garantia estadística equivalent a l'exigit pels additius amb marcatge CE a la norma UNE EN 934-2.

B0 MATERIALS BÀSICS

B09 ADHESIUS

B090- ADHESIU D'APLICACIÓ A DUES CARES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B090-06VV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Adhesius que requereixen escampar-se a les dues superfícies que s'han d'unir.
S'han considerat els tipus següents:
- De cautxú sintètic en dissolució, compatible o no amb el poliestirè, o amb el PVC.
- De cloropré
- De resines epoxi bicomponent
ADHESIU DE CAUTXÚ SINTÈTIC:
Ha de ser fàcil d'aplicar, ha de tenir bona estabilitat dimensional enfront dels canvis de temperatura i una gran força adhesiva inicial.
Si és compatible amb el poliestirè, no ha de portar diluents i components que reaccionin químicament amb aquest.
Si és per a PVC, ha de ser resistent als àcids, als àlcalis, a l'aigua i als olis.
Temps de pre-assecatge en condicions normals: 10 - 20 min
Temps útil de treball: 15 - 30 min
Densitat a 20°C (D): 0,8 <= D <= 0,9 g/cm3
Rendiment: Aprox. 300 g/m2
ADHESIU DE CLOROPRÉ:
Adhesiu de contacte amb base de policloropré amb dissolució d'hidrocarburs i dissolvents polars.
Ha de ser fàcil d'aplicar, ha de tenir bona estabilitat dimensional enfront dels canvis de temperatura i una gran força adhesiva inicial.
Contingut de sòlids: 26%
Densitat : 0,83
Resistència a la calor: 160°C
ADHESIUS DE RESINES EPOXI BICOMPONENT
Adhesiu a base d'un aglomerant de resines epoxi que es catalitzen en ser mesclades amb un activador.
La mescla preparada després d'agitar-la 3 minuts no pot tenir coàguls, pellofes ni dipòsits durs.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Temperatura d'inflamació: > 20°C
- Rendiment: > 1 kg/m2
- Temperatura mínima d'enduriment: 15°C
- Vida útil de la mescla a 20°C: > 3 h
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En envasos hermèticament tancats.
A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Data de caducitat
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.)
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'assecat
- Rendiment
Per adhesius de dos components:
- Proporció de la mescla
- Temps d'inducció de la mescla
- Vida de la mescla
Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.
Temperatura d'emmagatzematge:
- De cautxú: 5°C - 30°C
- De cloropré: 10°C - 25°C
Temps màxim d'emmagatzematge:
- De cautxú: <= 6 mesos a partir de la data de fabricació
- De cloropré: 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
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A1- ABRAÇADORA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A1-07KX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Abraçadores de materials diversos per a la subjecció de canonades.
S'han contemplat els següents tipus d'abraçadores:
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem i revestides amb perfil de cautxú (abraçadores isofòniques)
- Abraçadores d'acer inoxidable formades per dues peces semicirculars, amb unió encaixada per forma
- Abraçadores de niló (poliamida resident a l'impacte) amb doble tanca superior i base amb forat roscat de M6
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En les abraçadores partides d'acer galvanitzat, una de les peces semicirculars ha de tenir un pas roscat que permeti la seva unió al vis de fixació. La rosca ha de ser mètrica. L'abraçadora isofònica ha de tindre la part metàl·lica en contacte amb el tub revestida amb un perfil de cautxú.
En les abraçadores de niló amb tanca per la part superior, el sistema de tancament ha de formar part de la pròpia abraçadora. Ha d'anar fixada al parament amb un cargol roscat per ambdós extrems que subjecta a l'abraçadora per la seva base, que si és el cas es pot substituir per un cargol amb cap. També s'admet la fixació al parament encaixant l'abraçadora en una regleta de suport fixada prèviament.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i l'abraçadora en capses, on ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Unitats
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

B0A FERRETERIA

B0A3 CLAU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A31000.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.
S'han considerat els elements següents:
- Claus d'acer
- Claus de coure
- Claus d'acer galvanitzat
Claus són tiges metàl·liques, punxagudes d'un extrem i amb una cabota a l'altre.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de tenir la forma, mides i resistències adequats als elements que han d'unir.
Han de ser rectes, amb la punta afilada i regular.
Els claus d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034, UNE 17-035 i UNE 17-036.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%
Toleràncies dels claus i tatxes:
- Llargària: ± 1 D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

CLAUS I TATXES:
UNE 17032:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana lisa. Medidas.
UNE 17033:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana rayada. Medidas.
UNE 17034:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana ancha.
UNE 17035:1966 Puntas de cabeza cónica.
UNE 17036:1966 Puntas redondeadas de cabeza perdida.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A8- GRAPA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A8-07MU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces que serveixen per a fixar elements pressionant-los, sense perforar-los.
S'han considerat els tipus següents:
- Grapes per a tubs
- Grapes per a miralls
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
S'han de subministrar amb els tacs i els visos necessaris per a la seva col·locació a l'obra.
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i el vis han de ser compatibles.
GRAPES PER A TUBS:
Grapa metàl·lica formada per una peça semicircular amb una o dues aletes perforades que permetin el pas del vis de fixació.
El diàmetre nominal és el diàmetre exterior del tub a subjectar.
GRAPES PER A MIRALLS:
Grapa metàl·lica d'acer inoxidable o acer cromat amb una aleta mòbil que permet un moviment paral·lel a la paret de fixació, esmorteït per una molla.
Desplaçament de l'aleta: >= 1 cm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i la grapa en capses, on han de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Unitats
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

B0A FERRETERIA

B0AI- TELA METÀL·LICA DE TORSIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AI-07BD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Entramats amb filferros d'acer obtinguts per procediments diversos (torsió simple o triple, teixit simple o doble) amb filferros d'acer.
S'han considerat els tipus següents:
- De simple torsió
- De triple torsió
- De teixit senzill de filferro ondulat
- De teixit doble de filferro ondulat
- Amb remat superior decoratiu
S'han considerat els acabats dels filferros següents:
- Galvanitzat
- Galvanitzat i plastificat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La tela ha de tenir un pas de malla constant i uniforme.
La secció dels filferros ha de ser constant a tota la malla.
La tela no ha de tenir filferros tallats o empalmats si no és a les vores.
Si l'acabat superficial és plastificat, el plàstic ha de ser llis sense discontinuïtats ni d'altres imperfeccions superficials, i el filferro ha de ser galvanitzat.
El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
Els filferros han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10218-2. Si son galvanitzats també han de complir les de les normes UNE-EN 10244-1 i UNE-EN 10244-2, i si són plastificats les de les UNE-EN 10245-1 i UNE-EN 10245-2.
TELA METÀL·LICA DE SIMPLE TORSIÓ:
Entramat fabricat a partir de l'entrellaçat helicoïdal de filferros d'acer formant malles aproximadament quadrades.
Les dimensions de la malla i els diàmetres dels filferros han de cumplir l'UNE-EN 10223-6.
Toleràncies:
- Pas de malla: - Malla de 25 mm: ± 2,0 mm - Malla de 40 mm: ± 4,0 mm - Malla de 45 mm: ± 4,0 mm - Malla de 50 mm: ± 4,5 mm - Malla de 60 mm: ± 5,0 mm - Malla de 75 mm: ± 5,0 mm
- Alçària de la tela: - Malla de 25 mm: ± 30 mm - Malla de 40 mm: ± 30 mm - Malla de 45 mm: ± 30 mm - Malla de 50 mm: ± 40 mm - Malla de 60 mm: ± 50 mm - Malla de 75 mm: ± 60 mm
- Diàmetre del filferro galvanitzat: - recobriment classe A segons UNE-EN 10244-1 i UNE-EN 10244-2: T1 segons UNE-EN 10218-2 - recobriment classe C segons UNE-EN 10244-1 i UNE-EN 10244-2: T1 segons UNE-EN 10218-2
TELA METÀL·LICA DE TRIPLE TORSIÓ:
Entramat fabricat a partir de l'entrellaçat helicoïdal de filferros d'acer formant malles de forma hexagonal.
El nombre de torsions dels filferros ha de ser de 3.
Les dimensions de la malla i els diàmetres dels filferros han de cumplir l'UNE-EN 10223-3.
Toleràncies:
- Pas de malla: + 16mm, - 4 mm
- Diàmetre del filferro galvanitzat: - Diàmetre de 2,0 mm: ± 0,05 mm - Diàmetre de 2,2 mm: ± 0,06 mm - Diàmetre de 2,4 mm: ± 0,06 mm - Diàmetre de 2,7 mm: ± 0,06 mm - Diàmetre de 3,0 mm: ± 0,07 mm - Diàmetre de 3,4 mm: ± 0,07 mm
- Llargària de la tela: + 1 m, - 0 m
- Alçària de la tela : ± D (dimensió pas de malla)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
TELA METÀL·LICA DE SIMPLE TORSIÓ:
* UNE-EN 10223-6:1999 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Parte 6: Enrejado de simple torsión.
TELA METÀL·LICA DE TRIPLE TORSIÓ:
* UNE-EN 10223-3:1998 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Parte 3: Malla hexagonal de acero para aplicaciones industriales.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL EN TELA METÀL·LICA DE TORSIÓ:
Per a cada subministrament que arribi a l'obra, corresponent a un mateix tipus de malla, el control serà:
- Inspecció visual del material subministrat, en especial l'aspecte del recobriment, i recepció del corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides. En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altra legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Sempre que hi canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, es realitzaran els assaigs de comprovació de les característiques mecàniques del filferro. ((UNE-EN 10218-1)
- Comprovació geomètrica del diàmetre del filferro i del pas de malla (5 determinacions).
- Comprovació del galvanitzat: si s'escau, assaigs d'adherència i massa del recobriment (mètodes no destructius) (5 determinacions). L'acabat galvanitzat, seguirà les normes UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 14713, i així ho certificarà el fabricant
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TELA METÀL·LICA DE TORSIÓ:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE-EN ISO 1461 i UNE-EN 10257-1.
De cada lot d'inspecció (comanda individual) es pren, a l'atzar, una mostra de control per realitzar l'assaig de gruix de recobriment. El número mínim de peces per realitzar el control serà l'indicat a Taula 1 (UNE-EN ISO 1461, Apartat 5)
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TELA METÀL.LICA DE TORSIÓ:
No s'acceptaran el materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de garantia.
Els assaigs de comprovació de característiques mecàniques han de resultar d'acord a les condicions especificades.
Si s'observen irregularitats en les característiques geomètriques o del recobriment, es rebutjaran les peces afectades i es repetirà l'assaig sobre 10 noves mostres que hauran de resultar conformes a les especificacions per tal d'acceptar el subministrament. En cas contrari, s'intensificarà el control fins al 100% dels elements rebuts.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AK- CLAU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AK-07AS,B0AK-07AT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.
S'han considerat els elements següents:
- Claus d'acer
- Claus de coure
- Claus d'acer galvanitzat
Claus són tiges metàl·liques, punxagudes d'un extrem i amb una cabota a l'altre.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de tenir la forma, mides i resistències adequats als elements que han d'unir.
Han de ser rectes, amb la punta afilada i regular.
Els claus d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034, UNE 17-035 i UNE 17-036.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%
Toleràncies dels claus i tatxes:
- Llargària: ± 1 D
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
CLAUS I TATXES:
UNE 17032:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana lisa. Medidas.
UNE 17033:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana rayada. Medidas.
UNE 17034:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana ancha.
UNE 17035:1966 Puntas de cabeza cónica.
UNE 17036:1966 Puntas redondeadas de cabeza perdida.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AM- FILFERRO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AM-078N,B0AM-078F.

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

B0AO- TAC DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AO-07IG.

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

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

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B7- ACER EN BARRES CORRUGADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B7-106S,B0B7-106Q.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:
- Barres corrugades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.
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:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080. - Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat: - Assaig doblegat amb angle >= 180º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència: - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència: - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):
+----------+

	C	Ceq	S	P	Cu	N
	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
BARRES I ROTLLES D'ACER CORRUGAT SOLDABLE:
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.1 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals
- Classe tècnica
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 geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de l'apartat 7.4.2 de la norma UNE-EN 10080.
- Característiques mecàniques de les barres: - Acer soldable (S) - Allargament total sota càrrega màxima: - Acer subministrat en barres: >= 5,0% - Acer subministrat en rotlles: >= 7,5% - Acer soldable amb característiques especials de ductilitat (SD):
- Allargament total sota càrrega màxima: - Acer subministrat en barres: >= 7,5%
- Acer subministrat en rotlles: >= 10,0% - Resistència a fatiga: Ha de complir l'especificat a la taula 34.2.d del CODI ESTRUCTURAL - Deformació alternativa: Ha de complir l'especificat a la taula 34.2.e del CODI ESTRUCTURAL

Designació	Lím.elàstic fy N/mm2	Càrrega unitaria trencament fs(N/mm2)	Allargament al trencament	Relació fs/fy
B 400 S	>= 400	>= 440	>= 14%	>= 1,08
B 500 S	>= 500	>= 550	>= 12%	>= 1,08
B 400 SD	>= 400	>= 480	>= 20%	>= 1,20
				<= 1,35
B 500 SD	>= 500	>= 575	>= 16%	>= 1,15
				<= 1,35

- Diàmetre nominal: S'han d'ajustar a la sèrie següent (mm): 6 8 10 12 14 16 20 25 32 i 40 mm
- S'ha d'evitar utilitzar barres de diàmetre <= 6 mm, en el cas d'armadura muntada o elaborada amb soldadura.
Toleràncies:
- Massa: - Diàmetre nominal > 8,0 mm: ± 4,5% massa nominal - Diàmetre nominal <= 8,0 mm: ± 6% massa nominal
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

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.
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B8- MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B8-108D,B0B8-108F,B0B8-107Q.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:
- Malla electrosoldada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.
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:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080. - Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat: - Assaig doblegat amb angle >= 180º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1):

No s'ha d'apreciar trencaments o fissures - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència: - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència: - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

	C	Ceq	S	P	Cu	N
	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
FILFERROS CORRUGATS I FILFERROS LLISOS:
Filferros corrugats son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació de malles electrosoldades o armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Filferros llisos son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació d'elements de connexió en armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Els diàmetres nominals dels filferros corrugats s'han d'ajustar a la sèrie (mm):
5-5,5-6-6,5-7-7,5-8-8,5-9-9,5-10-10,5-11-11,5-12-14 mm
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 mecàniques: - B 500 T - Límit elàstic fy: >= 500 N/mm2 - Càrrega unitària de trencament fs: >= 550 N/mm2 - Allargament al trencament: >= 8%
- Relació f/fy: >= 1,03
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
MALLA ELECTROSOLDADA:
Armadura formada per la disposició de barres corrugades o filferros corrugats, longitudinals i transversals, de diàmetre nominal igual o diferent, que es creuen entre sí perpendicularment i que els seus punts de contacte queden units mitjançant soldadura elèctrica, realitzada en una instal·lació industrial aliena a l'obra.
La composició de la malla pot ser barres corrugades o filferros corrugats, però no la barreja d'ambdós.
Els components d'un panell poden ser elements simples o aparellats.
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.2 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals: Dimensions dels components, dimensions del panell, separació entre elements i sobrellargs
- Classes tècniques dels acers
Els components de la malla han de complir les especificacions que els hi son aplicables segons siguin barres o filferros.
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:
- Càrrega de desenganxament de les unions soldades (Fs): 0,25 fy x An
- (An = Secció transversal nominal del més gran dels elements de la unió en malles simples o d'un dels elements aparellats, en malles dobles)
- Diàmetres relatius dels elements: - Malles simples: dmín <= 0,6 dmàx
(dmín: diàmetre nominal de l'armadura transversal, dmàx: diàmetre nominal de l'armadura més gruixuda)
- Malles elements aparellats: 0,7 ds <= dt <= 1,25 ds
(ds: diàmetre nominal de les armadures simples; dt: diàmetre nominal de les armadures aparellades)
- Separació entre armadures longitudinals i transversals: <= 50 mm
- Sobrellargs (prolongació de les barres transversals més enllà de l'última barra longitudinal): 25 mm
Toleràncies:
- Llargària i amplària: ± 25 mm o ± 0,5% (la més gran)
- Separació entre armadures: ± 15 mm o ± 7,5% (la més gran)
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%
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.
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

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,B0D31-07P4.

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

B0D6 PUNTALS

B0D62- PUNTAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D62-07PL,B0D62-07PE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces cilíndriques estretes i llargues per a apuntalaments.
S'han considerat els tipus següents:
- Puntal rodó de fusta
- Puntal metàl·lic telescòpic
PUNTAL DE FUSTA:
Puntal de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
No ha de tenir d'altres desperfectes que els ocasionats pel nombre màxim d'usos.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'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:
- Diàmetre: ± 2 mm
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Fletxa: ± 5 mm/m
PUNTAL METÀL·LIC:
Puntal metàl·lic amb mecanisme de regulació i fixació de la seva alçària.
La base i el cap del puntal cal que estiguin fets de platina plana i amb forats per a poder-lo clavar si cal.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Resistència mínima a la compressió segons l'alçària de muntatge:

Alçària muntatge \ Llargària del puntal	3 m	3,5 m	4 m	4,5 m	5 m
2 m	1,8 T	1,8 T	2,5 T	-	-
2,5 m	1,4 T	1,4 T	2,0 T	-	-
3 m	1 T	1 T	1,6 T	-	-
3,5 m	-	0,9 T	1,4 T	1,43 T	1,43 T
4,0 m	-	-	1,1 T	1,2 T	1,2 T
4,5 m	-	-	-	0,87 T	0,87 T
5 m	-	-	-	-	0,69 T

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D7 TAULERS

B0D70- TAULER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D70-0CEP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Taulers encofrats.
S'han considerat els tipus següents:
- Tauler de fusta
- Tauler aglomerat de fusta
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm
- Gruix: ± 0,3 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Angles: ± 1°

TAULERS DE FUSTA:
Tauler de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'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

TAULERS D'AGLOMERAT DE FUSTA:
Tauler de fibres lignocel·lulòsiques aglomerades en sec per mitjà de resines sintètiques i premsat en calent.
Ha d'estar fregat amb paper de vidre per ambdues cares.
No ha de tenir defectes superficials.
Pes específic: >= 6,5 kN/m3
Mòdul d'elasticitat:
- Mínim: 2100 N/mm2
- Mitjà: 2500 N/mm2

Humitat del tauler (UNE 56710): >= 7%, <= 10%
Inflament en:
- Gruix: <= 3%
- Llargària: <= 0,3%
- Absorció d'aigua: <= 6%

Resistència a la tracció perpendicular a les cares: >= 0,6 N/mm2
Resistència a l'arrencada de cargols:
- A la cara: >= 1,40 kN
- Al cantell: >= 1,15 kN

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D8 PLAFONS

B0D80- PLAFÓ METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D80-0CNR,B0D80-0CO0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Plafó d'acer per a encofrat de formigons, amb una cara llisa i l'altra amb rigiditzadors per a evitar deformacions.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de disposar de mecanismes per a travar els plafons entre ells.
La superfície ha de ser llisa i ha de tenir el gruix, els rigiditzadors i els elements de connexió que calguin. No ha de tenir altres desperfectes que els ocasionats pels usos previstos.
El seu disseny ha de fer que el procés de formigonament i vibratge no alteri la seva planor ni la seva posició.
La connexió entre peces ha de ser suficientment estanca per no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.
Toleràncies:
- Planor: ± 3 mm/m, <= 5 mm/m

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.
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

B0DC ELEMENTS MODULARS PER A ESTREBADES I APUNTALAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DCU230.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Plafó metàl·lic amb estructura de rigidització, i elements d'apuntalament extensibles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El seu disseny, seccions, col·locació d'elements d'estrebada, etc., han de ser els adequats per a garantir que suportarà les pressions del terreny en les condicions més desfavorables, sense deformacions.
La superfície exterior del plafó ha de ser llisa, i no ha de tenir altres desperfectes que els ocasionats pels usos previstos.
Ha de tenir un sistema d'ensamblatge amb els plafons del costat, que garanteixi la continuïtat del sistema una vegada muntat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: Horitzontalment sobre posts de fusta, si s'apilen s'han de separar per fustes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ5- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZ5-0F6R.

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
TENSORS, GRAPES I ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS:
No han de tenir punts d'oxidació ni manca de recobriment a la superfície.
No han de tenir defectes interns o externs que en perjudiquin la utilització correcta.
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.
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

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F1D2A1,B0F15251,B0F1A-075F,B0F1A-0760.

Plec de condicions
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

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F1D2A1,B0F15251,B0F1A-075F,B0F1A-0760.

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
- 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-075F,B0F1A-0760.

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.

B4 MATERIALS PER A ESTRUCTURES

B44 MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z PLANXES I PERFILS D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B44Z-0LXU,B44Z-0LY1,B44Z-0LXI.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5

S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Amb soldadura
- Amb cargols

S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):
- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5

Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:
- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051

PERFILS FORADATS:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1

Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2

PERFILS CONFORMATS EN FRED:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.
Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.
PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.
S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.

L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.
S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250ºC a 380ºC).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250ºC a 380ºC).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3

PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.
No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.
Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.
La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.
Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

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.
La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.
S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.
Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.
Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.
No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.
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 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:
Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
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 ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma:
  - Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1
  - Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:
Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:
- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:
Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.
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.
Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).
A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:
- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció:
  - Sèrie lleugera: e <= 16 mm
  - Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm
  - Sèrie pesada: e > 40 mm

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs:
  - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019)
  - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029)
  - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1)
  - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs:
  - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027)
  - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028)
  - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1)
  - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
  - Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:
Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.
Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:
- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall aportat(UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.
En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.
Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.
Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.
En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:
- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm
- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm

Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.
Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.
Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot acompleixen el prescrit, aquest és acceptable.
Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.
Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:
El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.
En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B4 MATERIALS PER A ESTRUCTURES

B44 MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z PLANXES I PERFILS D'ACER

B44Z- PERFIL D'ACER PER A ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B44Z-0LXU,B44Z-0LY1,B44Z-0LXI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2

- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5

S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Amb soldadura
- Amb cargols

S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):
- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5

Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:
- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051

PERFILS FORADATS:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1

Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2

PERFILS CONFORMATS EN FRED:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.
Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.
PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.
S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250ºC a 380ºC).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.

La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250ºC a 380ºC).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3
PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.
No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.
Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.
La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.
Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
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.
La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.
S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.
Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.
Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.
No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.
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 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de

grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:
Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
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 ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma: - Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1 - Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:
Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:
- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:
Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.
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.
Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).
A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:
- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció: - Sèrie lleugera: e <= 16 mm
- Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm - Sèrie pesada: e > 40 mm
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs: - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019)
- Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029) - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1) - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs: - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027) - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028)
- Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1) - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs: - Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).
OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:
Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.
Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:
- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall aportat(UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.
En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.
Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.
Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.
En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:
- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm
- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm
Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.
Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.
Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot acompleixen el prescrit, aquest és acceptable.
Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.
Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:
El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.
En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6A MATERIALS PER A REIXATS I TANQUES LLEUGERES

B6A0- PAL DE TUB D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6A0-0KNJ,B6A0-0KNL,B6A0-0KNK,B6A0-0KNN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials auxiliars per a reixats metàl·lics.
S'han considerat els tipus següents:
- Tub d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua, que forma el pal del reixat.
ELEMENTS D'ACER GALVANITZAT:
Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.
Si existeixen soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).
La seva secció ha de permetre la fixació de la malla amb els elements auxiliars.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
PAL DE PLANXA:
Toleràncies:
- Alçària: ± 1 mm
- Diàmetre: ± 1,2 mm
- Rectitud: ± 2 mm/m
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
PAL O PORTA DE PLANXA:
Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar la seva rectitud.
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.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7B GEOTÈXTILS

B7B1- GEOTÈXTIL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7B1-0KPZ,B7B1-0KQ6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Material tèxtil pla, permeable, polimèric (sintètic o natural), que pot ser no teixit, teixit o tricotat, que s'utilitza en contacte amb sòls o altres materials en aplicacions geotècniques i d'enginyeria civil.
S'han considerat els materials següents:
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament

mitjançant punxonament
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre teixit de fibres de polipropilè
- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La funció principal del geotèxtil pot ser:
- F: Filtració
- S: Separació
- R: Reforç
- D: Drenatge
- P: Protecció
- STR: Relaxació de tensions entre capes del ferm
- B: Barrera entre capes per a impermeabilització del ferm

Un geotèxtil pot ser apte per varies funcions.
La funció de separació no es pot especificar sola, ha d'anar amb la de filtració o reforç.
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser resistent a la perforació i als esforços de tracció en el seu pla.
Ha de ser permeable a l'aigua i al vapor.
Ha de resistir l'acció dels agents climàtics i de les substàncies actives naturals del sòl.
Els geotèxtils que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir el mateix dia de la seva col·locació.
Les característiques exigides per als geotèxtils estan en funció de l'ús i venen regulats per la norma corresponent. La relació ús-norma-funcions és la següent:
- UNE-EN 13249: Carreteres i altres zones de trànsit (excepte vies ferroviàries i capes de trànsit asfàltic): F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13250: Construccions ferroviàries: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13251: Moviments de terres, fonaments i estructures de contenció: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13252: Sistemes de drenatge: F, D, F+S, F+D, F+S+D
- UNE-EN 13253: Obres per al control de l'erosió (protecció costera i revestiment de talussos): F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13254: Construcció d'embassaments i presses: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13255: Construcció de canals: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13256: Construcció de túnels i estructures subterrànies: P
- UNE-EN 13257: Abocadors de residus sòlids: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13265: Contenidors de residus líquids: F, R, P, F+R, R+P
- UNE-EN 15381: Paviments i capes de trànsit asfàltiques: R, STR, B, R+STR+B

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:
Per a tots els geotèxtils:
- Característiques essencials: - Resistència a la tracció (UNE-EN ISO 10319) - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319) - Durabilitat (UNE EN corresponent segons l'ús)

Per a tots els geotèxtils excepte per a ús en paviments i capes de trànsit asfàltiques:
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a la tracció de cavalcaments i junts (UNE-EN ISO 10321) - Característiques de fricció (UNE-EN ISO 12957-1, UNE-EN ISO 12957-2) - Resistència al deteriorament durant la instal.lació sota una càrrega repetida (UNE-EN ISO 10722)

Funció: Filtració (F).
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Abrasió (UNE-EN ISO 13427), en construccions ferroviàries

Funció: Reforç (R) o Reforç i Separació (R+S):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, excepte en paviments i capes de trànsit asfàltiques: - Rigidesa al 2%, 5% i 10% (UNE-EN ISO 10319) - Fluència en tracció (UNE-EN 13431) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, en construccions ferroviàries:
- Abrasió (UNE-EN ISO 13427)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, en paviments i capes de trànsit asfàltiques: - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224) - Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146) - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)

Funció: Filtració i Separació (F+S):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Filtració i Reforç (F+R) o Filtració, Reforç i Separació (F+R+S):
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Drenatge (D):
- Característiques essencials: - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958)
- Característiques complementàries: - Fluència en compressió (UNE-EN ISO 25619-1)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a la tracció de junts interns (UNE-EN ISO 13426-2) - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/rígid o rígid/rígid)(UNE-EN ISO 12958)

Funció: Filtració i drenatge (F+D):
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Filtració, separació i drenatge (F+S+D):
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Protecció (P):
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Característiques de protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)

Funció: Reforç i Protecció (R+P):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Característiques de protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)

Funció relaxació de tensions (STR):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Retenció del betum (UNE-EN 15381)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224) - Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146) - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)

Funció: Barrera entre capes (B):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224) - Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146) - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)

Funció: Reforç, relaxació de tensions i barrera entre capes (R+STR+B):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) -

Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Retenció del betum (UNE-EN 15381)
Els geotèxtils que s'utilitzin en obres de carreteres regulades pel PG-3, hauran de complir les especificacions addicionals per a cada ús que s'especifiquen a l'article 290 del mateix.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines o rotlles, amb un embalatge opac que eviti el seu deteriorament per l'acció de la llum solar.
Emmagatzematge: En llocs llisos, secs, nets i lliures d'objectes tallants.
Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal.
Quan l'emmagatzematge en obra sigui superior a 15 dies s'han de col·locar en llocs protegits 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

UNE-EN 13249:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de carreteras y otras zonas de tráfico (excluyendo las vías férreas y las capas de rodadura asfáltica).
UNE-EN 13250:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en construcciones ferroviarias.
UNE-EN 13251:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de contención.
UNE-EN 13252:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en sistemas de drenaje.
UNE-EN 13253:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en obras para el control de la erosión (protección costera y revestimiento de taludes).
UNE-EN 13254:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de embalses y presas.
UNE-EN 13255:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de canales.
UNE-EN 13256:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de túneles y estructuras subterráneas.
UNE-EN 13257:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en los vertederos de residuos sólidos.
UNE-EN 13265:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en proyectos de contenedores de residuos líquidos.
UNE-EN 15381:2008 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en pavimentos y cubiertas asfálticas.
* 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).

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 carreteres, vies fèrries, fonamentacions i murs, sistemes de drenatge, control de l'erosió, embassaments i preses, canals, túnels i estructures subterrànies, abocadors de residus líquids o contenció, emmagatzematge de residus sòlids o abocadors de residus de Funció: Fluid o barrera de gas, capa de protecció, drenatge i/o filtració, i reforç,
- Productes per a paviments i capes de trànsit asfàltiques de Funció: Reforç, relaxació de tensions i barrera entre capes: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes utilitzats en totes les obres de Funció: capa de separació: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
L'albarà contindrà, com a mínim, les següents dades:
- Noms i adreça del fabricant i de la empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle que el transporta
- Quantitat que es subministra
- Designació de la marca comercial i tipus de producte subministrat
- Nom i adreça del comprador i del destí
- Referència de la comanda
- Condicions d'emmagatzematge si fos necessari
El producte ha d'estar marcat de manera clara i indeleble amb la informació especificada a la norma UNE-EN ISO 10320.
El producte ha de portar marques d'identificació per al control durant la instal·lació, que contenguin com a mínim nom i tipus de producte, que es repeteixin cada 5 m.
El símbol de marcatge CE estarà fixat directament al geotèxtil o a una etiqueta fixada al mateix. Quan no sigui possible es fixarà a l'embalatge o a la documentació d'acompanyament.
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
- Codi d'identificació i tipus de producte
- 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 de certificació
- Ús previst, segons s'especifica a la norma armonitzada aplicable
Informació que s'ha de subministrar amb al producte:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Massa nominal en kg
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318
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:
Comprobació de que la documentació que acompanya al producte es la establerta al punt anterior.
Verificació de que els valors declarats als documents de marcatge CE compleixen les especificacions de la DT.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
Si es detecta qualsevol anomalia durant el transport, emmagatzematge o manipulació dels productes, la DF pot disposar en qualsevol moment la realització de comprovacions i assaigs.
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 membranes 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.
En cas de no conformitat d'algun assaig o comprovació, la DF indicarà les mesures a adoptar (nous assaigs o rebuig del lot).

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,B7C26-FGWV.

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:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
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

B8A MATERIALS PER A ENVERNISSATS I LASURS

B8A1- VERNÍS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8A1-0P13.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Vernís gras, format d'olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Vernís sintètic, format per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, i amb additius modificadors de la brillantor
- Vernís de poliuretà d'un component, format per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica, dissolt en dissolvents adequats
- Vernís de poliuretà de dos componentes, format per un aglomerant de resines hidroxilades, soles o modificades, que catalitzen en ser mesclades amb un isocianat
- Vernís de poliuretà uretanat, format per resines uretanades
- Vernís fenòlic, format per resines fenòliques i olis especials
- Vernís d'urea-formol, format per un aglomerant a base de resines d'urea-formol i additius modificants de la lluentor, dissolt en dissolvents adequats

VERNÍS:
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.
VERNÍS GRAS:
Ha de ser resistent al fregament i al rentat.
VERNÍS SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
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
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- 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
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 5 h - Totalment sec: < 12 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- 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)
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
VERNÍS DE POLIURETÀ:
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
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- 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
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 10 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- 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)
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- 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 48033): Fins a 250°C
- 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
VERNÍS DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Temps d'inducció de la mescla: 15 - 30 minuts
Vida de la mescla a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 29): 2 - 8 h
VERNÍS DE POLIURETÀ URETANAT:
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
VERNÍS FENÒLIC:
Temps d'assecatge a 20°C: 6 - 12 h
VERNÍS D'UREA-FORMOL:
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
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- 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
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 30 min - Totalment sec: < 3 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- 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)
- 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
- Acabat, en el vernís
- 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
- Color, en el vernís de poliuretà de dos components
- 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 ENVERNISSAT DE PARAMENTS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Temperatura d'inflamació INTA 160.232A - Índex d'anivellament INTA 160289 - Índex de despreniment INTA 160.288 - Temps d'assecat INTA 160.229 - Envelliment accelerat INTA 160.605 - 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 ENVERNISSAT DE PARAMENTS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un altre mostra del mateix lot.
Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les dues mostres resultin satisfactoris.

B8 REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8ZK- PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZK-0P39.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Protector químic insecticida-fungicida per a fusta: Producte protector de la fusta o els seus productes derivats, mitjançant el control dels organismes que destrueixen o alteren la fusta, classificat com a TP8 pel R.D. 830/2010
PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA:
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 impregnar bé les fibres.
Adherència (UNE 48-032): <= 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.
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.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B96 MATERIALS PER A VORADES

B962- PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B962-0GR5,B962-BR01,B962-BR02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peça prefabricada de formigó no armat 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
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

B96A VORADA DE PLANXA METÀL·LICA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B96AIT03.

Plec de condicions

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-HDKC.

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

B9B MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PECES DE PEDRA NATURAL

B9B0- LLAMBORDÍ DE PEDRA NATURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9B0-0GWE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Llambordins de pedra natural per a ús com a paviment exterior, de dimensions nominals entre 50 i 300 mm, i un gruix nominal de 50 mm com a mínim.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments, fissures, buits, zones meteoritzades o d'altres defectes.
La cara superior ha de ser plana, llisa i uniforme. Les cares del junt han d'anar treballades i la inferior desbastada.
Les dimensions nominals corresponen a la cara superior.
Dimensions de la cara inferior: 5/6 de la cara superior
Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
Resistència a la compressió: Ha de complir la norma UNE-EN 1926
Resistència a l'abrasió: Ha de complir la norma UNE-EN 1342; Annex B
Resistència al lliscament: Ha de complir la norma UNE-EN 1342; Annex C
Absorció d'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
Pes específic aparent (UNE-EN 1936): >= 25 kN/m3
Els llambordins de pedra natural per a ús com a paviment exterior han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1342.
Toleràncies:
- Desviació de la dimensió en planta respecte a les nominals:
- Entre dues cares amb tall en brut: ± 15 mm
- Entre una cara texturada i una cara amb tall en brut: ± 10 mm
- Entre dues cares texturades: ± 5 mm
- Desviació del gruix respecte al gruix nominal:
- Classe 1 (marcat T1): - Entre dues cares amb tall en brut: ± 30 mm - Entre una cara texturada i una cara amb tall en brut: ± 30 mm - Entre dues cares texturades: ± 30 mm
- Classe 2 (marcat T2): - Entre dues cares amb tall en brut: ± 15 mm - Entre una cara texturada i una cara amb tall en brut: ± 10 mm - Entre dues cares texturades: ± 5 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:
- Nom petrogràfic de la pedra (segons la norma UNE-EN 12047)
- Nom comercial de la pedra
- El nom i l'adreça del proveïdor
- El nom i la localització de la pedrera
- Referència a la norma UNE-EN 1342
- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1342 i els valors declarats pel fabricant: - Dimensions nominals - Resistència al glaç/desglaç - Resistència a compressió - Resistència al lliscament
- Qualsevol altre informació d'interès, com ara tractaments químics superficials
- Han de portar el marcat 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: - El nom o marca d'identificació del fabricant/subministrador - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - L'ús o usos previstos i la descripció de la pedra
En aquells productes destinats a àrees exteriors de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per als transports públics, a més ha de constar: - Càrrega de trencament - Resistència al lliscament (si procedeix) - Durabilitat - Tractament superficial químic (si procedeix)
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 1342:2003 Adoquines de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 1342:2003 ERRATUM Adoquines 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-BR03,B9E2-BR02,B9E2-BR05.

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 MESCLES BITUMINOSES CONTÍNUES EN CALENT

B9H1- MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9H1-0HS6,B9H1-0HSK,B9H1-0HU0.

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 20ºC (UNE-EN 12697-26): >= 11.000 MPa
Resistència a la fatiga (30Hz a 20ºC 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

BB15- BARANA DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB15-BR01,BB15-BR02,BB15-BR03.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils de fusta que formen el bastidor i l'ampit de la barana de protecció.
S'han considerat els tipus de fusta següents:
- Roure
- Melis
- Pi roig
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La fusta no ha de tenir altres defectes que els citats com a admissibles.
Els perfils no han de tenir nusos morts.
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de ser de manera que, sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/250 de la seva llargària.
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 d'estar a una distància <= 1,5 m.
El conjunt de barana ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
Diàmetre dels nusos: <= 5 mm
Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça
Llargària de les esquerdes superficials produïdes per la dessecació (UNE_EN 1310): <= 5% de la peça
Humitat dels perfils (UNE 56-529): <= 12%
Diferència d'humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56-529): <= 6%
Característiques físiques 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

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
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.

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

BBA0-0SD5,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

BBA1-2XWS,BBA1-2XWP.

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

BBCK- CAPTALLUMS PER A BARRERA DE SEGURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBCK-0SJD.

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.
CAPTALLUMS VERTICAL:
Format per un cos i un dispositiu retrorreflectant.
El cos del captallums vertical podrà estar fabricat amb qualsevol material i ha de complir els requisits de la norma UNE 135366.
Segons la norma UNE-EN 12899-3, es classifiquen en tipus D4.
Els dispositius retrorreflectants utilitzats seran qualsevol dels indicats a la norma UNE-EN 12899-3, tot i que es recomana utilitzar dispositius de tipus R1 classe RA2 com a mínim.
Les seves dimensions seran tals que permetin la seva adequada instal·lació.
El pes del captallums, sense considerar elements d'ancoratge que no formen part del cos, no serà superior a 0,5 kg.
Ha de ser capaç de reflectir la major part del llum incident.
No presentarà bonys, punts d'oxidació, ratllades a la làmina reflectant ni desperfectes en la seva superfície.
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).
CAPTALLUMS VERTICAL:
UNE-EN 12899-3:2010 Señales verticales fijas de circulación. Parte 3: Delineadores y dispositivos retrorreflectantes.
* UNE 135366:2011 Señalización vertical. Captafaros verticales. Características 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

BBM9- SENYAL INFORMATIU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBM9-0S0U.

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. 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

BBMF- SUPORT PER A SENYALITZACIÓ VERTICAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBMF-0SIW.

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.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBM MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

BBMW- PERFIL LONGITUDINAL PER A BARRERA DE SEGURETAT FLEXIBLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBMW-BR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Barreres per a proteccions de vialitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfil longitudinal de secció doble ona per a barrera de seguretat flexible
- Perfil longitudinal de secció doble ona i de secció plana trapezoïdal per a sistemes de protecció de motociclistes
PERFILS DOBLE ONA PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:
Element de la barrera que entra en contacte amb el vehicle, absorbeix mitjançant deformació plàstica part de la seva energia cinètica, i el recondueix a la circulació d'una manera suau. Destinat a impedir la col·lisió dels vehicles amb algun obstacle més perillós que la pròpia barrera.
Obtingut a partir de bobina d'acer laminada en calent, mitjançant un procés de conformat en fred i una posterior galvanització en calent.
Fabricat amb acer tipus S235JR segons UNE-EN 10025.
Amb aptitud química a la galvanització: contingut de silici i fòsfor limitats (Si<=0,03% i Si+2,5P<=0,09%)
L'acer estarà protegit contra la corrosió mitjançant galvanitzat en calent segons UNE-EN ISO 1461.
La qualitat del zinc utilitzat en la galvanització estarà d'acord amb l'UNE-EN 1179.
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.
Les dimensions i toleràncies del perfil es correspondran amb les indicades a la figura 1 de l'UNE 135121.
Desenvolupament del perfil: 473 mm
Gruix nominal: 3 mm
Llargària útil del perfil: 4 m
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,1 mm
- Desenvolupament del perfil: +6, -3 mm
PERFILS LONGITUDINALS PER A SISTEMES DE PROTECCIÓ DE MOTOCICLISTES:
Element que instal·lat sobre una barrera de seguretat garanteix la protecció dels motociclistes, evitant l'impacte directe contra el suport i el pas del cos a través del buit entre dos suports consecutius.
Fabricat amb xapa d'acer laminada en calent, del tipus S235JR segons UNE-EN 10025 i galvanitzat en calent per immersió segons la norma UNE-EN ISO 1461.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
PERFILS PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES I PERFILS PER A SISTEMES DE PROTECCIÓ DE MOTOCICLISTES:
Subministrament: Els perfils aniran marcats amb la identificació del fabricant. El marcatge ha de ser llegible a simple vista i indeleble.
Emmagatzematge: En zones a cobert. Si no és possible s'emmagatzemaran amb un pendent mínim de l'1,5% en el sentit longitudinal del perfil i amb una separació mínima de 4 cm entre els perfils i el terreny.
En cas de subministrar-se paletitzats i plastificats, es retiraran els plàstics.
L'aplec es realitzarà en zones llises, netes i pavimentades.
No s'han d'emmagatzemar durant un període superior a 12 mesos.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PERFILS PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:
* 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 135121:2012 Barreras metálicas de seguridad para contención de vehículos. Valla de perfil de doble onda. Materiales, geometría, dimensiones y ensayos.
* UNE 135124:2012 Barreras metálicas de seguridad para contención de vehículos. Condiciones de manipulación y almacenamiento. Procedimientos de montaje y metodología de control.
BARRERES DE CONTROL D'ACCÉS I PERFILS PER A SISTEMES DE PROTECCIÓ DE MOTOCICLISTES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL EN PERFILS LONGITUDINALS PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material subministrat amb observació de les marques que identifiquen el fabricant, i recepció del corresponent certificat de qualitat on es garanteixen les condicions indicades al plec. Atenció especial a l'aspecte superficial del galvanitzat.
- Cada 256 m de barrera flexible (lot de control), es realitzaran els següents controls sobre peces escollides a l'atzar: - Control indirecte del gruix de la barrera mitjançant el pes dels perfils (el pes teòric d'una peça de barrera de 2,90 mm de gruix i 473 mm de desenvolupament, descomptant forats i incloent el galvanitzat, és de 48,1 kg). Es pesaran individualment 25 peces corresponents al lot.
- Comprovació del recobriment: assaigs d'adherència i massa del recobriment (mètodes no destructius) sobre 10 peces del lot (assajos d'adherència conforme UNE 37501 i de recobriment conforme UNE EN ISO 1461)
- Comprovació de les característiques geomètriques del perfil sobre 10 peces del lot (5 mesures en cada peça)
- Cada 2000 m de barrera flexible (lot de control), es realitzaran els següents controls sobre peces escollides a l'atzar: - Identificació del tipus d'acer de la barrera (AP-11), segons UNE-EN 10111 (1 determinació).
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 PERFILS LONGITUDINALS PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
Les comprovacions geomètriques dels perfils es realitzaran sobre la barrera abans de galvanitzar. El control de l'alçada del perfil i la longitud total de la barrera, es podrà realitzar, sobre aquesta, un cop galvanitzada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONES EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PERFILS LONGITUDINALS PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:
No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
El resultat del control indirecte del gruix serà satisfactori si el pes mig dels perfils resulta superior al valor de referència i, a més, es compleix que: $Q = (x - P) / s > 0,94$
X = Pes mig dels perfils dels lots
P = Pes de referència
s = Desviació estàndard (n-1), s^2 = s (xi x) ^2/(n-1)
essent xi el pes individual de cada perfil i n el nombre de perfils de la mostra.
En cas d'incompliment es podrà, a criteri de la DF, ampliar la mostra d'assaig (analitzar més peces), acceptant-se el lot si es verifica la condició anterior.
L'aspecte visual del recobriment i el resultat dels assaigs d'adherència han de ser conformes a les especificacions del plec. La mitjana de les 10 determinacions de la massa del galvanitzat ha de ser superior al valor especificat, i tots els valors individuals mantenir-se per sobre del 95% d'aquest valor.
Si el valor mig de les 5 determinacions de característiques geomètriques corresponents a una peça, no resulta conforme a la norma UNE 135-121, es rebutjarà la peça i s'ampliarà el control fins a un total de 25 peces per lot. En cas d'observar noves deficiències, es passarà a controlar aquest aspecte sobre la totalitat de peces del lot.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBM MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

BBMX- SUPORT DE BARRERA DE SEGURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBMX-0SIO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials auxiliars per a proteccions de vialitat.
S'han considerat els elements següents:

- Suport de perfil en C i tubular per a barreres de seguretat flexibles
SUPORTS PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:
Element que suporta la barrera i que s'insereix en el terreny.
Fabricat amb acer tipus S235JR segons UNE-EN 10025.
Amb aptitud química a la galvanització: contingut de silici i fòsfor limitats (Si<=0,03% i Si+2,5P<=0,09%)
L'acer estarà protegit contra la corrosió mitjançant galvanitzat en calent segons UNE-EN ISO 1461.
La qualitat del zinc utilitzat en la galvanització estarà d'acord amb l'UNE-EN 1179.
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.
Dimensions i toleràncies de suports tipus C: UNE 135122.
Dimensions i toleràncies de suports tubulars: UNE 135123.
Gruix nominal suport tipus C: 4 mm
Gruix nominal suport tubular: 3 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUPORTS PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:
Subministrament: Els perfils aniran marcats amb la identificació del fabricant. El marcatge ha de ser llegible a simple vista i indeleble.
Emmagatzematge: En zones a cobert. Si no és possible s'emmagatzemaran amb un pendent mínim de l'1,5% en el sentit longitudinal del perfil i amb una separació mínima de 4 cm entre els perfils i el terreny.
En cas de subministrar-se paletitzats i plastificats, es retiraran els plàstics.
L'aplec es realitzarà en zones llises, netes i pavimentades.
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).
SUPORTS DE PERFIL EN C, SEPARADORS, PECES ANGULARS, TOPALLS FINALS, TERMINALS EN FORMA DE CUA DE PEIX I PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE FIXACIÓ PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:
* UNE 135122:2012 Barreras metálicas de seguridad para contención de vehículos. Elementos accesorios de las barreras metálicas. Materiales, geometría, dimensiones y ensayos.
* UNE 135124:2012 Barreras metálicas de seguridad para contención de vehículos. Condiciones de manipulación y almacenamiento. Procedimientos de montaje y metodología de control.
SUPORTS DE PERFIL TUBULAR I CONNECTOR DE SUPORT TUBULAR:
* UNE 135123:2012 Barreras metálicas de seguridad para contención de vehículos. Elementos accesorios de la barrera metálica simple con poste tubular. Materiales, geometría, dimensiones y ensayos.
* UNE 135124:2012 Barreras metálicas de seguridad para contención de vehículos. Condiciones de manipulación y almacenamiento. Procedimientos de montaje y metodología de control.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material subministrat amb observació de les marques que identifiquen el fabricant, i recepció del corresponent certificat de qualitat on es garanteixen les condicions indicades al plec. Atenció especial a l'aspecte superficial del galvanitzat.
OPERACIONS DE CONTROL EN SUPORTS PER A BARRERES DE SEGURETAT:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Cada 256 m de barrera de seguretat 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) (assajos conforme UNE-EN ISO 1461) - Comprovació de les característiques geomètriques dels suports.
- Cada 2000 kg, o fracció, de suports de les mateixes característiques (lot de control), es realitzaran els següents assaigs: - Característiques mecàniques: resistència a tracció, límit elàstic i allargament de ruptura (UNE-EN 10025).
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'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.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBM MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

BBMY- ELEMENTS DE FIXACIÓ PER A BARRERA DE SEGURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBMY-0SJI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials auxiliars per a proteccions de vialitat.
S'han considerat els elements següents:
- Part proporcional d'elements de fixació per a barreres de seguretat
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE FIXACIÓ PER A BARRERES DE SEGURETAT:
Conjunt d'elements de fixació d'acer, formats per mitjà d'estampació i galvanitzats en calent, necessaris per a la fixació d'un metre de barrera de seguretat.
Compliran les condicions de la norma UNE 135122.
S'utilitzarà acer de tipus S235JR, segons UNE-EN 10025. En elements d'unió (cargols) no definits per cap norma s'utilitzaran acers de característiques similars als normalitzats.
Recobriment galvanitzat en calent segons la norma UNE-EN ISO 10684.
Les superfícies han de ser llises, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
Els fils de la rosca dels cargols no han de tenir defecte de material ni empremtes d'eina.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS:
Subministrament: Empaquetats en caixes. A l'exterior hi ha d'haver les característiques de l'element de fixació i el nombre d'unitats que conté.
Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE FIXACIÓ PER A BARRERES DE SEGURETAT:
Unitat d'elements necessaris per a realitzar la unió d'una barrera al tram contigu i al seu suport.
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).
SUPORTS DE PERFIL EN C, SEPARADORS, PECES ANGULARS, TOPALLS FINALS, TERMINALS EN FORMA DE CUA DE PEIX I PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE FIXACIÓ PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:
* UNE 135122:2012 Barreras metálicas de seguridad para contención de vehículos. Elementos accesorios de las barreras metálicas. Materiales, geometría, dimensiones y ensayos.
* UNE 135124:2012 Barreras metálicas de seguridad para contención de vehículos. Condiciones de manipulación y almacenamiento. Procedimientos de montaje y metodología de control.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBM MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

BBMZ MATERIALS AUXILIARS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

BBMZ- ACCESSORIS PER A BARRERA DE SEGURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBMZ-0SJ1,BBMZ-BR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials auxiliars per a proteccions de vialitat.
S'han considerat els elements següents:
- Accessoris o peces especials per a barreres de seguretat flexibles - Separador per a barrera metàl·lica simple - Separador per a barrera metàl·lica doble - Connector de suport tubular - Terminal en forma de cua de peix amb extrem pla per a barreres de seguretat - Peça per a subjecció del sistema de protecció de motociclistes - Peça angular per a extrem de barrera metàl·lica - Topall final per a barrera metàl·lica simple
ACCESSORIS O PECES ESPECIALS PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:
Accessori necessari per a la instal·lació de les barreres, així com per a assegurar el seu correcte funcionament.
Fabricat amb acer tipus S235JR segons UNE-EN 10025.
Amb aptitud química a la galvanització: contingut de silici i fòsfor limitats (Si<=0,03% i Si+2,5P<=0,09%)
L'acer estarà protegit contra la corrosió mitjançant galvanitzat en calent segons UNE-EN ISO 1461.
La qualitat del zinc utilitzat en la galvanització estarà d'acord amb l'UNE-EN 1179.
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.
Dimensions i toleràncies de separador, terminal cua de peix, peça angular i topall final : UNE 135122.
Dimensions i toleràncies de connector de suport tubular : UNE 135123.
Gruix nominal: 3 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
ACCESSORIS PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:
Subministrament: Marcats amb la identificació del fabricant. El marcatge ha de ser llegible a simple vista i indeleble.
Emmagatzematge: En zones a cobert. En llocs secs i ventilats sense contacte directe amb el terra.
Els paquets han d'anar paletitzats i no s'han d'apilar.
En cas de subministrar-se plastificats, s'han de retirar els plàstics.
L'aplec s'ha de realitzar en zones llises, netes i pavimentades.
No s'han d'apilar en més de dos alçàries.
En cas de subministrar-se plastificats, s'han de retirar els plàstics.
L'aplec s'ha de realitzar en zones llises, netes i pavimentades.
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).
SUPORTS DE PERFIL EN C, SEPARADORS, PECES ANGULARS, TOPALLS FINALS, TERMINALS EN FORMA DE CUA DE PEIX I PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE FIXACIÓ PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:
* UNE 135122:2012 Barreras metálicas de seguridad para contención de vehículos. Elementos accesorios de las barreras metálicas. Materiales, geometría, dimensiones y ensayos.
* UNE 135124:2012 Barreras metálicas de seguridad para contención de vehículos. Condiciones de manipulación y almacenamiento. Procedimientos de montaje y metodología de control.
SUPORTS DE PERFIL TUBULAR I CONNECTOR DE SUPORT TUBULAR:
* UNE 135123:2012 Barreras metálicas de seguridad para contención de vehículos. Elementos accesorios de la barrera metálica simple con poste tubular. Materiales, geometría, dimensiones y ensayos.
* UNE 135124:2012 Barreras metálicas de seguridad para contención de vehículos. Condiciones de manipulación y almacenamiento. Procedimientos de montaje y metodología de control.

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

BD50-1KMZ.

Plec de condicions
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 100º.
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

BD53- BASTIMENT PER A INTERCEPTOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD53-0M87.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i reixa practicable o fixa per a embornals
- Bastiment de perfil d'acer, amb o sense traves
- Reixa practicable o fixa
BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.
Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:
- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de 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.
Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.
Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.
El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.
S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva obertura.
L'alçària del bastiment dels 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:
Ha de ser pla i ben escairat.
Els perfils que el formen han de ser rectes quan el bastiment és rectangular.
Ha de portar potes d'ancoratge distribuïdes uniformement i, com a mínim, una a cada angle si el bastiment és rectangular i tres si és circular.
Separació entre potes d'ancoratge: <= 60 cm
Llargària dels elements de fixació: >= 30 mm

Toleràncies:
- Alçària del bastiment: ± 1,5 mm
- Amplària (sempre que l'encaix de la reixa sigui el correcte): <= 0,25% llargària
- Rectitud dels perfils: Fletxa: <= 0,25% llargària
- Dimensions exteriors del bastiment: ± 2 mm

BASTIMENT D'ACER GALVANITZAT AMB TRAVES:
Ha d'anar reforçat amb traves soldades de tub de secció quadrada o de passamà del mateix material.
Separació entre traves: <= 100 cm
Dimensions del tub de travada: 20 x 20 mm
Alçària del passamà de travada: 60 mm
DISPOSITIUS DE TANCAMENT D'ACER:
Gruix: >= 2,75 mm
Gruix i massa del galvanitzat:
- Gruix de l'acer >= 2,75 a < 5 mm: >= 50 micres i 350 g/m2
- Gruix de l'acer >= 5 mm: >= 65 micres i 450 g/m2

ELEMENTS D'ACER GALVANITZAT:
Ha de ser de perfils conformats d'acer S235JR, soldats.
El conjunt ha d'estar lligat sòlidament amb soldadura.
El recobriment de zinc ha d'estar ben adherit. Ha de ser llis, sense discontinuïtats, exfoliacions ni taques.
Límit elàstic de l'acer: >= 240 N/mm2
Resistència a tracció de l'acer: >= 340 N/mm2
Massa de recobriment del galvanitzat: >= 360 g/m2
Puresa del zinc de recobriment: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
BASTIMENT:
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:
- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- 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

BD5A TUBS DE PVC PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD5AUU50.

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/ºC)
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

BD5 MATERIALS PER A DRENATGES

BD5K- REIXA DE FOSA DÚCTIL PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD5K-1KKK.

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
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:
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-0LK5.

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/ºC)

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

BD7 TUBS PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

BD74- TUB CIRCULAR DE FORMIGÓ PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD74-0LHG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub recte de secció circular i amb els extrems acabats amb encaix obtingut per un procés d'emmotllament i compactació per vibrocompressió d'un formigó sense armadura.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El formigó ha de ser de ciment pòrtland o putzolànic. No s'han d'admetre barreges de ciments de diferents tipus o procedències. Un cop endurit ha de ser homogeni i compacte.

L'element ha de tenir una secció constant i un gruix uniforme. Els extrems de l'encaix han d'acabar amb un

tall recte perpendicular a l'eix, sense rebaves.
No ha de tenir escrostaments, esquerdes que travessin la paret, ni defectes que indiquin imperfeccions del procés d'emmotllament.
La superfície interior ha de ser regular i llisa. Es permeten petites irregularitats locals que no disminueixin la qualitat de l'element, ni la capacitat de desguàs.
La DF pot exigir, en qualsevol moment, la realització de l'assaig de resistència a l'aixafament d'una mostra de cada remesa. L'assaig s'ha de fer segons el "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de Saneamiento de poblaciones" del MOPU.
Resistència a l'aixafament i gruix de la paret:

DN (cm)	Resistència a l'aixafament (kg/m)	Gruix (mm)	Toleràncies del DN (mm)
20	>= 2500	>= 25	± 4
30	>= 2500	>= 35	± 4
40	>= 2500	>= 40	± 4
50	>= 3000	>= 45	± 5
60	>= 3600	>= 52	± 6
70	>= 4200	>= 59	± 7
80	>= 4800	>= 66	± 7
90	>= 4800	>= 70	± 7
100	>= 4900	>= 74	± 7
120	>= 5500	>= 82	± 7
150	>= 6000	>= 95	± 8
200	>= 6000	>= 120	± 10

Llargària: >= 100 cm
Rugositat interior, coeficient de fricció de Manning: <= 0,012
Resistència característica estimada a compressió del formigó als 28 dies proveta cilíndrica: >= 27,5 N/mm2
Estanquitat a 1 bar de pressió interior (T.H.M.): No hi ha d'haver pèrdues abans de 10 min
Pressió interior de trencament: >= 2 bar
Toleràncies:
- Ovalació (diferència diàmetre interior màxim i mínim als extrems): ± 0,5% diàmetre nominal
- Llargària nominal: ± 2%
- Gruix nominal: ± 5%, <= 3 mm
- Rectitud: ± 5 mm/m, <= 10 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Emmagatzematge: Protegits del sol i de les gelades. Assentats horitzontalment sobre superfícies planes o bé apilats de manera que la càrrega no superi el 50% de la resistència a l'aixafament del tub.
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 peça o a l'albarà de lliurament hi han de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Diàmetre nominal
- Pressió de treball o indicació: Sanejament
- Identificació de la sèrie o data de fabricació

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.
- 5 determinacions de les dimensions de la zona d'acoblament.
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (segons MOPU: Plec de prescripcions tècniques generals per a canonades d'abastament d'aigua): - Assaig d'estanquitat del tub. - Resistència a l'aixafament. - Resistència a la flexió longitudinal.
- Per a cada tipus de junt que es proposi, es realitzarà un assaig d'estanquitat del conjunt format per dos trossos de tub units pel junt corresponent.

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:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris del "Plec de prescripcions tècniques generals per a canonades de sanejament de poblacions" (MOPU).
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.
La comprovació del diàmetre interior, es considera satisfactòria si la mitjana de les 5 determinacions és superior al diàmetre nominal i cadascuna de les mesures es troba dins de les toleràncies fixades.
En cas d'incompliment, es repetirà el control sobre dues peces més del mateix lot, acceptant-se el conjunt quan la mitjana dels 3 resultats sigui conforme a les especificacions.
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

BD7 TUBS PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

BD7J TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD7JJ180.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub de polietilè de densitat alta apte per a unions soldades per a l'execució d'obres d'evacuació d'aigües residuals en canalitzacions subterrànies.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Els tubs han de poder unir-se entre sí mitjançant el sistema de soldadura descrit a l'UNE 53394.
Les unions han de tenir la resistència definida a l'UNE 53365.
Cada tub ha de portar marcades com a mínim cada 3 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Designació comercial
- Referència del material (PE 50A)
- Diàmetre nominal en mm
- Gruix nominal en mm
- Pressió nominal en MPa
- Any de fabricació
- UNE 53365

Material constitutiu:
- Polietilè d'alta densitat tal i com es defineix en la norma UNE-EN ISO 1872-1.
- Negre de carboni amb les característiques següents:
  - Densitat: 1500- 2000 kg/m3
  - Mida mitjana de la partícula: 0,010- 0,025 micres

Les característiques físiques i químiques dels tubs han de complir l'especificat en l'apartat 5.2.3 de l'UNE 53365.
Ha de superar els assaigs d'estanquitat, resistència a la pressió interna i de rigidesa circumferèncial, descrits a l'UNE 53365.
Diàmetre i gruix de la paret:

Diàmetre Nominal (mm)	Gruix de la paret (mm) Serie 12.5 PN 0,4 MPa	Gruix de la paret (mm) Serie 8 PN 0,6 MPa	Tolerància màxima (mm) DN
110	4,2	6,6	+ 1,0
125	4,8	7,4	+ 1,2
140	5,4	8,3	+ 1,3
160	6,2	9,5	+ 1,5
180	6,9	10,7	+ 1,7
200	7,7	11,9	+ 1,8
225	8,6	13,4	+ 2,1
250	9,6	14,8	+ 2,3
280	10,7	16,6	+ 2,6
315	12,1	18,7	+ 2,9
355	13,6	21,1	+ 3,2
400	15,3	23,7	+ 3,6
450	17,2	26,7	+ 4,1
500	19,1	29,6	+ 4,5
560	21,4	33,2	+ 5,0
630	24,1	37,4	+ 5,0
710	27,2	42,0	+ 5,0
800	30,6	47,4	+ 5,0

Toleràncies:
- Diàmetre exterior mig (arrodonit al 0,1 mm superior): + 0,009 DN mm, <= + 5,0
- Ovalació (arrodonit al 0,1 mm superior) (DN = diàmetre nominal en mm):
  - Tubs rectes: <= 0,02 DN mm
  - Tubs subministrat en rotlle: <= 0,06 DN mm
- Gruix de la paret (arrodonit al 0,1 mm superior) (e = gruix nominal en mm):
  - Tubs gruix nominal <= 24 mm: 0,1e + 0,2 mm
  - Tubs gruix nominal > 24 mm: 0,15 e + 0,2 mm
- Llargària (23 ± 2ºC): + 10 mm

No s'admeten toleràncies negatives en cap de les dimensions del tub.
La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb la norma UNE 53365.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 53365:1990 Plásticos. Tubos de polietileno de alta densidad para uniones soldadas, usados para canalizaciones subterráneas, enterradas o no, empleadas para la evacuación y desagües. Características y métodos de ensayo.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDD MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE

BDD4- GRAÓ PER A POU DE REGISTRE (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDD4-H4XN,BDD4-0LVJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Complements per a pou de registre: - Graó d'acer galvanitzat - Graó de fosa - Fleix d'acer inoxidable i anells d'expansió per a junt d'estanquitat entre el tub i el pou de registre

ELEMENTS DE FOSA:
Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.
No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).
GRAÓ D'ACER GALVANITZAT:
Graó de rodó d'acer llis, AE 215 L, fabricat per laminació en calent.
El graó ha de portar una platina d'acer soldada a cada un dels seus extrems, per a facilitar l'ancoratge.
Tots els segments del graó han d'estar continguts en el mateix pla.
La peça ha d'estar protegida amb una galvanització per immersió en calent.

El recobriment ha d'estar ben adherit. Ha de ser llis, sense taques, discontinuïtats, exfoliacions, etc.
Resistència a la tracció: 340 - 500 N/mm2
Límit elàstic (UNE 7-474): >= 220 N/mm2
Allargament a la ruptura: >= 23%
Característiques del galvanitzat:
- Densitat del metall dipositat: = 6,4 kg/dm3
- Massa del recobriment (UNE 37-501): = 610 g/m2
- Gruix (UNE 37-501): 85 micres
- Puresa del zenc (UNE 37.302): = 98,5%
- Adherència (UNE 37-501): sense exfoliacions ni despreniments
- Continuïtat del revestiment (UNE 37-501) : sense despreniments
Toleràncies:
- Dimensions: ± 2 mm
- Guerxament: ± 1 mm
- Diàmetre del rodó: - 5%
GRAÓ DE FOSA:
Graó emmotllat amb fosa de tipus nodular.
El grafit ha d'aparèixer en forma esferoïdal en una superfície >= 85% de la peça.
Ha de ser plana. Ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues de servei.
A cada peça ha d'haver-hi la marca del fabricant.
Resistència a la tracció de la fosa (UNE 36-118): >= 380 N/mm2
Allargament a la ruptura: >= 17%
Contingut de perlita: <= 5%
Contingut de cementita a les zones d'encastament: <= 4%
Toleràncies:
- Dimensions: ± 2 mm
- Guerxament: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
GRAÓ:
Subministrament: Empaquetats sobre palets.
Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats, de manera que no s'alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
GRAÓ D'ACER GALVANITZAT:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
GRAÓ DE FOSA:
* UNE 36118:1973 Fundición con grafito esferoidal. Tipos y condiciones de recepción y suministro de piezas moldeadas.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació del marcatge CE en cada entrega.
- Al cas de graons d'acer galvanitzat, una vegada per cada 10 unitats: - Assaig d'adherència d'un recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461) - Determinació de la massa per unitat de superfície d'una pel·lícula de galvanitzat (UNE-EN ISO 1461)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

_____

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDD MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE

BDD5- PEÇA PER A POU DE REGISTRE CIRCULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDD5-0M3Q,BDD5-0M3U,BDD5-H4XW.

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

BDG1- CONDUCTE DE PEHD PER A XARXES DE COMUNICACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDG1-34G8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tub o conjunt de tubs units entre sí, de polietilè d'alta densitat (PEHD), per allotjar cables de xarxes de comunicacions.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els tubs han d'estar fabricats amb polietilè d'alta densitat (HPDE, PE 50 A), i han de complier els requisits indicats a l'annex C de la norma UNE 133100-1
Els tubs tindran un diàmetre que permeti allotjar i retirar fàcilment els cables o subconductes previstos.
La superfície interior ha de ser apreciablement lisa.
Els conductes i els sistemes de empalmament han de suportar, sense pèrdues, una pressió interior mínima de 50 kPa.
Tindran la resistència adequada a la deformació de la seva secció transversal front a les sobrecarregues previstes.
Les ovalacions màximes admissibles son:
Diàmetre 32: 2 mm
Diàmetre: 40 y 50 : 3 mm
Diàmetre: 63: 3,8 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles.
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
UNE 133100-1:2002 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 1: Canalizaciones subterráneas.

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,BDG3-34IE.

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

BDGZ MATERIALS AUXILIARS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDGZU010.

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 PERICONS PREFABRICATS DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDK214J5,BDK214U5.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Pericons prefabricats de formigó armat vibrat, no pretesat per al registre de canalitzacions de servei.
S'han considerat els elements següents:
- Pericons tipus DF per a instal·lacions de telefonia
- Pericons tipus HF per a instal·lacions de telefonia
- Pericons tipus MF per a instal·lacions de telefonia

CONDICIONS GENERALS:
El pericó ha d'incorporar la tapa i el bastiment.
La forma i dimensions dels pericons han de ser els definits per la companyia subministradora.
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.
Ha de portar un bastiment metàl·lic 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 apertura.
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

El nombre d'empalmaments del pericó es de quatre.

PERICONS TIPUS HF:

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.

_____

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDK MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

BDK5- BASTIMENT I TAPA DE FOSA DÚCTIL PER A REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDK5-1KI3,BDK5-1KH1,BDK5-UB8N,BDK5-1KIB,BDK5-1KIP.

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 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 100º.
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

BFB3- TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, PER A XARXES DE DISTRIBUCIÓ D'AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BFB3-09ZV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tubs extruïts de polietilè de densitat alta per a transport i distribució d'aigua a pressió a temperatures fins a 40°C.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.
Els extrems han d'estar nets i tallats perpendicularment a l'eix.
Els tubs han d'anar marcats regularment al llarg de la seva longitud (amb una separació entre marques =< 1 m), de manera permanent i llegible, de tal manera que el marcat no provoqui punts d'iniciació de fissures, o altres tipus de falles i que el emmagatzematge, exposició a la intempèrie, manipulació, instal·lació i ús normals no n'afectin a la llegibilitat.
La informació mínima requerida ha de ser la següent:
- Referència a la norma EN 12201
- Identificació del fabricant
- Dimensions (diàmetre nominal x gruix nominal), expressats en mm
- Sèrie SDR a la que pertany
- Material i designació normalitzada
- Pressió nominal en bar
- Període de producció (data o codi)

Les bobines han d'anar marcades seqüencialment, amb la llargària en metres, que indicarà la llargària romanent sobre la bobina
El tub ha de ser de color blau o negre amb bandes blaves, com a indicació de la seva aptitud per a ús alimentari.
Pressió de treball en funció de la temperatura utilització (T=temperatura utilització, Pn=pressió nominal):
0°C < T <= 20°C: 1 x Pn
20°C < T <= 30°C: 0,87 x Pn
30°C < T <= 40°C: 0,74 x Pn
Índex de fluïdesa:
- PE 40 (EN ISO 1133 a 190ºC 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 190ºC 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 mín.	Diàmetre exterior mig màx.	Ovalització màxima
16	16,0	16,3	1,2
20	20,0	20,3	1,2
25	25,0	25,3	1,2
32	32,0	32,3	1,3
40	40,0	40,4	1,4
50	50,0	50,4	1,4
63	63,0	63,4	1,5
75	75,0	75,5	1,6
90	90,0	90,6	1,8
110	110,0	110,7	2,2
125	125,0	125,8	2,5
140	140,0	140,9	2,8
160	160,0	161,0	3,2
180	180,0	181,1	3,6
200	200,0	201,2	4,0
225	225,0	226,4	4,5
250	250,0	251,5	5,0
280	280,0	281,7	9,8
315	315,0	316,9	11,1
355	355,0	357,2	12,5
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

BFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

BFB6- TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFB6-09B8,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:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
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 190ºC 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 190ºC 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	Diàmetre exterior mig		Ovalització
(mm)	mín.	màx.	màxima
16	16,0	16,3	1,2
20	20,0	20,3	1,2
25	25,0	25,3	1,2
32	32,0	32,3	1,3
40	40,0	40,4	1,4
50	50,0	50,4	1,4
63	63,0	63,4	1,5
75	75,0	75,5	1,6
90	90,0	90,6	1,8
110	110,0	110,7	2,2
125	125,0	125,8	2,5
140	140,0	140,9	2,8
160	160,0	161,0	3,2
180	180,0	181,1	3,6
200	200,0	201,2	4,0
225	225,0	226,4	4,5
250	250,0	251,5	5,0
280	280,0	281,7	9,8
315	315,0	316,9	11,1
355	355,0	357,2	12,5
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

BFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

BFBB ACCESSORIS DE POLIETILÈ PER A CANVIS DE DIRECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFBBUZ10,BFBBUZ11.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Accessoris de polietilè per a conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Accessori manipulat de polietilè d'alta densitat per a instal·lacions de transport i distribució d'aigua amb una temperatura fins a 40°C
- Accessori manipulat de polietilè de mitja densitat per a instal·lacions de transport i distribució de gas amb una temperatura fins a 40°C
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
L'accessori ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions.
No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.
Els accessoris manipulats han d'estar fets per la unió soldada de diverses posicions de tubs.
Els accessoris injectats han d'estar fets amb motlle, formant una peça sencera i no han d'existir soldadures intermitges.
ACCESSORIS PER A INSTAL.LACIONS DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA A PRESSIÓ:
El material ha de complir els requisits de la norma UNE-EN 12201-3.
ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE SUBMINISTRAMENT DE COMBUSTIBLES GASOSOS:
El material ha de complir els requisits de la norma UNE-EN 1555-1.
Cap component del accessori ha de mostrar cap signe de desperfecte, ratlles, picadures, bombolles, inclusions o fissures en forma que impedeixin la conformitat dels accessoris amb els requisits exigits per la norma UNE-EN 1555-3.
El color de les parts de PE dels accessoris, ha de ser groc o negre.
El disseny de l'accessori ha de ser de manera, que quan s'uneixi amb el component corresponent, no es desplacin els filaments elèctrics ni els segells.
Les característiques geomètriques han de complir l'especificat en l'apartat 6 de la norma UNE-EN 1555-3, en funció del tipus d'unió i del tipus d'accessori.
El fabricant ha de declarar les característiques següents:
- Límits de temperatura
- Series o SDR
- Ovalitat
- Instruccions de muntatge
- Paràmetres de fusió amb els seus límits
- En accessoris a solapa i tes de presa de càrrega: mitjans de subjecció i la necessitat de mantenir les abraçadores en posició per tal de garantir el comportament del conjunt

Les característiques mecàniques han de complir l'especificat en l'apartat 7 de la norma UNE-EN 1555-3 i les físiques l'especificat en l'apartat 8 de la mateixa norma.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats.
A granel o protegits individualment quan sigui necessari per evitar el seu deteriorament. L'embalatge, si s'escau, ha de portar almenys una etiqueta amb el nom del fabricant, tipus i dimensions de l'article, nombre d'unitats a la caixa, i qualsevol condició especial d'emmagatzematge i límits de temps d'emmagatzematge.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
S'ha d'evitar col·locar la canonada directament al terreny, col·locant una fusta o cartró comprimit que no fan malbé el polietilè.
No poden estar en contacte amb olis hidràulics i lubricants, productes químics agressius i dissolvents.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ACCESSORIS PER A INSTAL.LACIONS DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA A PRESSIÓ:
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 12201-3:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 3: Accesorios.
ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE SUBMINISTRAMENT DE COMBUSTIBLES GASOSOS:
UNE-EN 1555-1:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de combustibles gaseosos. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades.
UNE-EN 1555-3:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de combustibles gaseosos. Polietileno (PE). Parte 3: Accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ACCESSORIS PER A INSTAL.LACIONS DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA A PRESSIÓ:
Sobre l'etiqueta dels accessoris per a les canonades per al subministrament d'aigua a pressió hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Número de l'EN 12201
- Material i designació normalitzada
- Interval de pressió en bar
- Tolerància (només per als accessoris amb extrem mascle) dn=>280 mm
- Interval de SDR de fusió

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE SUBMINISTRAMENT DE COMBUSTIBLES GASOSOS:
Cada accessori ha de portar marcat de forma indeleble i clarament llegible com a mínim, la informació següent:
- Número de la norma de sistema
- Nom i / o marca del fabricant
- Diàmetre exterior nominal del tub
- Material i designació
- Sèrie d'aplicació del disseny
- Interval de SDR per fusió
- Informació del fabricant: període de fabricació, any i mes en xifres o codi; nom o codi del lloc de fabricació, si el fabricant produeix en diferents llocs
- Fluid intern

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

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFWBUZ20,BFWBUZ21,BFWBUZ22,BFWB1605,BFWBUZ03,BFWBUZ02,BFWBUZ01,BFWF-09VJ,BFWF-09SV,BFWB1505.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat 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

BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFWB ACCESSORIS GENÈRICS PER A TUBS DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFWBUZ20,BFWBUZ21,BFWBUZ22,BFWB1605,BFWBUZ03,BFWBUZ02,BFWBUZ01,BFWB1505.

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

BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFWF- ACCESSORI PER A TUB DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFWF-09VJ,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

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYH-0A5X,BFYH-0A3D,BFYH-0A3A.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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 CRITERIS 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-0A5X,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

BG21 TUBS RÍGIDS NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG212910.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
S'ha de poder corbar en calent, sense reducció notable de la seva secció.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
Ha de suportar bé els ambients corrossius i els contactes amb greixos i olis.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en 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 llocs protegits dels impactes i dels raigs solars.
Han de situar-se en posició horitzontal. L'alçària d'emmagatzematge no ha de sobrepassar els 1,5 m.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs: - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
- Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460 - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG22 TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG22TH10.

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

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

BG2P- TUB RÍGID PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2P-1KUW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
S'ha de poder corbar en calent, sense reducció notable de la seva secció.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
Ha de suportar bé els ambients corrossius i els contactes amb greixos i olis.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en 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 llocs protegits dels impactes i dels raigs solars.
Han de situar-se en posició horitzontal. L'alçària d'emmagatzematge no ha de sobrepassar els 1,5 m.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.
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-BR01,BG2Q-1KTC,BG2Q-1KSW.

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

BG31 CABLES DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG31D550,BG319330.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure i de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus de cables següents:
- Cables unipolars o multipolars de designació RV, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RVFV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, armadura amb fleix d'acer i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS), aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació SZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb compost de silicona i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RZ, coberta aïllant de polietilè reticulat i amb conductors de coure cablejats en feix, construcció segons norma UNE 21030-2, amb una classificació de resistència al foc Fca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació ZZ-F, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.
La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abrasió.
Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.
La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.

L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.
La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.
La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:
Classe de reacció al foc:
- Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)
Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca):
- Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions)
- Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions)
- Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)
Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.
Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:
- Cables unipolars: - Com a conductor de fase: Marró, negre o gris - Com a conductor neutre: Blau - Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables bipolars: Blau i marró
- Cables tripolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
- Cables tetrapolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau
- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials: - Reacció al foc: - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716)
- Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2)
- Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2) - Classe Fca (comportament no determinat) - Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)
Gruix de l'aïllant del conductor (UNE-HD-603-1):

Secció (mm2)	25	50	95	150	240
Gruix (mm)	0,9	1,0	1,1	1,4	1,7

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1
Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C
Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C
Tensió màxima admissible (c.a.):
- Entre conductors aïllats: <= 1 kV
- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV
Toleràncies:
- Gruix de l'aïllament (UNE-HD 603-1): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)
CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
Característiques de reacció al foc:
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable RV: prescripcions de la classe 1 o 2
- Cable RV-K i RVFV-K: prescripcions de la classe 5
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
Característiques de reacció al foc:
Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de cumplir el següent
- Cable RZ1-K (AS+): ha de ser de polietilè reticulat i ha de correspondre al tipus DIX-3 segons la norma UNE HD-603-1, amb cinta addicional de mica
- Cable SZ1-K (AS+): ha de ser de compost de silicona i ha de correspondre al tipus EI2 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 2 segons la norma UNE-EN 60228:
CABLES DE DESIGNACIÓ ZZ-F:
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de goma i ha de correspondre al tipus EI6 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de material lliure d'halògens, del tipus EM5 segons la norma UNE-EN 50363-2-2 o del tipus EM8 segons UNE-EN 50363-6.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.

UNE-HD 603-1:2007 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 1: Requisitos generales.
Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.
UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.
CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
UNE 21123-2:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
UNE 21123-4:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
UNE 211025:2017 Cables con resistencia intrínseca al fuego destinados a circuitos de seguridad.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
UNE 21030-2:2003 Conductores aislados, cableados en haz, de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución, acometidas y usos análogos. Parte 2: Conductores de cobre.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca: - Sistema 1+: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca:
- Sistema 3: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca: - Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses: - Sistema 3: Declaració de prestacions
El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:
- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc
El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.
El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.
El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:
A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas: - Rigidesa dielèctrica (REBT) - Resistència d'aïllament (REBT) - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M) - Control dimensional (Documentació del fabricant) - Extinció de flama (UNE-EN 50266) - Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123) - Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)
A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat. - Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant) - Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.
Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

_____

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG32 CABLES DE COURE DE 450/750 V

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG322170.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cables elèctrics de baixa tensió per a instal·lacions elèctriques fixes d'interior o per a quadres i panells elèctrics, amb conductor de coure, de secció circular, de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, amb aïllament i sense coberta.

S'han considerat els tipus següents:
- Cables unipolars de designació H07V-K, amb conductor flexible i aïllament termoplàstic de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07V-R, amb conductor rígid de més d'un filferro cablejat i aïllament de barreja de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07V-U, amb conductor rígid d'un sol filferro i aïllament termoplàstic de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o tripolars trenats en feix de cables de designació H07Z1-K Type 2 (AS), amb conductor flexible i aïllament termoplàstic a base de poliolefines, construcció segons normes UNE 211002 i UNE-EN 50525-3-31, amb una classificació de reacció al foc Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07Z-K, amb conductor flexible i aïllament reticulat a base de poliolefines, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, amb una classificació de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07Z-R, amb conductor rígid de més d'un filferro cablejat i aïllament reticulat a base de poliolefines, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, amb una classificació de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.
Tots els fils de coure que formen l'ànima dels conductors cablejats i dels flexibles han de tenir el mateix diàmetre.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.
Ha de ser resistent a l'abrasió.
La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.
La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre 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): =< 70ºC
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): =< 70ºC
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): =< 90ºC
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

BG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG33-G2RN,BG33-G2RC,BG33-G2TY,BG33-G2RB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure i de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus de cables següents:
- Cables unipolars o multipolars de designació RV, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RVFV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, armadura amb fleix d'acer i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS), aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació SZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb compost de silicona i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RZ, coberta aïllant de polietilè reticulat i amb conductors de coure cablejats en feix, construcció segons norma UNE 21030-2, amb una classificació de resistència al foc Fca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació ZZ-F, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.
La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abrasió.
Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.
La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.
La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.
La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:
Classe de reacció al foc:
- Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)
Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca):
- Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions)
- Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions)
- Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)
Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.
Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:
- Cables unipolars: - Com a conductor de fase: Marró, negre o gris - Com a conductor neutre: Blau - Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables bipolars: Blau i marró
- Cables tripolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
- Cables tetrapolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau
- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials: - Reacció al foc: - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716)
- Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2)
- Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2) - Classe Fca (comportament no determinat) - Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)
Gruix de l'aïllant del conductor (UNE-HD-603-1):

Secció (mm2)	25	50	95	150	240
Gruix (mm)	0,9	1,0	1,1	1,4	1,7

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1
Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C
Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C
Tensió màxima admissible (c.a.):
- Entre conductors aïllats: <= 1 kV
- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV
Toleràncies:
- Gruix de l'aïllament (UNE-HD 603-1): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)
CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
Característiques de reacció al foc:
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable RV: prescripcions de la classe 1 o 2
- Cable RV-K i RVFV-K: prescripcions de la classe 5
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
Característiques de reacció al foc:
Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de cumplir el següent
- Cable RZ1-K (AS+): ha de ser de polietilè reticulat i ha de correspondre al tipus DIX-3 segons la norma UNE HD-603-1, amb cinta addicional de mica
- Cable SZ1-K (AS+): ha de ser de compost de silicona i ha de correspondre al tipus EI2 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 2 segons la norma UNE-EN 60228:
CABLES DE DESIGNACIÓ ZZ-F:
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de goma i ha de correspondre al tipus EI6 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de material lliure d'halògens, del tipus EM5 segons la norma UNE-EN 50363-2-2 o del tipus EM8 segons UNE-EN 50363-6.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bobines.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-HD 603-1:2007 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 1: Requisitos generales.
Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.
UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.
CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
UNE 21123-2:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
UNE 21123-4:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
UNE 211025:2017 Cables con resistencia intrínseca al fuego destinados a circuitos de seguridad.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
UNE 21030-2:2003 Conductores aislados, cableados en haz, de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución, acometidas y usos análogos. Parte 2: Conductores de cobre.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca: - Sistema 1+: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca:
- Sistema 3: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca: - Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses: - Sistema 3: Declaració de prestacions
El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:
- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc
El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.
El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.
El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable
OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:
A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas: - Rigidesa dielèctrica (REBT) - Resistència d'aïllament (REBT) - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M) - Control dimensional (Documentació del fabricant) - Extinció de flama (UNE-EN 50266) - Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123) - Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)
A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat. - Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant) - Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.
Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG38 CONDUCTORS DE COURE NUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG380900.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conductor de coure electrolític cru i nu per a connexió de terra, unipolar de fins a 240 mm2 de secció.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Tots els fils de coure que formen l'ànima han de tenir el mateix diàmetre.
Ha de tenir una textura exterior uniforme i sense defectes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines o tambors.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 21012:1971 Cables de cobre para líneas eléctricas aéreas. Especificación.
UNE 20460-5-54:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Elección e instalación de los materiales eléctricos. Puesta a tierra y conductores de protección.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada conductor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Material, secció, llargària i pes del conductor
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.
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

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG3I- CONDUCTOR DE COURE NU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG3I-06W3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conductor de coure electrolític cru i nu per a connexió de terra, unipolar de fins a 240 mm2 de secció.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Tots els fils de coure que formen l'ànima han de tenir el mateix diàmetre.
Ha de tenir una textura exterior uniforme i sense defectes.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bobines o tambors.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 21012:1971 Cables de cobre para líneas eléctricas aéreas. Especificación.
UNE 20460-5-54:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Elección e instalación de los materiales eléctricos. Puesta a tierra y conductores de protección.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada conductor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Material, secció, llargària i pes del conductor
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.
En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG46 CAIXES SECCIONADORES FUSIBLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG46U010.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Caixes seccionadores fusibles amb fusibles cilíndrics o de tipus ganiveta.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les peces de contacte metàl·liques han d'estar protegides de la corrosió.
La caixa ha d'anar articulada en l'eix inferior de la base, de forma que es pugui obrir i tancar amb facilitat i actuar com a seccionador de corrent.
Ha de poder incorporar indicador de fusió.
No han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Resistència a la calor: Ha de complir
Resistència mecànica: Ha de complir
Quan el fusible és de ganiveta, la base ha de dur unes pinces metàl·liques que subjectin el fusible per pressió i que garanteixin el contacte d'aquest amb els conductors.
Quan el fusible és cilíndric, la base ha de ser de material aïllant i incombustible, ha de portar els borns per a la seva connexió a la xarxa i els forats previstos per a la seva fixació.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60269-1:2000 Fusibles de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La base ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Referència del tipus de fabricant
- Tensió nominal
- Intensitat nominal

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
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 PLAQUES DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGD2-06US,BGD23220.

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

BGD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

BGD2 PLAQUES DE CONNEXIÓ A TERRA

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

BGD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

BGDZ MATERIALS AUXILIARS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGDZU020,BGDZU030.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, per a col·locar superficiament.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El punt de posada a terra ha d'estar situat fora del sòl i ha de servir d'unió entre la línia d'enllaç amb terra i la línia principal de terra.
Ha d'estar format pels següents components:
- Caixa
- Entrada i sortida de caixa tipus estanc.
- Dispositiu de connexió
- Accessoris

L'envolvent o carcasa ha d'estar construït amb material doble aïllant i estanc.
El dispositiu de connexió intern ha de permetre la unió entre els conductors de les línies d'enllaç i principal de terra, de forma que es pugui , mitjançant eines apropiades, separar-les, a fi de poder mesurar la resistència de terra.
El dispositiu de connexió ha de ser de platina de coure recoberta de cadmi de 2,5x33 cm i 0,4 cm de gruix i amb suports de material aïllant.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida.
Ha d'estar preparat amb un sistema de fixació segur.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Resistència de l'aïllament (UNE-EN 60669-1): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE-EN 60669-1): Ha de complir
Capacitat dels borns:
+----------+

I nominal (A)	I nominal (A)	Secció (mm2)
II o IV	125	<=50

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
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

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

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGWD- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGWD-0AS6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics o diferencials, tallacircuits, caixes seccionadores, interruptors manuals i protectors de sobretensions.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a aparells de protecció i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

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 PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGYD-0B2X.

Plec de condicions

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.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGYD PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA

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

BHG EQUIPS DE COMANDAMENT, CONTROL I REGULACIÓ

BHGA CENTRES DE COMANDAMENT, CONTROL I REGULACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHGAF000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Centres de comandament i control de les instal·lacions d'enllumenat.
Es contemplen els següents elements:
- Armari metàl·lic

- Equips de contatge
- Actuador local: Conjunt de mecanismes destinats a l'accionament, comprovació i modificació dels paràmetres de funcionament de les instalacions d'enllumenat

ARMARI METÀL·LIC:
Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una o dues portes.
El cos ha de ser de xapa d'acer inoxidable plegada i soldada. Ha de portar tapetes amb junt d'estanquitat per al pas de tubs i orificis per a la seva fixació.
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.
La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts mitjançant panys de triple acció amb varilla d'acer inoxidable i maneta metàl·lica proveïda de clau normalitzada per companyia i suport per a bloquejar amb cadenat.
Les portes han de ser plegades en el seu perímetre.
Les frontisses de la porta han de ser interiors i l'obertura ha de ser superior a 120°.
El cos, la placa de muntatge i la tapa han de portar borns de presa de terra.
Ha de tenir un sostre inclinat per a la protecció contra la pluja.
Ha de tenir uns anells de suspensió a la part superior per a la seva manipulació durant les operacions de transport i col·locació. Aquest anells s'han de poder enretirar un cop l'armari es trobi a la seva posició definitiva.
Si la porta té finestra, aquesta ha de ser de metacrilat transparent.
Ha d'estar pintat exteriorment amb pintura normalitzada RAL 7032.
Ha de tenir il·luminació interior amb portalàmpades estanc.
Ha de tenir una presa de corrent per a les operacions de manteniment a dintre de l'armari.
A l'interior del mòdul de companyia hi han d'anar els comptadors d'activa i reactiva, així com els rellotges de discriminació horària.
La porta del mòdul de companyia ha d'incorporar un pany normalitzat per la mateixa companyia per facilitar les operacions de lectura de comptadors, així com les de reparació i manteniment pròpies de la seva responsabilitat.
Al mòdul d'abonat hi han d'anar els elements de comandament i protecció per a un màxim de quatre sortides. Ha d'estar preparat per a la connexió del sistema centralitzat d'encesa.
A la part interior de la porta de l'abonat hi constarà un esquema elèctric de la instal·lació amb el valor de les proteccions tèrmiques i diferencials.
Tots els mecanismes han d'anar muntats en caixes de doble aïllament. Les caixes han de tenir forats per a la ventilació i per evitar la condensació al seu interior.
Les caixes destinades a allotjar mecanismes que s'hagin de manipular des de l'exterior han de tenir la corresponent obertura.
A la porta d'abonat hi ha d'haver un portanotes a on s'hi han d'anotar els avisos i instruccions especials que es puguin produir.
Material de la planxa: AISI 304
Gruix de la xapa d'acer: >= 2 mm
Potència màxima admissible:
- Armaris amb equips de contatge per a tarifes 3.0 i 4.0 alimentats a 380 V: 31,5 kW
- Armaris amb equips de contatge per a tarifes 3.0 i 4.0 alimentats a 220 V: 20 kW
- Armaris amb equips de contatge per a tarifes 2.0 alimentats a 220 V: 20 kW

EQUIP DE CONTATGE:
Comptador d'inducció per a corrent altern format per:
- Sòcol-caixa de borns
- Tapa transparent de policarbonat injectat autoextingible
- Tapaborns de material aïllant premsat
- Sistema de mesura format per bobina de tensió, d'intensitat i disc rotor. Ha d'anar situat a l'interior i fixat sobre un bastidor metàl·lic
- Bastidor de planxa d'acer per a fixar-lo al suport, situat a l'exterior

Han d'estar dissenyats i fabricats tal que no presentin perill per a les persones per temperatura excessiva o descàrrega elèctrica.
No han de propagar foc.
Han d'anar protegits contra la corrosió i contra la penetració de sòlids, pols i aigua.
Han de ser immunes a les pertorbacions electromagnètiques i no han de generar pertorbacions radioelèctriques.
Els tres primers elements s'han de poder precintar.
Tensions de referència: 120-230-277-400-480 V
Intensitats de base: 5-10-15-20-30-40-50 A
Freqüència: 50 Hz
Aïllament (DIN 43857): Classe II doble aïllament
Grau de protecció (UNE 20-324): IP-53X
Dimensions principals (DIN 43857): Ha de complir
ACTUADOR LOCAL:
Ha d'estar format pels següents aparells:
- Rellotge astronòmic amb càlcul dia a dia de l'alba i del ocàs i canvi automàtic de l'hora hivern/estiu i possibilitat de correcció de ± 127 minuts sobre les hores d'alba i ocàs. Reserva de marxa de 10 anys
- Contactors de sortida programables independentment segons el rellotge astronòmic o a hores fixes
- Entrades de tensió i intensitat trifàsica per a mesures de tensió, intensitat, potència activa i reactiva, factor de potència i comptadors d'energia activa i reactiva i d'hores de funcionament.
- Entrades digitals per contactes lliures de tensió per als registres dels salts de les proteccions, selector de manual o automàtic, fotocèl·lula, etc.
- Entrada analògica lliure de 4 - 20 mA
- Registres de memòria RAM per a emmagatzemar històrics:
- fins a 2469 registres de mesures elèctriques
- fins a 2869 registres d'alarmes o esdeveniments
- Canal de comunicacions RS232 optoaïllat per a la connexió d'un mòdem telefònic o radio
- Canal de comunicacions RS485 optoaïllat per a la connexió a altres elements del sistema de control
- Muntatge en rail DIN 35 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
* UNE 20324:1993 Grados de protección proporcionados por las envolventes (Código IP). (CEI 529:1989).
UNE 21310-2:1990 Contadores de inducción de energía eléctrica activa para corriente alterna de clases 0,5, 1 y 2.

_____

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHM ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS

BHM1 COLUMNES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHM1TORT,BHM1-ALC1,BHM1-N001.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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: >5º entre el braç de la columna i l'eix radial que passa pel centre de la porta
- columna amb placa d'ancoratge: ± 5º 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): <1º 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 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
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 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

BH MATERIALS PER A INSTAL:LACIONS D'ENLLUMENAT

BHM ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS

BHM1 COLUMNES

BHM1- BRAÇ MURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHM1-ALC1,BHM1-N001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Braç mural, parabòlic o recte, de tub d'acer galvanitzat, o braç mural recte de planxa d'acer troncopiramidal galvanitzada, de fins a 2 m de llargària.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Un dels extrems del braç ha d'estar soldat a una platina d'acer que hi fa de suport.
La platina ha d'estar proveïda de forats per a fixar-lo a la paret amb cargols. Ha d'estar galvanitzat en calent per immersió.
El galvanitzat en calent ha d'estar realitzat d'acord amb les especificacions de la norma UNE-EN ISO 1461
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Ha de tenir un cargol per a la connexió a terra.
Diàmetre del tub (D): 33 <= D <= 60 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats. Cal evitar 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
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BH MATERIALS PER A INSTAL:LACIONS D'ENLLUMENAT

BHM ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS

BHM2- COLUMNA PER A SUPORT DE LLUMS I PROJECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHM2-VLGX.

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 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: - columna encastada: >5º entre el braç de la columna i l'eix radial que passa pel centre de la porta - columna amb placa d'ancoratge: ± 5º 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): <1º 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

---

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHW8- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A ELEMENTS DE SUPORT DE LLUMS EXTERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHW8-06IZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'accessoris per a muntar lluminàries, carrils de suport per a llums, projectors o elements de control, regulació o encesa d'instal·lacions d'il·luminació.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, les dimensions, etc. han de ser adequats per a les lluminàries, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per instal·lar un llum.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHWM PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A ELEMENTS DE SUPORT DE LLUMS EXTERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHWM3000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a muntar lluminàries, carrils de suport per a llums, projectors o elements de control, regulació o encesa d'instal·lacions d'il·luminació.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, les dimensions, etc. han de ser adequats per a les lluminàries, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per instal·lar un llum.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ6 EQUIPS PER A TRACTAMENT D'AIGÜES

BJ65 FILTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ65UR20.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Filtres manuals de sorra o carbó activat, amb connexions per rosca.
S'han considerat els materials següents:
- Acer inoxidable
- Poliester reforçat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
L'ús ve donat pel tipus de llit filtrant:
- Carbó activat: Eliminació de clor
- Sorra: Clarificació

No ha de tenir cops, esquerdes o irregularitats en els punts on puguin afectar l'estanquitat, ni ha de tenir d'altres defectes superficials.
L'interior ha de ser regular i llis. S'accepten petites irregularitats que no disminueixin la seva qualitat intrínseca, ni alterin el seu funcionament.
Ha de ser resistent a la corrosió.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Pressió màxima: 7 bar
Velocitat filtració: >= 20 m3/h/m2
POLIÈSTER:
Cos de polièster reforçat de color vermell amb manòmetre i vàlvula selectora.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Diàmetre cos segons cabal:

Cabal (m3/h)	Diàmetre (mm)
6	350
8	450
10	500
15	650

Diàmetre connexions: 1 1/2"

ACER INOXIDABLE:
Cos d'acer inoxidable amb tapa de poliamida i vàlvula lateral.
Diàmetre cos: 750 mm
Cabal: 22 - 35 m3/h
Diàmetre connexions: 2"

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Desmuntat per elements i empaquetat en caixes.
Les boques de connexió han d'anar protegides.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJM ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

BJM3 VENTOSES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJM31-N5OF,BJM31-N5OJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Ventosa de fosa de 16 bar de pressió de prova
S'han considerat els tipus següents:
- Ventoses per a roscar o embridar
- Dobles ventoses per a embridar

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir orifici d'entrada i sortida.
La boia ha de ser totalment esfèrica.
Pressió prova boia: 70 bar
Pressió treball cos: <= 10 bar
Si és per a roscar ha de constar d'un cos amb connexió roscada interiorment.
Si és per a embridar ha de constar d'un cos amb connexió embridada a l'orifici inferior.
VENTOSES SENZILLES:
Ventosa cinètica de cos compacte buit; funciona durant el buidat o en omplir el circuit.

Consta de:
- Boia
- Tapa de l'orifici superior

DOBLES VENTOSES:
Ventosa automàtica trifuncional combinada amb cos buit compacte; funciona en omplir i buidar o amb canonades en servei.
Consta de:
- Separador intern per seient
- Dues boies (purgador i ventosa)
- Tobera
- Joc de palanques (purgador)
- Tapa de l'orifici de sortida

Capacitat màxima evacuació: 1,6 m3/min

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PER A ROSCAR:
Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
PER A EMBRIDAR:
Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.
CONDICIONS GENERALS D'EMMAGATZEMATGE:
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.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJM ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

BJM3 VENTOSES

BJM31- COMPTADOR D'AIGUA AMB CONNEXIÓ ROSCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJM31-N5OF,BJM31-N5OJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Comptadors d'aigua, amb unions roscades o embridades, per a connectar a la bateria o al ramal i equips auxiliars per a la centralització de lectures.
S'han considerat els tipus de comptadors següents:
- Comptadors d'aigua freda de funcionament mecànic amb cos de llautó, rellotgeria estanca i transmissor magnètic
- Comptadors d'aigua freda de funcionament electrònic, amb cos de material sintètic, pantalla digital multifunció i sistema de mesura mitjançant turbina axial i transductor electrònic

CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i no ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.
COMPTADORS:
No ha de tenir cap tipus de defecte mecànic que alteri el funcionament o la qualitat de l'aparell, ni fuites, exsudacions, mostres de corrosió o d'altres defectes superficials.
Ha d'anar equipat amb un sistema eficaç que impedeixi l'entrada d'humitat, tant de l'interior com de l'exterior, dins l'esfera de lectura, i també per a poder ser comprovat sense desmuntar-lo.
Ha d'anar proveït d'una tapa protectora i una fletxa gravada de forma indeleble que indiqui la direcció del fluid i, opcionalment, una vàlvula antiretorn a la sortida.
El comptador ha d'estar homologat i precintat.
El comptador ha d'estar fabricat amb materials d'una resistència i durabilitat adequades al ús a que es destina. Els materials no s'han de veure afectats de manera adversa per les variacions de temperatura de l'aigua, dintre del ventall de temperatures de treball.
Totes les parts del comptador en contacte amb l'aigua que hi circula han de fabricar-se amb materials que són convencionalment coneguts com no-tòxics, no-contaminants i biològicament inerts.
El comptador d'aigua complert ha d'estar fabricat amb materials resistents a la corrosió interna i externa o que estiguin protegits per un tractament superficial adequat.
El dispositiu indicador ha de proporcionar una indicació del volum fàcilment llegible, segura i sense ambigüitats visuals.
El volum d'aigua ha d'indicar-se en metres cúbics. El símbol m3 ha d'aparèixer en el totalitzador o immediatament al costat del número indicat.
COMPTADOR VOLUMÈTRIC:
Ha d'estar format per un cos amb un mecanisme interior de pistó o rotatiu i un totalitzador de lectura.
COMPTADOR DE VELOCITAT:
Ha d'estar format per un cos i una tapa.
Ha de tenir un mecanisme interior de turbina amb un tren reductor que transmeti el pas de fluid al totalitzador.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
COMPTADORS:
Subministrament: Embalat, amb les rosques protegides, dins de caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i 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
COMPTADORS:
Orden de 28 de diciembre de 1988 por la que se regulan los contadores de agua fría.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN COMPTADORS:
El comptador ha d'anar marcat de manera visible e indeleble amb la següent informació com a mínim:
- Nom o raó social del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La classe metrològica i el cabal nominal expressat en m3/h
- L'any de fabricació i el número de comptador separats inequívocament
- Una o dues sagetes que indiquin el sentit del flux

- El signe d'aprovació del model o, en el seu cas, d'aprovació del model CEE
- La pressió màxima de servei en bar, en el cas de que sigui superior a 10 bar
- La lletra H o V en el cas de que el comptador només pugui treballar en posició horitzontal o vertical respectivament

OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control d'identificació dels materials i verificació del seu dimensionat segons projecte.
- Contrastar entre la documentació aportada i els materials emprats.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN COMPTADORS:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN COMPTADORS:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJM ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

BJM6 MANÒMETRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJM6UR10.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Manòmetres d'esfera per a roscar.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar constituït per un mecanisme sensible a la pressió, protegit de l'exterior, amb una esfera graduada i una agulla de lectura.
Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.
Ha d'estar protegit passivament contra la corrosió.
Material: Acer
Temperatura de servei (T): - 20°C <= T <= 60°C
Tolerància de precisió: ± 0,1 %

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetat i amb la rosca protegida.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 18 de noviembre de 1974 por la que se aprueba el Reglamento de Redes y Acometidas de Combustibles Gaseosos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El manòmetre ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pressió de servei

Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
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 les operacions de transport des de fàbrica fins a obra, supervisió de les tasques de càrrega i descàrrega, i emmagatzematge dels elements.
- Control d'identificació dels materials i verificació del seu dimensionat segons projecte.
- Control de les característiques dels elements en quan a qualitat de construcció, sensibilitat, resposta i consum d'energia, en el seu cas, segons especificacions tècniques i referències.
- Informe de recepció, incloent els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJS EQUIPS PER A REG

BJS1 BOQUES DE REG

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJS1U030.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements de subministrament i distribució d'aigua, destinats a la connexió de mànegues de reg o localització puntual d'aspersors aeris acoblats a la rosca de la clau d'obertura.
Ha d'estar formada per:

- Carcassa
- Tapa
- Cos amb connexió per rosca
- Sistema de tancament en forma de falca, de desplaçament vertical i accionament per volant
- Premsaestopa d'estanquitat sobre l'eix d'accionament del sistema de tancament
- Sortida tipus roscada o Racor Barcelona

En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.
Pressió nominal: 10 bar
Pressió de prova: >= 15 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN3 VÀLVULES DE BOLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN31UZ01,BN31U010,BN3G4A70.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Vàlvules de bola de 2 o 3 vies, d'accionament manual o amb actuador final elèctric o hidràulic.
S'han considerat els tipus següents:

- Vàlvules, d'accionament manual, amb mecanisme de tancament de bola, amb cos metàl·lic o de material sintètic
- Vàlvules amb accionament elèctric, amb mecanisme de tancament de bola
- Vàlvules amb accionament pneumàtic, amb mecanisme de tancament de bola
- S'han considerat els sistemes d'unió següents:
- Connexions per a 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VÀLVULES METÀL·LIQUES:
* UNE-EN 736-1:1996 Válvulas. Terminología. Parte 1: Definición de los tipos de válvulas.
* UNE-EN 736-2:1998 Válvulas. Terminología. Parte 2: Definición de los componentes de las válvulas.
* UNE-EN 736-3:2008 Válvulas. Terminología. Parte 3: Definición de términos.
* UNE-EN 13709:2010 Válvulas industriales. Válvulas de globo y válvulas de globo de retención y regulación de acero.

VÀLVULES DE BOLA DE MATERIAL SINTÈTIC:
UNE-EN ISO 16135:2007 Válvulas industriales. Válvulas esféricas de materiales termoplásticos (ISO 16135:2006).
VÀLVULES AMB ACTUADOR ELÈCTRIC:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN3 VÀLVULES DE BOLA

BN3G VÀLVULA DE BOLA SINTÈTICA, MANUAL, PER A ENCOLAR O ROSCAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN3G4A70.

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

BN74 VÀLVULES REDUCTORES DE PRESSIÓ AMB ROSCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN74UR10.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BNE FILTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BNERU229.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Filtres coladors per a muntar entre tubs.
S'han considerat els tipus següents:
- Filtres roscats.
- Filtres per a muntar amb brides

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per un element metàl·lic que conté al seu interior l'element filtrant.
L'interior ha d'estar net, lliure de pols i impureses.
Ha de ser resistent a la corrosió.
Ha de ser resistent a les agressions del fluid que circula pel seu interior.
Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.
No ha de tenir cops, esquerdes o irregularitats en els punts on puguin afectar l'estanquitat, ni ha de tenir d'altres defectes superficials.
L'interior ha de ser regular i llis. S'accepten petites irregularitats que no disminueixin la seva qualitat intrínseca, ni alterin el seu funcionament.
Ha de dur marcada de forma indeleble una fletxa que indiqui el sentit de circulació del fluid.
Ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pressió nominal
- Símbol indicador del sentit de circulació del fluid per dintre del filtre

FILTRES ROSCATS:
Ha d'estar preparat amb rosca interior a cada extrem per a ser muntat entre tubs.
Ha de ser fàcilment accessible per tal de permetre el canvi de l'element filtrant, mitjançant rosca.
FILTRES EMBRIDATS:
Ha d'estar preparat amb brides normalitzades a cada extrem per a ser muntat entre tubs.
Ha de ser fàcilment desmuntable per tal de permetre el canvi de l'element filtrant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
S'ha de subministrar amb les boques de connexió tapades.
L'element filtrant ha d'estar en el seu interior o bé s'ha de subministrar aparat.
L'element que va amb rosca s'ha de subministrar amb la rosca corresponent.
Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ1 BANCS

BQ11- BANC DE LLISTONS DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ11-BR01,BQ11-BR02,BQ11-BR03.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Bancs de fusta tropical pintats i envernissats amb suports de fosa o de passamà.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar formats amb pletines d'estructura i de reforç, seient i respatller de llistons de fusta de Guinea, amb els cantells roms, fixats a l'estructura amb cargols passadors de pressió cadmiats, de cap esfèric.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
L'acabat de la fusta ha de ser dues capes de pintura sintètica, amb una capa prèvia de preparació.
L'estructura metàl·lica ha de tenir un acabat amb una mà de pintura antioxidant i dues d'esmalt.
Les bases de les potes han de tenir espàrrecs roscats per a l'ancoratge.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
Llargària dels espàrrecs: >= 25 mm
Toleràncies:
- Dimensions: ± 20 mm
- Separació entre llistons: ± 1,5 mm
- Paral·lelisme entre llistons: ± 2 mm (no acumulatius)
- Guerxament dels llistons: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalats.
Emmagatzematge: En el seu embalatge fins a la seva col·locació, de manera que no es deformin i en llocs protegits d'impactes.
3.- UNITAT I 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.

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

BR30- ADOB MINERAL SÒLID DE FONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR30-0XRF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Adob mineral sòlid per al condicionament químic del sòl.
S'han considerat els tipus següents:
- Adobs simples: - Nitrat càlcic 15% GR - Sulfat amònic 21% GR - Nitrat amònic 33,5% GR
- Superfosfat de calç 18% GR - Superfosfat de calç 45% GR - Sulfat potàsic 50-52% Crs
- Adobs binaris: - Nitrat potàsic (13-0-46%) GR - Fosfat biamònic (13-46-0%) GR
- Adobs ternaris: - (12-12-17% 2MgO) GR - (15-5-20% 2MgO) GR - (20-5-10% 3,2MgO) GR

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir elements ni matèries que puguin perjudicar les plantacions.
Estat físic:
- GR: Sòlid granulat
- CrS: Sòlid cristal·lí

Riquesa (Percentatge expressat en p/p):
- Nitrat càlcic 15% GR: >= 15% N
- Sulfat amònic 21% GR: >= 21% N
- Nitrat amònic 33,5% GR: >= 33,5% N
- Superfosfat de calç 18% GR: >= 18% P2O5
- Superfosfat de calç 45% GR: >= 45% P2O5
- Sulfat potàsic 50-52% Crs: >= 50-52% K2O
- Nitrat potàsic (13-0-46%) GR: >= 13% N i 46% K2O
- Fosfat biamònic (13-46-0%) GR: >= 13% N i 46% P2O5
- (12-12-17% 2MgO) GR: >= 12% N, 12% P2O5 i 17% K2O+2MgO
- (15-5-20% 2MgO) GR: >= 15% N, 5% P2O5 i 20% K2O+2MgO
- (20-5-10% 3,2MgO) GR: >= 20% N, 5% P2O5 i 10% K2O+3,2MgO

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.
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.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Designació del producte que conté
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net
- Estat físic
- Composició química
- Solubilitat
- Reacció
- Riquesa

OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcte identificació tal i com s'indica a les especificacions.
- Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions especificades, i si és el cas, dels documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica europea.
- Abans de començar l'aportació de terres i substrats per a jardineria, i amb una freqüència de 10.000 m3, es realitzaran els assaigs corresponents a l'anàlisi estàndard de terra vegetal, amb la determinació de:
- Rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació 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

BR3 CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS

BR31- BIOACTIVADOR MICROBIÀ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR31-132Q.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Esmenes biològiques per al condicionament biològic del sòl.
S'han considerat els tipus següents:
- Esmena biològica d'àcids húmics i fúlvics
- Bioactivador microbià
BIOACTIVADOR MICROBIÀ:
Compost d'àcids húmics i fúlvics, microorganismes latents, matèria orgànica i adob sobre una matriu orgànica de turba negre.
Contingut d'àcids húmics i fúlvics: 22%
Contingut de microorganismes: 2800 milions/g
Contingut de matèria orgànica: 30%
Grandària màxima: 2 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En envasos tancats i precintats.
Emmagatzematge: Protegit contra les pluges, les temperatures exteriors extremes i els focus d'humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Designació del producte que conté
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net
- Estat físic
- Composició química
- Solubilitat
- Reacció
- Riquesa
OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcte identificació tal i com s'indica a les especificacions.
- Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions especificades, i si és el cas, dels documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica europea.
- Abans de començar l'aportació de terres i substrats per a jardineria, i amb una freqüència de 10.000 m3, es realitzaran els assaigs corresponents a l'anàlisi estàndard de terra vegetal, amb la determinació de:
- Rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació 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

BR3 CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS

BR34- ENCOIXINAMENT PROTECTOR PER A HIDROSEMBRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR34-0XRE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Terres, substrats i mulch per al condicionament del sòl.
S'han considerat els tipus següents:
- Terra vegetal
- Terra àcida
- Terra volcànica
- Escorça de pi
- Encoixinament per a hidrosembra
ENCOIXINAMENT HIDROSEMBRES:
Encoixinament de fibra semi-curta compost de cel·lulosa desfibrada, palla de cereal triturada i paper reciclat.
No ha d'afectar a la germinació i posterior desenvolupament de les llavors.
Grandària màxima: 25 mm
Composició:
- Cel·lulosa desfibrada: 40%
- Palla de cereal: 50%
- Paper reciclat: 60%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
ENCOIXINAMENT HIDROSEMBRES:
Subministrament: En bales empaquetades.
Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcte identificació tal i com s'indica a les especificacions.
- Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions especificades, i si és el cas, dels documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica europea.
- Abans de començar l'aportació de terres i substrats per a jardineria, i amb una freqüència de 10.000 m3, es realitzaran els assaigs corresponents a l'anàlisi estàndard de terra vegetal, amb la determinació de:
- Rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació 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

BR3 CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS

BR35- ESCORÇA DE PI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR35-21GP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Terres, substrats i mulch per al condicionament del sòl.
S'han considerat els tipus següents:
ESCORÇA DE PI:
Escorça de pi triturada i completament fermentada.
Calç: < 10%
pH: 6
Densitat aparent seca: 230 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

BR3 CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS

BR37- ESTABILITZANT D'ORIGEN SINTÈTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR37-0WNZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Solució aquosa de polímers sintètics de base acrílica, per a l'estabilització de terres per aglomeració de les seves partícules.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser transparent, viscós i inodor.
Ha de ser hidropermeable.
No ha de tenir efectes al·lèrgics per la pell ni les mucoses dels operaris.
No ha d'alterar els processos biològics de la microfauna.
No ha d'afectar a peixos, avifauna, ni altres animals superios que poguessin patir contaminació per deriva del producte o arrossegament.
Viscositat: Aprox. 50000 cps
pH: 6
Toxicitat: No tòxic
Càrrega elèctrica: Aniònica
Toleràncies:
- pH: ± 1
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En llaunes hermètiques i segellades amb el precinte corresponent.
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.

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-21GJ,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

BR41 ARBRES PLANIFOLIS (ACACIA A CATALPA)

BR411- ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR411-BR01.

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 105º C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR41 ARBRES PLANIFOLIS (ACACIA A CATALPA)

BR416- ARBUTUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR416-225K.

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 105º C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

_____

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR44 ARBRES PLANIFOLIS (MACLURA A PYRUS)

BR445- OLEA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR445-2367.

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 105º C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR45 ARBRES PLANIFOLIS (QUERCUS A ZELKOVA)

BR450- QUERCUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BR450-BR01,BR450-BR02.

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 105º C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR46 CONÍFERES (ABIES A MICROBIOTA)

BR468- CUPRESSUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR468-24NT.

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 105º C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR47 CONÍFERES (PICEA A TSUGA)

BR471- PINUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR471-BR01.

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 105º C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR49 ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ABELIA A ASPLENIUM)

BR495- AGAPANTHUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR495-25EE.

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 105º C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4B ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (CARYOPTERIS A CORTADERIA)

BR4B6- CENTRANTHUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4B6-25RL.

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 105º C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4D ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ERYNGIUM A INDIGOFERA)

BR4DG- GAURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4DG-BR01,BR4DG-BR02.

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 105º C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4D ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ERYNGIUM A INDIGOFERA)

BR4DK- HEDERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4DK-25PB.

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 105º C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4D ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ERYNGIUM A INDIGOFERA)

BR4DM- HELICHRYSUM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4DM-BR01.

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 105º C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4F ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (MATHIOLA A PENSTEMON)

BR4FR- PARTHENOCISSUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4FR-2633.

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 105º C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4G ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (PENTAS A RHODANTHEMUM)

BR4GH- PISTACIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4GH-BR01.

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 105º C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4H ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA)

BR4H2- ROSMARINUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4H2-269A.

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 105º C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4H ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA)

BR4HA- SANTOLINA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4HA-26BJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.

S'han considerat els tipus següents:

- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua

CONDICIONS GENERALS:

L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.

Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.

Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.

Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).

La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.

La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.

L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.

Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.

No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.

Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.

Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.

Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.

La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.

CONÍFERES I RESINOSES:

La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.

Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.

L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.

El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.

Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.

ARBRES PLANIFOLIS:

La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.

Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.

Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.

Alçaria del pa de terra:

- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.

PALMERES I PALMIFORMES:

L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.

No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.

Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.

El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105º C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4J ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (SYZGIUM A ZOYSIA)

BR4J3- TEUCRIUM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4J3-26DV.

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 105º C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4J ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (SYZGIUM A ZOYSIA)

BR4J5- THYMUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4J5-26E1.

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 105º C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4U BARREGES DE LLAVORS I PANS D'HERBA PER IMPLANTACIONS DE GESPA

BR4U0- BARREJA DE LLAVORS PER A GESPA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4U0-21GX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Llavors de barreges de cespitoses
- Pans d'herba de barreges de cespitoses
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- Llavors
- Pa d'herba
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
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.
CESPITOSES:
Les barreges de llavors i la composició dels pans d'herba, s'han de correspondre amb les especificacions de la DT, i en el seu defecte s'han de triar d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07N, en els seus annexes I,II i III, en funció de les condicions climàtiques, edàfiques, d'us i d'aspecte desitjat.
CESPITOSES EN BARREJA DE LLAVORS:
La barreja de llavors ha de ser d'una puresa i tenir un poder germinatiu iguals o superiors als indicats a la taula del l'ANNEX IV de la norma NTJ 07N, en funció de les especies utilitzades
Ha de ser en la proporció que s'indiqui a l'etiqueta de qualitat i garantia.
Les llavors no poden mostrar defectes causats per malalties, plagues, fisiopaties, deficiències de nutrició o fitotoxicitat deguda a tractaments fitosanitaris que redueixin el valor o la qualificació per al seu ús.
Han d'estar netes de materials inerts, llavors de males herbes i de llavors d'altres plantes cultivades. Les proporcions admissibles no superaran en cap cas les indicades al quadre I.5 de l'ANNEX I de la norma NTJ 07N.
CESPITOSES EN PA D'HERBA:
Ha de provenir de l'extracció de plaques de gespa de prats existents, amb una edat superior als 10 mesos i amb pa de terra de gruix suficient per al tipus i grandària de l'herbàcia.
S'ha de mantenir de manera que no es deteriori la base de terra ni el sistema radical de l'herba.
Els talls de les plaques han de ser nets al llarg de tot el seu gruix i de superfície aèria uniforme i no han de tenir zones sense vegetació.
El pa d'herba ha de tenir una forma regular.
Gruix de la coberta vegetal: 1,5 cm
Subministrament per plaques:
- Dimensions: >= 30x30 cm
Subministrament en rotlles:
- Amplària: >= 40 cm
- Llargària: <= 250 cm
Toleràncies:
- Gruix de la coberta vegetal: ± 0,5 cm
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
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.
BARREGES DE LLAVORS:
Subministrament: En sacs o caixes, precintats i etiquetats d'acord amb les indicacions de l'apartat 8 de la norma NTJ 07N.
Emmagatzemament: Dins del seu envàs, en local sec, ventilat. L'envàs no ha d'estar en contacte amb el terra.
PA D'HERBA:
Sobre palets, protegits amb malla transpirable. L'alçada de les piles als palets ha de ser inferior a 2,5 m.
El transport s'ha de fer protegint els pans d'herba del sol, preferentment a primera hora del dia. Si això no es possible cal utilitzar camions frigorífics.
El material s'ha de descarregar en una zona d'ombra, propera al lloc d'utilització, i no es pot emmagatzemar. S'ha de col·locar el mateix dia en el que es subministra, i sense que passin 24 h de la seva extracció en temps calorós, i 3 dies amb temps fresc.
3.- UNITAT I 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
CESPITOSES:
* NTJ 08S:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Sembres i gespes.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN BARREJA DE LLAVORS:
Han de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Gènere, espècie i varietat
- Qualitat i poder germinatiu
- Nom del subministrador
- Data de caducitat
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.

- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).

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 105º C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BRB MATERIALS PER A ROCALLES I ESCALES

BRB0- PEDRA PER A ROCALLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BRB0-0XJ7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pedra natural per a la formació de rocalles.

S'han considerat els tipus següents:

- Pedra granítica
- Pedra calcària
- Pedra porfírica

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La pedra massissa o foradada ha de provenir de pedrera.
Ha de provenir de roques dures i sense porus.
El granulat ha de ser resistent i de granulometria uniforme. No ha de contenir argila, brutícia, o d'altres matèries estranyes que puguin alterar les seves condicions.
No ha de tenir esquerdes que puguin produir el trencament de la pedra, o zones meteoritzades.
No s'ha de descompondre per efecte dels agents climatològics.
Ha de complir la granulometria requerida per la DF.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I 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.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BRI MATERIALS PER A BIOENGINYERIA

BRI2- MALLA ORGÀNICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BRI2-I7X0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Malla orgànica feta al 100% de fibra de coco, pel control de l'erosió i substrat de cultius.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser resistent a la perforació i als esforços de tracció en el seu pla.
Ha de ser permeable a l'aigua i al vapor.
Ha de resistir l'acció dels agents climàtics i de les substàncies actives naturals del sòl.
Ha de tenir una degradació lenta.
La seva densitat superficial ha de ser la indicada a la DT.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines o rotlles, amb un embalatge opac que eviti el seu deteriorament per l'acció de la llum solar.
Emmagatzematge: En llocs llisos, secs, nets i lliures d'objectes tallants.
Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal.
Quan l'emmagatzematge en obra sigui superior a 15 dies s'han de col·locar en llocs protegits 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

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'albarà de subministrament contindrà, com a mínim, les següents dades:

- Noms i adreça del fabricant i de la empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle que el transporta
- Quantitat que es subministra
- Designació de la marca comercial i tipus de producte subministrat
- Nom i adreça del comprador i del destí

- Referència de la comanda
- Condicions d'emmagatzematge si fos necessari

El producte ha de portar marques d'identificació per al control durant la instal·lació, que contenguin com a mínim nom i tipus de producte, que es repeteixin cada 5 m.
Informació que s'ha de subministrar amb al producte:
Nom del fabricant o marca comercial
Identificació del producte
Massa nominal en kg
Dimensions
Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)
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:
Comprovació de que la documentació que acompanya al producte es la establerta al punt anterior.
Verificació de que els valors declarats als documents de marcatge CE compleixen les especificacions de la DT.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
Característiques mecàniques de les barres:
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 malles 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.
En cas de no conformitat d'algun assaig o comprovació, la DF indicarà les mesures a adoptar (nous assaigs o rebuig del lot).

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS DE COMPRA

B06D- FORMIGÓ SENSE ADDITIUS DESIGNAT PER DOSIFICACIÓ DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06D-0L9C,B06D-0L92,B06D-0L8Z.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mescla de ciment amb possibilitat de contenir addicions, granulats, sorra, aigua i additius, en el seu cas, elaborada a l'obra amb formigonera, d'ús no estructural.
La mescla ha de ser homogènia i sense segregacions.
No s'admet cap addició que no sigui cendres volants o fum de sílice.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions 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 DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a l'elaboració i la utilització de formigons, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
No s'han de barrejar formigons frescos fabricats amb ciments incompatibles entre ells.
S'ha d'utilitzar abans que hagi començat l'adormiment.
El temps màxim entre l'addició de l'aigua al ciment i als granulats, i la col·locació del formigó, no pot ser superior a una hora i mitja.
Com a orientació l'inici de l'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h.
La formigonera ha d'estar neta abans de començar l'elaboració del formigó.
L'ordre d'abocada dels materials ha de ser: aproximadament la meitat de l'aigua, el ciment i la sorra simultàniament, la grava i la resta de l'aigua.
Els additius fluidificants, superfluidificants i inhibidors de l'adormiment s'han d'afegir a l'aigua abans d'introduir-la a la formigonera.
L'additiu colorant s'ha d'afegir a la formigonera juntament amb el ciment i els granulats.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 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-0LT4,B07F-0LSZ,B07F-0LT5.

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.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07G- MORTER AMB ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07G-0MR9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas, i eventualment additius.
S'han considerat els següents additius:
- Inclusor d'aire
- Hidròfug
- Colorant
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor
Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1 - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5 - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.
2.- CONDICIONS 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.
L'additiu s'ha d'afegir seguint les instruccions del fabricant, en quan a proporcions, moment d'incorporació a la barreja i temps de pastat i utilització.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL 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.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B6- ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B6-107I,B0B6-107E.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Barres o conjunts de barres muntades, tallades i conformades, per a elements de formigó armat,

elaborades a l'obra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No es pot utilitzar cap acer que tingui picadures o un nivell d'oxidació que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. La secció afectada ha de ser <= 1% de la secció inicial.
El tallat de barres o filferros s'ha d'ajustar a l'especificat en la DT del projecte. El procés de tall no ha d'alterar les característiques geomètriques o mecàniques dels productes utilitzats.
El diàmetre interior del doblegament de les barres ha de complir:
- Ganxos, patilles i ganxos en U: - Diàmetres < 20 mm: >= 4 D - Diàmetres >= 20 mm: >= 7 D
El diàmetre mínim de doblegament de les barres ha de ser tal que no produeixi compressions excessives en el formigó en la zona de curvatura ni trencaments en la barra.

Tipus acer	Barres doblegades o corbades	
	D <= 25 mm	D > 25 mm
B 400	10 D	12 D
B 500	12 D	14 D

Els cèrcols o estreps han de seguir les mateixes prescripcions que les barres corrugades.
En els cèrcols o estreps, s'admeten diàmetres de doblegament inferiors per als diàmetres <= 12 mm, que han de complir:
- No han d'aparèixer principis de fissuració.
- Diàmetre de doblegament: >= 3 D, >= 3 cm
L'acer redreçat no ha de tenir una variació significativa en les seves propietats, s'admeten variacions dins dels límits següents:
- Deformació sota càrrega màxima: <= 2,5%
- Alçària de la corruga: - Diàmetres <= 20 mm: <= 0,05 mm - Diàmetres > 20 mm: <= 0,10 mm
En cap cas, després de la manipulació, ha d'aparèixer principis de fissuració en els elements.
Toleràncies:
- Llargària en barres tallades o doblegades: - L <= 6000 mm: - 20 mm, + 50 mm - L > 6000 mm: - 30 mm, + 50 mm
(on L es la llargària recta de les barres)
- Llargària en estreps o cèrcols: - Diàmetres <= 25 mm: ± 16 mm - Diàmetres > 25 mm: - 24 mm, + 20 mm
(on la llargària es la del rectangle que circumscriu l'element)
- Diferència entre llargàries dels costats paral·lels de l'element: <= 10 mm
- Angle de doblegat de ganxos, patilles, ganxos en U i altres barres corbades: ± 5º
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
La DF ha d'aprovar els plànols d'especejament de l'armadura, elaborats per la instal·lacio de ferralla.
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
Si es necessari fer desdoblegaments, s'han de realitzar de manera que no es produeixi fissures o trencaments en les barres. En cas de desdoblegament d'armadures en calent, s'ha de prendre les precaucions necessàries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures
Les barres que s'han de doblegar, han d'anar envoltades de cèrcols o estreps en la zona del colze.
El redreçat de l'acer subministrat en rotlle, s'ha de fer amb maquinària específica que compleixi l'especificat en l'article 49.2.2 del CODI ESTRUCTURAL.
El tallat de barres o filferros s'ha de realitzar per mitjans manuals (cisalla, etc.) o maquinària específica de tall automàtic.
No s'han d'adreçar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys.
No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

D ELEMENTS COMPOSTOS

D0 ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D07 MORTERS I PASTES

D070 MORTERS SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D070A8B1,D0701461,D0701821.

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.

F PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F22 MOVIMIENTOS DE TIERRAS

F222 Familia 222

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F222PV01,F222PV02.

Plec de condicions

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
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 possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

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.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el artículo 104 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.
Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV,V,VII,IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera

_____

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F22 MOVIMIENTOS DE TIERRAS

F223 EXCAVACIONS I REBLERT DE RASES PER A INSTAL·LACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F223UR06,F223U104.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar
- Excavació de les terres

- Formació de cavallons a la vora de la rasa
- Execució del prisma de formigó, en el seu cas:
- Abocament del formigó
- Curat del formigó
- Execució del rebliment
- Compactació
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor

CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

PRISMA DE FORMIGÓ:
El formigó col·locat ha de ser uniforme i continu, no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
La superfície de l'element ha de quedar anivellada.
Ha de tenir la dimensió prevista a la DT. Ha de cobrir completament el fons de la rasa.
La secció del prisma no ha de quedar disminuïda en cap punt.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 10 mm/m
- Nivells: ± 12 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
- Trams rectes: <= 12%
- 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. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
En el reblert, el gruix de les tongades ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació adequat amb els mitjans que es disposen.
El material de reblert no ha de tenir matèria orgànica i, en la zona alta, no ha de tenir materials que puguin produir danys a la instal·lació col·locada.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
EXCAVACIÓ DE RASES EN PRESÈNCIA DE SERVEIS
Quan l'excavació es realitzi amb mitjans mecànics, cal que un operari extern al maquinista supervisi l'acció de la cullera o el martell, alertant de la presència de serveis.
PRISMA DE FORMIGÓ:
La finalització de l'excavació s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó per mantenir la qualitat del sol.
Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar.
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
No es formigonarà sense la conformitat i consentiment de la DF, una vegada revisada l'estat de les superfícies del fons i laterals, i s'hagi aprovat la dosificació, mètode de transport i posada en obra del formigó.
El contratista presentarà al començar les feines un pla de formigonat per a cada element de l'obra, el qual serà aprovat per la DF
Aquest pla consisteix en l'explicitació de la forma, mitjans i procés que el contratista seguirà per a la col·locació del formigó.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer

provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
La compactació es farà per vibrat.
El vibrat serà més intens a les cantonades i en els paraments.
Si s'espatllen la totalitat dels vibradors es continuarà la compactació per piconatge fins a arribar a un junt adequat.
No es poden corregir els defectes al formigó sense les instruccions de la DF.
El sistema de curat serà amb aigua sempre que sigui possible.
El curat amb aigua no s'executarà amb recs esporàdics del formigó, sinó que s'ha de garantir la constant humitat de l'element, amb recintes que mantinguin una làmina d'aigua, materials tipus xarpellera o geotèxtil permanent humitejats, sistemes de rec continus o cobriment complert mitjançant plàstics.
Quan no sigui possible el curat amb aigua s'utilitzaran productes filmògens que compliran les especificacions pròpies dels seu plec de condicions.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària excavat amidat segons les especificacions de la DT.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el artículo 104 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.
Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV,V,VII,IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera
FORMIGONAMENT:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

_____

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F22 MOVIMIENTOS DE TIERRAS

F224 Familia 224

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F224RG01.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions necessàries per a conseguir un acabat geomètric de l'element, realitzades amb mitjans mecànics.
S'han considerat els tipus següents:
- Acabat i allisada de talussos
- Repàs i piconatge del sòl de rasa i compactació del 95% PM
- Repàs i piconatge d'esplanada i compactació del 95% PM
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:
La qualitat del terreny posterior al repàs requereix l'aprovació explícita de la DF.
La superfície no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
SÒL DE RASA:
El fons de la rasa ha de quedar pla i nivellat.
L'acord entre el sòl i els paraments ha de quedar en angle recte.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 15 mm/3 m
- Nivells: ± 50 mm
ESPLANADA:
El terra de l'esplanada ha de quedar pla i anivellat.
No han de quedar zones que puguin retenir aigua.
Toleràncies d'execució:
- Planor (NLT 334): ± 15 mm/3 m
- Nivells: ± 30 mm
TALUSSOS:
Els talussos han de tenir el pendent, la forma i l'aspecte especificats a la DT amb les indicacions específiques que, en el seu cas, determini la DF.
Els canvis de pendent i l'acord amb el terreny han de quedar arrodonits i suavitzats de manera que no originin discontinuïtats visibles.
Toleràncies d'execució:

- Variació en l'angle del talús: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
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'han d'eliminar de la superfície, qualsevol material tou, inadequat o inestable (bosses d'aigua, argiles expandides, turbes, etc.), que no pugui compactar-se adequadament, els forats que en resultin, s'han de reblir amb material adequat, segons les instruccions de la DF.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
El repàs s'ha de fer poc abans d'executar l'acabat definitiu.
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.
Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.
En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
ESPLANADA:
Després de la pluja no s'ha de realitzar cap operació fins que l'esplanada s'hagi assecat.
En el cas que el material trobat correspongui a un sòl classificat com a tolerable, la DF pot ordenar la seva substitució per un sòl classificat com a adequat, fins a un gruix de 50 cm.
En el cas que el material trobat correspongui a un sòl classificat com a inadequat, s'ha de substituir per un sòl classificat com adequat, a la fondària i condicions que indiqui la DF.
Els pous i forats que apareguin s'han de reblir i estabilitzar fins que la superfície sigui uniforme.
S'ha de localitzar les àrees inestables amb ajuda d'un supercompactador de 50 t, segons el definit en l'article 304 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM/1382/2002.
TALUSSOS:
L'acabat i allisada de parets atalussades s'ha de fer per a cada fondària parcial no més gran de 3 m.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície 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).

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F231 Familia 231

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F231I0Z1.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació d'elements d'apuntalament i d'estrebada per a comprimir les terres, per una protecció del 10% fins al 100%, amb fusta o elements metàl·lics.
S'han considerat els elements següents:
- Apuntalament i estrebada a cel obert de 3 m d'alçària, com a màxim
- Apuntalament i estrebada de rases i pous de 4 m d'amplària, com a màxim
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'apuntalament i l'estrebat de forma coordinada amb el procés d'excavació
- Desmuntatge de l'apuntalament i l'estrebat quan o autoritzi la DF.
CONDICIONS GENERALS:
La disposició, les seccions i les distàncies dels elements d'estrebada han de ser les que especifica la DT o, en el seu defecte, els que determini la DF.
L'estrebada ha de comprimir fortament les terres.
Les unions entre els elements de l'estrebada han d'estar fetes de manera que no es produeixin desplaçaments.
En acabar la jornada han de quedar estrebats tots els paraments que ho requereixin.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'ordre, la forma d'execució i els mitjans a utilitzar en cada cas, s'han d'ajustar a l'indicat per la DF.
En el cas que primer es faci tota l'excavació i després s'estrebi, l'excavació s'ha de fer de dalt a baix utilitzant plataformes suspeses.
Si les dues operacions es fan simultàniament, l'excavació s'ha de fer per franges horitzontals, d'alçària igual a la distància entre travesses, més 30 cm.
Durant els treballs s'ha de posar la màxima atenció en garantir la seguretat del personal.
En acabar la jornada no han de quedar parts inestables sense estrebar.
Diàriament s'han de revisar els treballs d'apuntalament i estrebada realitzats, particularment després de pluges, nevades o gelades i han de reforçar-se en cas necessari.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.), s'han de suspendre els treballs i avisar a la DF.

3.- UNITAT I 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.
* Orden de 29 de diciembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADZ/1976: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Zanjas y pozos.

F9 PAVIMENTS

F96 VORADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F96ABR01,F96ABR02,F96ABR05.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de vorada amb materials diferents.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Vorada de peces pedra o de formigó col·locades sobre base de formigó
- Vorades de planxa d'acer galvanitzat
- Vorades de planxa d'acer amb acabat "CORTEN"

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter

Vorada de planxa d'acer:
- Replanteig
- Col·locació prèvia, aplomat i anivellat
- Fixació definitiva i neteja

VORADA DE PEDRA O FORMIGÓ:
L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de 10 a 15 cm per damunt de la rigola.
Els junts entre les peces han de ser <= 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.
En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentada 5 cm sobre el llit de formigó.
Dimensions de la base de formigó (al seu cas):
- Amplària de la base de formigó: Gruix de la vorada + 5 cm
- Gruix de la base de formigó: 4 cm

Pendent transversal: >= 2%
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)

VORADA DE PLANXA D'ACER:
La vorada col·locada ha de tenir un aspecte uniforme, net i sense defectes.
Ha de quedar aplomada.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes, i a de sobresortir de la rígola l'alçària indicada a la DT
La part superior de la vorada ha de quedar al mateix pla que el paviment de la vorera, en cap cas ha de sobresortir.
Ha de quedar subjecte a la base amb les potes d'ancoratge.
La unió de la vorada amb el paviment de la vorera ha d'estar segellada en tot el seu perímetre.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.
Per a realitzar junts de formigonat no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explícites de la DF.
Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.
VORADA DE PLANXA D'ACER:
Abans de començar els treballs es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF
El procés de col·locació no ha d'afectar a la qualitat dels materials.
Es posarà especial cura de no ratllar el recobriment d'acabat de la planxa d'acer.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen amb les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

VORADA RECTA:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
VORADA AMB ENCAIX PER A EMBORNAL:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de 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.

F9 PAVIMENTS

F96 VORADES

F96A Familia 96A

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F96ABR01,F96ABR02,F96ABR05.

Plec de condicions

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.

F9 PAVIMENTS

F9W REPARACIONS DE PAVIMENTS

F9W1 RECRESCUTS DE PERICONS, REIXES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9W1U020.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Actuacions de reparació en pericons existents d'obra de fàbrica per a canalitzacions de serveis.
S'han considerat les actuacions següents:
Desmuntatge d'elements de cobriment (tapes o reixes) per a la seva recol·locació en una nova rasant de paviment de vorera o de calçada.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Preparació de la zona de treball
Enderroc del paviment de la vorera o de la calçada al voltant de l'element de cobriment. En el cas dels paviments continus, prèviament es farà un tall en el paviment al voltant de l'element de cobriment per tal de no malmetre el paviment que s'ha de preservar durant les feines d'enderroc. En el cas dels paviments de peces, es retiraran peces senceres al voltant del bastiment de l'element de cobriment
Enderroc de la base de formigó del paviment, si s'escau
Desmuntatge de l'element de cobriment, inclòs el bastiment
Inspecció del bon estat de conservació de l'element de cobriment desmuntat, constatant que és apte per al seu ús previst, inclosa la neteja de les restes de materials adherits
Excavació puntual al voltant del pericó fins a la fondària necessària
Enderroc o recrescut de les parets del pericó fins a la cota prevista
Acabat interior de les parets amb el mateix tipus de l'acabat existent si s'escau
Col·locació de l'element de cobriment a la nova cota prevista
Trossejament i apilada de la runa

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar les tasques d'enderroc del paviment i de la base es prepararà la zona de treball segons les especificacions de la DT, tenint en compte les modificacions introduïdes al replanteig previ per la DF.
L'espai excavat al voltant del pericó ha de tenir la forma i les dimensions especificades a la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
Els materials d'enderroc han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
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.
Les parets del pericó han de quedar a la cota prevista de manera que un cop col·locat l'element de cobriment en la seva posició definitiva, aquest quedi enrasat amb el paviment.
Les parets del pericó que suportaran l'element de cobriment han de ser estables, lliures de peces trencades o soltes. Han de quedar planes, aplomades i a escaire.
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 del pericó ha de ser llisa i estanca.
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.
Gruix dels junts: >= 1,5 cm
Gruix de l'arrebossat i el lliscat: <= 2 cm
Toleràncies d'execució:
- Aplomat de les parets del pericó: ± 5 mm
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm
- Gruix de l'arrebossat i el lliscat: ± 2 mm

El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets del pericó, 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 pericó.
La tapa o reixa 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 o reixa, el dispositiu de fixació, si és el cas, ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.
Els elements de cobriment practicables, han d'obrir i tancar correctament.
La part superior del bastiment i la tapa o reixa 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

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat al primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
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.
Les feines s'han d'executar en unes condicions ambientals que estiguin dintre dels marges prescrits en les corresponents especificacions d'execució.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada i protegida.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Durant els treballs s'ha de posar la màxima atenció en garantir la seguretat del personal.
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'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
Les parets del pericó a reconstruir s'han d'aixecar per filades senceres.
Les noves filades de maons han de quedar perfectament travades amb les filades existents.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontals i vertical.
Els maons per a col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'arrebossat s'ha d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que l'han de rebre.
El lliscat s'ha de fer en una sola operació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment executada, 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.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.
* 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.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I ELEMENTS DE COBRIMENT:
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 ELEMENTS DE COBRIMENT:
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 EN BASTIMENTS I ELEMENTS DE COBRIMENT:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN BASTIMENTS I ELEMENTS DE COBRIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

_____

FB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

FBA SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FBA2UA01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pintat sobre paviment de marques vials, formant línies o signes, amb finalitats informatives i reguladores del trànsit.
S'han considerat les marques següents:
- Marques longitudinals
- Marques transversals
- Marques superficials

S'han considerat els llocs d'aplicació següents:
- Vials públics
- Vials privats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície existent
- Replanteig i premarcat
- Aplicació de la marca vial
- Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecat

CONDICIONS GENERALS:
Les marques vials utilitzades seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:
- En funció de la seva vida útil:
  - Permanents (P)
  - Temporals (T)
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió:
  - Tipus 0 (NR): no retrorreflectants
  - Tipus I (R): retrorreflectants en sec
  - Tipus II (RW): retrorreflectants en sec i amb humitat
  - Tipus II (RR): retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja
- En funció de les seves propietats de resistència al lliscament:
  - Estructurades (E)
  - No estructurades (NE)
- En funció d'altres usos especials:
  - Sonores (S)
  - Fàcils d'eliminar (F)
  - De emmarcar (B)
  - Emmascaradora (M)
  - En forma de tauler d'escacs (D)
- En funció de la forma d'aplicació:
  - Marques vials "in situ"
  - Marques vials prefabricades

La marca vial o sistema de senyalització horitzontal estarà formada per un material base i en el seu cas, unes addicions de materials de pre-barrejat i/o de post-barrejat en les proporcions indicades a les instruccions d'aplicació del sistema.
El material base estarà constituït per pintures, plàstics en fred o per termoplàstics.
Els requisits essencials de les marques vials; visibilitat nocturna, visibilitat diürna, resistència al lliscament i color, han de complir les especificacions de la UNE-EN 1436 i es determinaran amb els mètodes establerts en aquesta norma.
Les marques tindran el color, forma, dimensions i ubicació indicades a la DT.
Han de tenir les vores netes i ben perfilades.
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 3ºC 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

MARQUES LONGITUDINALS O MARQUES TRANSVERSALS:
m de llargària pintada, d'acord amb les especificacions de la DT i mesurat en l'eix de la marca sobre el paviment.
Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.
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.

FD SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FD7 CLAVEGUERES

FD7Q OPERACIONS DE CONNEXIÓ EN CLAVEGUERES I COL.LECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FD7QV0U5,FD7QCU01,FD7QV015,FD7QN001,FD7QUC03.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions per a fer les connexions d'un clavegueró a un col·lector, una claveguera o a un edifici.
S'han considerat les següents operacions:
- Obertura de forats en estructures de formigó.
- Connexió de clavegueró al col·lector o estructura de formigó, segellant la connexió
- Connexió de clavegueró a claveguera utilitzant una peça de PVC per a connexió tipus clip
- Connexió de clavegueró a edifici

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Obertura de forats:
- Replanteig i marcat dels forats
- Obertura dels forats
- Verificació de la posició dels elements que travessin la paret

Connexions:
- Replanteig
- Col·locació del tub al seu emplaçament definitiu
- Segellat de la connexió amb els mitjans adequats als tipus de tub utilitzat i el material del punt de connexió.

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar fet al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Les connexions han de ser estanques.
L'element que travessa la paret del col·lector ha de quedar col·locat a la posició correcta
Les connexions s'han de fer abocant en el sentit de circulació del col·lector.
Si el col·lector es visitable, la connexió s'ha de fer a 15 cm de la solera del col·lector.
Les connexions a clavegueres circulars u ovoides, s'han de fer per la part superior del eix del tub.
L'espai entre el tub del clavegueró i la paret del col·lector o la claveguera ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el paraments interiors.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de fer cap forat fins passades 24h que la paret s'hagi acabat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat realment executat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FD SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FDK PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

FDK2 PERICONS QUADRATS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDK2UR12.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pericó per a registre de canalitzacions de serveis
S'han considerat els tipus següents:
- Pericó de fàbrica de maó fet "in situ", amb parets arrebossades i lliscades interiorment, sobre solera de maó calat, i reblert lateral amb terres

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
Pericó de fàbrica de maó fet "in situ"
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels maons de la solera
- Formació de les parets amb peces ceràmiques, deixant preparats els forats per al pas de tubs.
- Formació de forats per a connexionat dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Reblert lateral amb terres.

PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ FET "IN SITU"
El pericó ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de maó calat
La solera ha de quedar plana i al nivell previst.
Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives.
Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes.
Els angles interiors han de ser arrodonits.
Gruix de la solera: >= 10 cm
Gruix de l'arrebossat: >= 1 cm
Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: >= 1,5%
Toleràncies d'execució:
- Aplomat de les parets: ± 10 mm
- Planor de la fàbrica: ± 10 mm/m
- Planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ FET "IN SITU"
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
El procés de col·locació del pericó no produirà desperfectes ni modificarà les condicions exigides al material.
Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

_____

FG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

FG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

FG31 CABLES DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FG31D558.

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.

FG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

FG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

FG32 CABLES DE COURE DE 450/750 V

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FG322174.

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.

FH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

FHG EQUIPS DE COMANDAMENT, CONTROL I REGULACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FHGAF000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de centre de comandament dels equips d'enllumenat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Execució de la base d'ancoratge de formigó
- Col·locació i anivellació de l'armari
- Instal·lació de tots els equips i mòduls necessaris per a la connexió amb les línies d'enllumenat amb la central de regulació, amb els detectors o polsadors de vianants o amb d'altres reguladors, i execució de les connexions corresponents
- Programació, en el seu cas, del microcomputador
- Comprovació del funcionament del centre de comandament
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els components de l'interior de l'armari han de quedar situats al seu lloc i amb les connexions fetes.
ARMARI:
L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
L'armari ha de quedar connectat al conductor de terra.
Toleràncies:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
MÒDULS DE SORTIDES DE POTÈNCIA A LES LÍNIES D'ENLLUMENAT:
Un cop instal·lat, s'han de poder obrir i tancar els circuits de potència a les làmpades de forma ràpida, sense intervals, sense provocar vacil·lacions o oscil·lacions en les línies.
Les sortides de cada grup de lluminàries han d'estar situades i connectades de forma que s'identifiqui fàcilment, l'agrupació i el número de grup al que corresponen. El número de grup ha de quedar indicat en el connector corresponent.
ACTUADOR LOCAL:
Ha de quedar instal·lat dins de l'armari, amb els elements necessaris per a la seva connexió a l'alimentació elèctrica, a les sortides de potència a les línies d'enllumenat i als elements d'entrada d'informació i comunicació.
El regulador ha de quedar connectat dins del bucle tancat de la xarxa de comunicació central-regulador, ha de rebre dos fils d'entrada del bucle i han de sortir dos fils per a continuar el bucle.
Qualsevol byte rebut sense error pel regulador s'ha de retransmetre incondicionalment
Ha d'haver-hi un relé a l'entrada de línia de cada regulador que ha d'eliminar el bucle quan el regulador no tingui alimentació de corrent (connectant directament els fils d'entrada amb els de sortida).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Les operacions de connexió s'han de fer sense tensió a la línia.
L'armari s'ha de manipular penjat d'una grua pels perns de suspensió ancorats a la seva part superior. Un cop instal·lat i fixat s'han de retirar els perns de suspensió.
Un cop instal·lat s'ha de comprovar el funcionament correcte de tots els mecanismes, (microcomputador, connexions, sistemes de protecció, comunicació, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
- Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
- Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
- Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

FH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

FHM ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FHM1TOR5.

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
- 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.
- Braç mural, parabòlic o recte, de tub d'acer galvanitzat, o braç mural recte de planxa d'acer troncopiramidal galvanitzat, de fins a 2 m de llargària, per a cantonada o no, fixat amb platina i cargols.
- Creueta d'acer, galvanitzat o amb imprimació antioxidant, de fins a 3 m de llargària, acoblada amb brida o amb platina a tub d'acer.

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

Braç mural:
- Fixació i anivellament
- Connexionat a la xarxa

Creueta:
- Muntatge, fixació i anivellament

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

BRAÇ MURAL:
El sobreeixidor ha de quedar fixat sòlidament a la paret pels seus perns.
La fixació de la platina de base als perns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles.
Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm

CREUETA:
Ha de quedar fixat sòlidament al fust de la columna mitjançant cargols(platina) o amb una brida(brida).
La fixació s'ha de fer pel punt central de la creueta.
L'accés dels cables d'alimentació i protecció a la creueta s'ha de fer pel punt central de la mateixa.
L'accés dels cables d'alimentació i protecció del llum s'ha de fer mitjançant la pràctica de taladres de diàmetre adequat a la creueta, just en el punt de subjecció del llum.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 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 CRITERIS 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.

FJ EQUIPS PER A INSTAL·LACIONS D'AIGUA, REG I PISCINES

FJS EQUIPS PER A REG

FJS1 BOQUES DE REG

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FJS1UZ10.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements de subministrament i distribució d'aigua, destinats a la connexió de mànigues de reg o localització puntual d'aspersors aeris acoblats a la rosca de la clau d'obertura.
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament de la boca
- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions
- Connexionat a la xarxa
- Prova de servei
- Col·locació de la tapa

CONDICIONS GENERALS:
La carcassa i la tapa de fosa han de quedar anivellades entre elles i respecte al paviment.
La sortida de la carcassa ha de ser roscada o tipus Racor Barcelona
En el cos ha d'estar gravada la pressió de treball.
Es col·locaran en derivació sobre la xarxa principal.
La xarxa en la que s'instal·li la boca ha de ser autònoma de les xarxes de goteig, aspersió i difusió.
Pressió de prova:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar

Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada, han de ser estanques a la pressió de treball.
La posició de la boca, ha de ser la reflectida per la DT o en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de deixar connectada a la xarxa en condicions de funcionament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de la instal·lació de la boca, s'han de netejar l'interior dels tubs i els punts d'unió.
Les boques de reg no han d'estar separades entre elles més de 50 m de distància.
S'ubicaran fora de les zones verdes i el més aprop possible d'aquestes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada a l'obra segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FJ EQUIPS PER A INSTAL·LACIONS D'AIGUA, REG I PISCINES

FJS EQUIPS PER A REG

FJS5 REG PER DEGOTEIG

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FJS5R102,FJS5UA10.

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 autocomepensats 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.

FJ EQUIPS PER A INSTAL·LACIONS D'AIGUA, REG I PISCINES

FJS EQUIPS PER A REG

FJSZ ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS DE REG

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FJSZUS10.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·lector per a electrovàlvules, connectat a la canonada d'alimentació, col·locat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la partida d'obra
- Col·locació del col·lector a la seva posició definitiva
- Connexió amb la xarxa d'alimentació hidràulica amb el sistema d'estanquitat adequat al tipus d'unió
- Comprovació de la partida d'obra executada
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Quedarà separat una distància suficient de les parets del pericó que permeti l'accés i desmuntatge de les connexions hidràuliques i dels components connectats.

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.
L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.
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.

G PARTIDES D'OBRA D'ENGINYERIA CIVIL

GB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

GB2 BARRERES DE SEGURETAT

GB2A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GB2APC01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Dispositiu fabricat a partir d'acer i instal·lat en els marges i/o mitjanes d'una carretera amb l'objecte d'evitar que els vehicles que es surten de la calçada assoleixin un obstacle o desnivell.
S'han considerat els tipus següents:
- Barrera de seguretat flexible
- Barrera de seguretat flexible amb sistema de protecció de motociclistes

S'han considerat els tipus següents de col·locació dels suports:
- Clavats al terreny
- Col·locats sobre el paviment amb fixacions mecàniques

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Descàrrega i alineació dels elements constituents de la barrera
- Preparació de la superfície existent
- Replanteig
- Col·locació dels suports mitjançant clavat o fixacions mecàniques, segons el cas
- Acoblament de la resta de peces de la barrera

CONDICIONS GENERALS:
Les barreres de seguretat d'ús permanent es classifiquen:
- Segons el comportament del sistema davant l'impacte d'un vehicle, d'acord amb els criteris, paràmetres i classes definits a les normes UNE-EN 1317-1 i UNE-EN 1317-2, essent aquests paràmetres:
  - Classe i nivell de contenció (taula 2 UNE-EN 1317-2)
  - Índex de severitat d'impacte (taula 3 UNE-EN 1317-2)
  - Amplària de treball (taula 4 UNE-EN 1317-2)
  - Deflexió dinàmica
- Segons la seva geometria i funcionalitat:
  - Simples: aptes per al xoc per una banda
  - Dobles: aptes per al xoc per ambdós costats

Els sistemes per a protecció de motociclistes es classifiquen, segons el seu comportament, d'acord amb els criteris, paràmetres i classes definits a les normes UNE 135900-1 i UNE 135900-2.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:
- Barrera de seguretat flexible:
  - Nivell de contenció (UNE-EN 1317-2): classe N1, N2, H1, H2, H3, H4a, H4b, L1, L2, L3, L4a o L4b
  - Severitat de l'impacte (UNE-EN 1317-1): classe A, B o C
  - Amplària de treball normalitzada (UNE-EN 1317-2): classe W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7 o W8
  - Deflexió dinàmica normalitzada (UNE-EN 1317-2): valor declarat pel fabricant en m
  - Intrusió del vehicle normalitzada (UNE-EN 1317-2): classe VI1, VI2, VI3, VI4, VI5, VI6, VI7, VI8 o VI9. Només d'aplicació per als nivells de contenció L i H
  - Durabilitat: el fabricant ha de declarar els materials i recobriments protectors utilitzats
  - Resistència a la retirada de la neu (UNE-EN 1317-5): classe 1, 2, 3 o 4. Només d'aplicació quan es

requereixi
- Barreres de seguretat flexibles amb sistema de protecció de motociclistes, a més de les característiques anteriors, han de complir:
  - Nivell de contenció (UNE 135900-1): velocitat d'assaig declarada pel fabricant.
  - Índex de severitat de l'impacte (UNE 135900-1): nivell I o nivell II.

Llevat de casos excepcionals, degudament justificats i amb autorització expressa de la Direcció General de Carreteres, no s'admet l'ús de sistemes de contenció de les següents característiques:
- Nivell de contenció N1
- Índex de severitat C
- Amplària de treball W8
- Deflexió dinàmica >= 2,5 m

S'ha de garantir que durant els assajos de xoc, segons UNE-EN 1317-2, no es produeixi el trencament de cap element longitudinal de la barrera orientat al costat de la circulació que pugui suposar un perill per al trànsit o per a tercers. Per a això les parts despreses han de complir:
- Peces o parts metàl·liques: <= 0,5 kg
- Peces o parts no metàl·liques: <= 2 kg

La banda longitudinal de la barrera ha d'estar fixada als suports o peces de subjecció i a les bandes dels costats per mitjà de cargols i femelles d'acer galvanitzat, d'acord amb les especificacions de la DT.
La unió de les bandes ha de coincidir amb un suport.
A les unions, les bandes s'han de sobreposar en sentit contrari al de la circulació del carril al que protegeixen.
L'altura de la part superior de la barrera sobre la calçada serà la definida als assajos (UNE-EN 1317) amb els que s'ha obtingut el seu marcatge CE.
La inclinació de la barrera respecte de la plataforma adjacent ha de ser perpendicular a aquesta.
Disposició transversal de la barrera:
- Fora del voral
- Distància mínima a la vora de la calçada: 0,5 m
- Distància màxima a la calçada: taula 9 OC 35/2014

Distància de la barrera als elements de risc:
- Distància entre la cara més pròxima al trànsit i l'obstacle: d1 > amplària de treball (W)
- Distància entre la cara més pròxima al trànsit i el desnivell: d2 > deflexió dinàmica (D)

Disposició longitudinal de la barrera:
- Paral·lela a l'eix de la calçada
- Tram d'anticipació del començament de la barrera: taules 10, 11 i 12 OC 35/2014
- Tram de prolongació del final de la barrera:
  - Calçades separades: mínim 4 m paral·lel a la carretera
  - Calçada única: igual al tram d'anticipació

Toleràncies d'execució:
- Alçària entre dos barreres consecutives: ± 2 cm
- Inclinació del suport respecte de la plataforma adjacent: ± 5º

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El material, un cop descarregat a l'obra, s'instal larà de manera immediata o el més aviat possible.
No s'instal·laran elements constituents de barreres de seguretat quan el temps comprès entre la fabricació i instal·lació superi els 12 mesos, o encara que no es superi aquest termini, quan les condicions d'emmagatzematge no siguin adients.
La manipulació dels elements s'ha de fer de manera que no es produeixin deformacions que afectin el muntatge o funcionalitat, ni despreniments en el recobriment dels mateixos.
Quan s'utilitzen bragues d'acer per a la càrrega i descàrrega, s'han de protegir de manera que no entrin en contacte amb les peces del sistema.
El tipus de terreny sobre el qual s'instal·li la barrera de seguretat ha de ser similar a l'utilitzat als assajos de xoc (UNE-EN 1317-2), per tal de garantir el comportament del sistema de forma semblant a la assajada.
El terreny de fonamentació habitual en els assaigs inicials de tipus de les barreres, ha de ser un tot-u artificial de les següents característiques:
- Granulometria: ZA 0/20 (article 510 del PG 3)
- Compactació: >= 95% PM

Abans de començar el muntatge la DF ha d'aprovar el replanteig.
No es poden perforar ni tallar les peces a l'obra.
Per a les fixacions s'han d'utilitzar els forats fets a taller abans del procés de galvanitzat.
No es permeten forats fets in situ.
El muntatge dels components de la barrera i la col·locació dels suports es farà seguint les indicacions del manual d'instal·lació inclòs a la descripció tècnica de producte del fabricant.
Si el terreny és de característiques similars a l'utilitzat als assajos d'impacte segons UNE-EN 1317-2, els suports es fonamentaran de manera similar a la que s'ha fet servir en aquests assajos.
L'acoblament de tots els elements s'ha de fer d'acord amb el manual d'instal lació de la barrera.
S'han d'utilitzar els elements (cargols, femelles i volanderes) que indica la descripció tècnica del sistema, aplicant els parells de collament especificats al manual d'instal lació.
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.
SUPORTS CLAVATS AL TERRA:
El clavat s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
S'ha de comprovar que la resistència del terreny és adequada al procés de clavat, mitjançant assaig in situ efectuat segons la UNE 135124.
No es permet el clavat de forma manual.
El clavat s'ha de fer amb sistemes mecànics mitjançant micro cops.
La màquina de clavat utilitzada serà capaç de clavar els suports, fins a la profunditat indicada al manual d'instal·lació, sense que es produeixin deformacions en el suport.
Si es produeixen despreniments de zinc durant el procés de clavat, s'han de protegir les zones malmeses mitjançant pintura amb un contingut mínim de zinc del 97%.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT.

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 3/75)
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.
Orden Circular 35/2014 sobre criterios de aplicación de sistemas de contención de vehículos.
* UNE 135124:2012 Barreras metálicas de seguridad para contención de vehículos. Condiciones de manipulación y almacenamiento. Procedimientos de montaje y metodología de control.
UNE-EN 1317-1:2011 Sistemas de contención para carreteras. Parte 1: Terminología y criterios generales para los métodos de ensayo.
UNE-EN 1317-2:2011 Sistemas de contención para carreteras. Parte 2: Clases de comportamiento, criterios de aceptación para el ensayo de impacto y métodos de ensayo para barreras de seguridad incluyendo pretiles.
UNE-EN 1317-5:2008+A2:2012 Sistemas de contención para carreteras. Parte 5: Requisitos de producto y evaluación de la conformidad para sistemas de contención de vehículos.
BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES AMB SISTEMA DE PROTECCIÓ PER A MOTOCICLISTES:
UNE 135900-1:2008 Evaluación del comportamiento de los sistemas para protección de motociclistas en las barreras de seguridad y pretiles. Parte 1: Terminología y procedimientos de ensayo.
UNE 135900-2:2008 Evaluación del comportamiento de los sistemas para protección de motociclistas en las barreras de seguridad y pretiles. Parte 2: Clases de comportamiento y criterios de aceptación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF si aquesta ho sol licita, la següent documentació, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable:
- Productes per a àrees de circulació:
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

Cada subministrament que arribi a obra s'ha d'acompanyar de la documentació necessària per a la seva identificació.
L'albarà ha d'incloure:
- Nom i direcció de l'empresa subministradora
- Identificació del fabricant
- Designació de la marca comercial
- Quantitat d'elements que es subministra
- Identificació dels lots (referència) de cada tipus d'elements subministrats
- Data de fabricació

L'etiquetat i marcat CE ha d'incloure:
- Símbol de marcatge CE
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en què s'ha imprès el marcat CE
- Número de referència de la Declaració de Prestacions
- Referència a la norma EN 1317
- Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN 1317-5 (classes de nivell de contenció, severitat de l'impacte, amplària de treball i deflexió dinàmica)

Per a cada tipus de sistema de contenció s'adjuntarà la declaració de prestacions del marcatge CE emesa pel fabricant.
En el cas de barreres amb sistema de protecció de motociclistes, el subministrador ha de posar a disposició de la DF, a més de la documentació anterior, un certificat de conformitat concedit per organisme reconegut, amb informació dels paràmetres de comportament del sistema segons UNE 135900-2.
Descripció tècnica del producte, segons UNE-EN 1317-5, que contindrà com a mínim:
- Plànols generals del sistema, amb esquema d'instal·lació i toleràncies
- Plànols de tots els components, amb dimensions i toleràncies
- Especificacions per als materials i acabats
- Avaluació de la durabilitat del producte
- Plànols de tots els elements acoblats a fàbrica
- Llista completa de totes les parts, incloent pesos
- Detalls del pretesat, quan sigui aplicable
- Qualsevol altra informació d'interès (medi ambient, seguretat, etc)
- Informació sobre substàncies regulades

Manual d'instal·lació subministrat pel fabricant, amb indicació de les condicions d'implantació, manteniment, inspecció i terrenys de suport existents.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els aspectes a controlar són els següents:
- Comprovació que els components subministrats es corresponen amb la descripció tècnica del producte.
- Revisió del part d'execució de l'obra presentat pel contractista i que contindrà com a mínim:
  - Data d'instal·lació
  - Localització de l'obra
  - Clau de l'obra
  - Nombre d'elements instal·lats o metres executats, per tipus
  - Ubicació dels sistemes instal·lats
  - Observacions i incidències que puguin influir en les característiques i durabilitat del sistema

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Cada 500 m de barrera instal·lada es controla el següent:
- Altura i alineació horitzontal de la barrera: el mesurament es realitzarà 5 cm abans del solapament de les tanques, en el sentit de la circulació.
- Posició dels suports: es mesurarà la inclinació del suport respecte de la plataforma.
- Elements de fixació:
  - Es comprovarà que estan instal·lats tots els elements de fixació inclosos a la descripció tècnica del producte i en la seva posició correcta.
  - Es mesurarà el parell de collament d'un vis de cada tipus d'unió, segons UNE 17108.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els aplecs que incompleixin alguna de les condicions indicades a la descripció tècnica del producte, segons UNE-EN 1317-2.
Els aplecs rebutjats podran presentar-se de nou per a la inspecció quan el subministrador acrediti que s'han tornat a examinar i assajar totes les unitats i que s'han eliminat les defectuoses o corregit els seus defectes. Aquestes unitats es sotmetran de nou als assajos de control.
La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.
S'admetrà el retoc de defectes e imperfeccions del recobriment i la restauració de les zones que hagin pogut quedar sense cobrir sempre que aquestes zones considerades individualment no superin els 10 cm2 ni afectin en conjunt a més del 0,5 per 100 de la superfície de recobriment.

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

P2141- ARRENCADA DE DIVISÒRIA PRACTICABLE ENROTLLABLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2141-4RRO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc d'elements de fusteria, amb càrrega manual sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents elements:
- Arrencada de fulla i bastiment
- Desmuntatge de persiana de llibret
- Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris

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:
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.

Quan s'apreciï alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
No s'ha de depositar runa sobre les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
Si l'arrencada o desmuntatge solsament afecta a la fusteria i al bastiment, no s'ha de malmetre el forat d'obra de l'element que s'arrenca.
Quan s'arrenqui la fusteria en plantes inferiors a la que s'està enderrocant, no s'afectarà l'estabilitat de l'element estructural on estigui situada, i es disposaran, en les obertures que donin al buit, proteccions provisionals.
Durant l'arrencada d'elements de fusta, s'arrencaran o doblegaran les puntes i claus.
Els vidres es desmuntaran sense trossejar-los per que no puguin produir talls o lesions.
Si s'arrenquen o desmunten elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçària >2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida > 1,5 m i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2 m.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
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 treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
DESMUNTATGE:
Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.
Si en el conjunt de peces a desmuntar hi haguéssin elements mòbils (finestrons, paravents, etc,), aquests s'han d'immobilitzar.
Es disposarà d'una superfície ampla i arrecerada per a l'aplec del material a reutilitzar.
S'evitaran les caigudes o cops subjectant els elements que s'hagin de desmuntar amb eslingues suaus i fent-les descendir amb politges.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
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

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2145- ARRENCADA I ENDERROC D'ELEMENTS DE SEGURETAT I PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P2145-4RS2.

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
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

P2146- DEMOLICIÓ DE PAVIMENTS I BASES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2146-DJ2S,P2146-DJ4C,P2146-DJ5J,P2146-DJ5L.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Escocell de formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC O FRESAT DE PAVIMENT:
m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2148- DEMOLICIÓ DE VORADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2148-49L5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Escocell de formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC D'ESCOCELL:
Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

_____

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214E- DESMUNTATGE O DEMOLICIÓ D'ELEMENTS DE SEGURETAT I PROTECCIÓ (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214E-BR02,P214E-BR01.

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-4RO5,P214O-BR01.

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

P214P- ENDERROC DE FONAMENT I CONTENCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214P-116AO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc d'elements de fonamentació d'estructures i d'elements de contenció de terres amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.
S'han considerat les eines de demolició següents:
- Mitjans manuals
- Martell picador
- Martell trencador sobre retroexcavadora

S'han considerat els materials següents:
- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat

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
- 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

CONDICIONS GENERALS:

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.
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.
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.
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.

FONAMENTS:

L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.

MURS DE CONTENCIÓ:

El mur per enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció de càrregues o d'empentes de terres.
Quan l'alçària lliure en una o en ambdues cares és >= 6 m s'han de col·locar bastides amb una barana i un sòcol.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
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.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
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.

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

P214S- ENDERROC DE REIXAT METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214S-BR01,P214S-73G5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc d'elements de tancament de reixat metàl·lic, amb els seus elements de suport i els daus de formigó de la fonamentació, amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents materials i mitjans de demolició:
- Reixat metàl·lic i elements de suport, a ma
- Daus de formigó, amb martell picador

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
- 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.

Pel trossejament dels elements enderrocats cal utilitzar la maquinària i les eines adients.

En acabar l'enderroc es farà una revisió general de les parts que hagin de romandre dempeus per observar les lesions que hagin sorgit.

Quan s'apreciï alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.

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'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se dempeus o d'edificacions i elements aliens a l'enderroc.

Si es preveuen desplaçaments laterals dels elements que formen la tanca, cal apuntalar per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

En finalitzar la jornada, no han de romandre elements en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

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 trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària 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-HBQK.

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-BR01,P214W-FEMB,P214W-FEMG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tall fet amb maquina tallajunts en un paviment que s'ha de demolir, per tal de delimitar la zona afectada, i que en fer la demolició els límits del paviment que resti siguin rectes i uniformes.
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
TALL DE PAVIMENT:
m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21D Familia 21D

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21DH-M8J5.

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
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 possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES O D'ENLLUMENAT:

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21D Familia 21D

P21DH- DESMUNTATGE DE SUPORT I LLUMENERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21DH-M8J5.

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
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 possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES O D'ENLLUMENAT:

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21G3- DEMOLICIÓ DE CLAVEGUERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21G3-DJ18.

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

P21G4- DEMOLICIÓ DE CUNETA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21G4-55R1.

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

P21G6- DEMOLICIÓ D'INTERCEPTOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21G6-49K2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements que formen part d'una xarxa de sanejament o de drenatge, amb mitjans manuals o mecànics.
S'han considerat els elements següents:
- Claveguera, clavegueró o cuneta de formigó amb o sense solera de formigó
- Pou, embornal o interceptor de maó amb o sense solera de formigó
- Canonada d'acer corrugat de 200 cm de diàmetre com a màxim
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels

mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
L'excavació del terreny circumdant s'ha de fer alternativament a ambdós costats, de manera que mantinguin el mateix nivell.
Ha d'estar fora de servei.
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
La runa s'ha de desinfectar abans de ser transportada.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CLAVEGUERÓ, CANONADA, INTERCEPTOR, CUNETA O CONDUCTES D'EVACUACIÓ:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
POU:
m de 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

P21G7- DEMOLICIÓ DE POU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21G7-49KI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements que formen part d'una xarxa de sanejament o de drenatge, amb mitjans manuals o mecànics.
S'han considerat els elements següents:
- Claveguera, clavegueró o cuneta de formigó amb o sense solera de formigó
- Pou, embornal o interceptor de maó amb o sense solera de formigó
- Canonada d'acer corrugat de 200 cm de diàmetre com a màxim
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
L'excavació del terreny circumdant s'ha de fer alternativament a ambdós costats, de manera que mantinguin el mateix nivell.
Ha d'estar fora de servei.
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
La runa s'ha de desinfectar abans de ser transportada.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CLAVEGUERÓ, CANONADA, INTERCEPTOR, CUNETA O CONDUCTES D'EVACUACIÓ:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
POU:
m de fondària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

_____

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21Q DESMUNTATGES O ENDERROCS D'EQUIPAMENTS

P21Q2- RETIRADA D'EQUIPAMENTS FIXOS (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21Q2-8GXP.

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

P21R0-92HA.

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

P2213- EXCAVACIÓ MANUAL EN GALERIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2213-EL66.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Excavació de túnels en avanç i en destrossa amb mitjans mecànics o amb explosius.
S'han considerat els tipus d'excavació següents:
- Excavació manual en galeria en terreny fluix o compacte

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Execució de l'excavació
- Sanejat de l'excavació de tunels amb explosius

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 roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
La secció excavada ha de tenir les alineacions previstes a la DT o indicades per la DF.
Els voltants de l'excavació no han de quedar alterats de forma apreciable.
El trajecte que s'ha de recórrer en el transport de terres ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar a l'interior del túnel amb temperatures > 33°C, mesurades segons la ITC 04.7.05 del capítol IV del "Reglamento General de Normas de Seguridad Minera".
En l'excavació de galeria, 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.
Cal fer un projecte complert de reconeixement del terreny abans de començar els treballs.
La metodologia que s'ha de fer sevir per a l'excavació, s'ha d'establir a partir del quadre general d'excavació-sosteniment de la DT.
S'ha d'establir un diagrama d'activitats per a cada tipus de terreny, que serveixi de control i seguiment de cada operació.
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.
Hi ha d'haver un seguiment de la deformació del massís, més intens com més heterogènia sigui la seva estructura geotècnia.
Durant els treballs s'ha de posar la màxima atenció en garantir la seguretat del personal.
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.
No s'ha de carregar ni manipular el material en períodes d'excavació.
No s'han d'apilar els productes de l'excavació a l'entrada del túnel.
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.
Durant el transport s'ha de protegir el material per a que no es produeixin pèrdues en el trajecte.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat al material que es desitgi transportar, equipat amb els elements necessaris per al seu desplaçament correcte.
Tots els materials provinents d'excavacions o rebaixos que la DF consideri inadequats o que sobrin, s'han de transportar a un abocador autoritzat.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
El temps transcorregut entre l'excavació i la realització complerta del sosteniment, ha de ser < 24 h o l'especificat per la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 22381:1993 Control de vibraciones producidas por voladuras
Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.
Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV,V,VII,IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera
Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV,V,VII,IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de

Seguridad Minera

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P2217- EXCAVACIÓ PER A REBAIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2217-HR21,P2217-55T8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.
S'han considerat els tipus següents:
- Excavació per a rebaix
- Excavació de roca a cel obert amb morter expansiu
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:
Excavació per esplanació, rebaix, buidat de soterrani o caixa de paviment:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas
Excavació de roca amb morter expansiu:
- Preparació de la zona de treball
- Situació de les referències topogràfiques externes
- Perforació de la roca d'acord amb un pla de treball preestablert
- Introducció del morter a les perforacions
- Trossejat de les restes amb martell trencador
- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.
Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.
Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.
EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfícies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions.
S'entén que el rebaix es fa en superfícies mitjanes o grans, sense problemes de maniobrabilitat de màquines o de camions.
El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.
S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.
L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.
La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 100 mm
- Nivells: + 10 mm, - 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Angle del talús: ± 2°
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.
EXCAVACIÓ AMB MORTER EXPANSIU:
Cal fer un programa de les perforacions i del procés del reblert amb morter i extracció de la roca.
En fer les perforacions, cal verificar que no es produeixen danys a estructures properes. Si es donés aquest cas, cal evitar l'ús de barrines percussores i fer els forats exclusivament per rotació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
EXCAVACIÓ:
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
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

P2219- EXCAVACIÓ DE POU AÏLLAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2219-564L.

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
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

P221C- EXCAVACIÓ DE RASA AMB MITJANS MECÀNICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P221C-DZ0P,P221C-DYZ6.

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
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.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el artículo 104 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.
Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV,V,VII,IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera

_____

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-TG42,P221K-TG44,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
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-BR01.

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

P2242- REPÀS I PICONATGE DE SÒLS, TALUSSOS I ESPLANADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2242-53CA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions necessàries per a conseguir un acabat geomètric de l'element, realitzades amb

mitjans mecànics.
S'han considerat els tipus següents:
- Acabat i allisada de talussos
- Repàs i piconatge del sòl de rasa i compactació del 95% PM
- Repàs i piconatge d'esplanada i compactació del 95% PM
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:
La qualitat del terreny posterior al repàs requereix l'aprovació explícita de la DF.
La superfície no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
SÒL DE RASA:
El fons de la rasa ha de quedar pla i nivellat.
L'acord entre el sòl i els paraments ha de quedar en angle recte.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 15 mm/3 m
- Nivells: ± 50 mm
ESPLANADA:
El terra de l'esplanada ha de quedar pla i anivellat.
No han de quedar zones que puguin retenir aigua.
Toleràncies d'execució:
- Planor (NLT 334): ± 15 mm/3 m
- Nivells: ± 30 mm
TALUSSOS:
Els talussos han de tenir el pendent, la forma i l'aspecte especificats a la DT amb les indicacions específiques que, en el seu cas, determini la DF.
Els canvis de pendent i l'acord amb el terreny han de quedar arrodonits i suavitzats de manera que no originin discontinuïtats visibles.
Toleràncies d'execució:
- Variació en l'angle del talús: ± 2°
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
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'han d'eliminar de la superfície, qualsevol material tou, inadequat o inestable (bosses d'aigua, argiles expandides, turbes, etc.), que no pugui compactar-se adequadament, els forats que en resultin, s'han de reblir amb material adequat, segons les instruccions de la DF.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
El repàs s'ha de fer poc abans d'executar l'acabat definitiu.
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.
Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.
En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
ESPLANADA:
Després de la pluja no s'ha de realitzar cap operació fins que l'esplanada s'hagi assecat.
En el cas que el material trobat correspongui a un sòl classificat com a tolerable, la DF pot ordenar la seva substitució per un sòl classificat com a adequat, fins a un gruix de 50 cm.
En el cas que el material trobat correspongui a un sòl classificat com a inadequat, s'ha de substituir per un sòl classificat com adequat, a la fondària i condicions que indiqui la DF.
Els pous i forats que apareguin s'han de reblir i estabilitzar fins que la superfície sigui uniforme.
S'ha de localitzar les àrees inestables amb ajuda d'un supercompactador de 50 t, segons el definit en l'article 304 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM/1382/2002.
TALUSSOS:
L'acabat i allisada de parets atalussades s'ha de fer per a cada fondària parcial no més gran de 3 m.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície 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).

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P225 REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES

P2251- ESTESA DE GRAVES O RECICLATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2251-PV01.

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:
- Estesa de graves naturals o provenint de material reciclat de residus d ela construcció, per a drenatges
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
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
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.

ESTESA DE GRAVES PER A DRENATGES:

Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.
No s'han de barrejar diferents tipus de materials.
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.

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-DPHR,P2255-DPI0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reblert, estesa i piconatge de terres o granulats en zones que per la seva extensió reduïda, per precaucions especials o per altra motiu no permeti l'ús de la maquinària amb els que normalment s'executa el terraplè.
S'han considerat els tipus següents:
- Rebliment i piconatge de rasa amb terres
- Reblert de rases amb canonades o instal·lacions amb sorra natural o sorra de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
- Reblert de rases i pous per a drenatges, amb graves naturals o graves de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material en cas de graves, tot-u, o granulats reciclats
- Execució del rebliment
- Humectació o dessecació, en cas necessari
- Compactació de les terres

CONDICIONS GENERALS:

Les zones del reblert son les mateixes que les definides per als terraplens: Coronament, nucli, zona exterior i fonament.
Les tongades han de tenir un gruix uniforme i han de ser sensiblement paral·leles a la rasant.
El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.
El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigit amb els mitjans que es disposen.
En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell.
La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.
Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
La composició granulomètrica del tot-u ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).

RASA:

Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 30 mm

RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:

El reblert ha d'estar format per dues zones:
- La zona baixa a una alçària fins a 30 cm per damunt de la generatriu superior del tub
- La zona alta, la resta de la rasa

El material de la zona baixa no ha de tenir matèria orgànica. El material de la zona alta ha de ser de forma que no produeixi danys a la canonada instal·lada.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han de suspendre els treballs en cas de pluja quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C en el cas de graves o de tot-u, o inferior a 2°C en la resta de materials.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Excepte en les rases de drenatje, en la resta de casos s'ha d'eliminar els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.
L'ampliació o recrescuda de reblerts existents s'han de preparar de forma que es garanteixi la unió amb el nou reblert.
Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.
El material s'ha d'estendre per tongades successives i uniformes, sensiblement paral·leles a la rasant final, i amb un gruix <= 25 cm.
No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.
El material de cada tongada ha de tenir les característiques uniformes; en cas de no ser així, es buscaria la uniformitat mesclant-los amb els mitjans adequats.
Un cop estesa la tongada, si fos necessari, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de

manera uniforme.
Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.
S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.
Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada fins que l'última s'hagi assecat bé, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.
En l'execució de reblerts en contacte amb estructures de contenció, les tongades situades a ambdós costats de l'element han de quedar al mateix nivell.
Abans de la compactació cal comprovar que l'estructura amb la que estigui en contacte, ha assolit la resistència necessària.
Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.
S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:
El reblert definitiu s'ha de fer un cop aprobada la instal·lació per la DF.
S'ha de compactar amb les precaucions necessàries per a no produïr moviments ni danys a la canonada instal·lada.
GRAVES PER A DRENATGES:
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.
El material s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.
Quan la tongada hagi d'estar constituïda per materials de granulometria diferent, s'ha de crear entre ells una superfície contínua de separació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentarà el reblert.
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Control de compactació. Es considera com a lot de control, el material compactat en un dia, corresponent a una mateixa procedència i tongada d'estesa, amb una superfície màxima de 150 m2. Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in-situ (ASTM D 30-17).
- Assaig de placa de càrrega (DIN 18134), cada 450 m2, i al menys un cop per capa de reblert. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ (NLT-103).
- Presa de coordenades i cotes a banda i banda i sobre l'eix de la plataforma en la coronació del reblert, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 20 m lineals com a màxim.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. En general, els punts de control de densitat i humitat estaran uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada. En el cas de reblerts d'estreps o elements en els que es pugui produir una transició brusca de rigidesa, la distribució dels punts de control de compactació serà uniforme, a 50 cm dels paraments.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar l'execució del reblert sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.
Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels reblerts, tant a nivell de materials com per a l'estesa.
La densitat obtinguda després de la compactació en coronació haurà de ser superior al 100 % de la màxima obtinguda en el Próctor Modificat (UNE 103501), i del 95 % en la resta de zones. En tot cas, la densitat ha de ser >= a la de les zones contigües al replè.
El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure <= 5%.
El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.
En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran al doble sobre les capes corregides.
Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost algun els errors que hagin sorgit.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P225 REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES

P2258- TERRAPLENAT I PICONATGE DE TERRAPLENS, RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2258-DRN9.

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:
- Terraplenat i piconatge amb terres adequades d'esplanades
- Terraplenat i piconatge en rases i pous, amb terres adequades
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:
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
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).

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

P22D NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY

P22D1- NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P22D1-BR03,P22D1-BR02,P22D1-BR01,P22D1-DGOU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.
S'han considerat els tipus següents:
- Neteja i esbrossada del terreny
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:
Neteja i esbrossada del terreny:
- Preparació de la zona de treball

- Situació dels punts topogràfics
- Protecció dels elements que s'han de conservar
- Retirada de la capa superficial del terreny (10-15 cm) amb la vegetació i la brossa
- Càrrega dels materials sobre camió

CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.
Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.
Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.
NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY:
S'ha de retirar la capa superficial del terreny i qualsevol material existent (brossa, arrels, runa, escombraries, etc.), que puguin destorbar el desenvolupament de treballs posteriors.
L'àmbit d'actuació ha de quedar limitat pel sector de terreny destinat a l'edificació i la zona influenciada pel procés de l'obra.
S'ha de deixar una superfície adequada per al desenvolupament dels treballs posteriors, lliure d'arbres, de plantes, de deixalles i d'altres elements existents, sense fer malbé les construccions, els arbres, etc., que s'han de conservar.
Els forats existents i els que resultin de les operacions de desbrossada (extracció d'arrels, etc.), han de quedar reblerts amb les terres de la mateixa qualitat que el sòl i amb el mateix grau de compactació.
S'han de conservar en zona a part les terres o els elements que la DF determini.
S'han de traslladar a un abocador autoritzat tots els materials que la DF no hagi acceptat com a útils.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
NETEJA I ESBROSSADA:
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.
No inclou la tala d'arbres.

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

P23 APUNTALAMENTS I ESTREBADES

P230- APUNTALAMENT I ESTREBADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P230-DAX8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació d'elements d'apuntalament i d'estrebada per a comprimir les terres, per una protecció del 10% fins al 100%, amb fusta o elements metàl·lics.
S'han considerat els elements següents:
- Apuntalament i estrebada a cel obert de 3 m d'alçària, com a màxim
- Apuntalament i estrebada de rases i pous de 4 m d'amplària, com a màxim

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'apuntalament i l'estrebat de forma coordinada amb el procés d'excavació
- Desmuntatge de l'apuntalament i l'estrebat quan o autoritzi la DF.

CONDICIONS GENERALS:
La disposició, les seccions i les distàncies dels elements d'estrebada han de ser les que especifica la DT o, en el seu defecte, els que determini la DF.
L'estrebada ha de comprimir fortament les terres.
Les unions entre els elements de l'estrebada han d'estar fetes de manera que no es produeixin desplaçaments.
En acabar la jornada han de quedar estrebats tots els paraments que ho requereixin.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'ordre, la forma d'execució i els mitjans a utilitzar en cada cas, s'han d'ajustar a l'indicat per la DF.
En el cas que primer es faci tota l'excavació i després s'estrebi, l'excavació s'ha de fer de dalt a baix utilitzant plataformes suspeses.
Si les dues operacions es fan simultàniament, l'excavació s'ha de fer per franges horitzontals, d'alçària igual a la distància entre travesses, més 30 cm.
Durant els treballs s'ha de posar la màxima atenció en garantir la seguretat del personal.
En acabar la jornada no han de quedar parts inestables sense estrebar.
Diàriament s'han de revisar els treballs d'apuntalament i estrebada realitzats, particularment després de pluges, nevades o gelades i han de reforçar-se en cas necessari.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.), s'han de suspendre els treballs i avisar a la DF.

3.- UNITAT I 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.
* Orden de 29 de diciembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADZ/1976: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Zanjas y pozos.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P23 APUNTALAMENTS I ESTREBADES

P233- ESTREBADA DE RASA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P233-5ZVZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació d'elements d'apuntalament i d'estrebada per a comprimir les terres, per una protecció del 10% fins al 100%, amb fusta o elements metàl·lics.
S'han considerat els elements següents:
- Apuntalament i estrebada de rases i pous de 4 m d'amplària, com a màxim
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'apuntalament i l'estrebat de forma coordinada amb el procés d'excavació
- Desmuntatge de l'apuntalament i l'estrebat quan o autoritzi la DF.
CONDICIONS GENERALS:
La disposició, les seccions i les distàncies dels elements d'estrebada han de ser les que especifica la DT o, en el seu defecte, els que determini la DF.
L'estrebada ha de comprimir fortament les terres.
Les unions entre els elements de l'estrebada han d'estar fetes de manera que no es produeixin desplaçaments.
En acabar la jornada han de quedar estrebats tots els paraments que ho requereixin.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'ordre, la forma d'execució i els mitjans a utilitzar en cada cas, s'han d'ajustar a l'indicat per la DF.
En el cas que primer es faci tota l'excavació i després s'estrebi, l'excavació s'ha de fer de dalt a baix utilitzant plataformes suspeses.
Si les dues operacions es fan simultàniament, l'excavació s'ha de fer per franges horitzontals, d'alçària igual a la distància entre travesses, més 30 cm.
Durant els treballs s'ha de posar la màxima atenció en garantir la seguretat del personal.
En acabar la jornada no han de quedar parts inestables sense estrebar.
Diàriament s'han de revisar els treballs d'apuntalament i estrebada realitzats, particularment després de pluges, nevades o gelades i han de reforçar-se en cas necessari.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.), s'han de suspendre els treballs i avisar a la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 29 de diciembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADZ/1976: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Zanjas y pozos.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P24 TRANSPORT DE TERRES I RUNA A OBRA

P241- TRANSPORT DE TERRES A LA OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P241-BR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha d'evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT DINS DE LA OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ NO CONTAMINAT A ALTRE OBRA O CENTRE DE VALORITZACIÓ:
Els materials procedents de la excavació no contaminats es poden transportar a altre obra o a una instal·lació registrada de valorització per reutilitzar-los posteriorment.
Els materials procedents d'excavació no contaminats no poden contenir materials no naturals com ara restes de formigó, ceràmica, metalls, plàstics, fustes etc.
No poden procedir de sols que hagin suportat activitats potencialment contaminants definides al Real Decreto 9/2005 de 14 de gener, o presentin indicis d'estar contaminats.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor de les terres
- Identificació de l'obra de la qual provenen les terres i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Quantitat en t i m3 de terres i la seva codificació segons codi LER
- Identificació de les persones o entitats jurídiques que han rebut les terres per la seva valorització.
TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
El material d'excavació no contaminat que es vulgui utilitzar en reblerts a l'obra o fora de la mateixa, no s'ha de barrejar amb altres residus en cap moment.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
TERRES:
Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P24 TRANSPORT DE TERRES I RUNA A OBRA

P242- CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ A L'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P242-BR03,P242-BR01,P242-BR02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha d'evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT DINS DE LA OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i

Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ NO CONTAMINAT A ALTRE OBRA O CENTRE DE VALORITZACIÓ:
Els materials procedents de la excavació no contaminats es poden transportar a altre obra o a una instal·lació registrada de valorització per reutilitzar-los posteriorment.
Els materials procedents d'excavació no contaminats no poden contenir materials no naturals com ara restes de formigó, ceràmica, metalls, plàstics, fustes etc.
No poden procedir de sols que hagin suportat activitats potencialment contaminants definides al Real Decreto 9/2005 de 14 de gener, o presentin indicis d'estar contaminats.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor de les terres
- Identificació de l'obra de la qual provenen les terres i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Quantitat en t i m3 de terres i la seva codificació segons codi LER
- Identificació de les persones o entitats jurídiques que han rebut les terres per la seva valorització.
TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
El material d'excavació no contaminat que es vulgui utilitzar en reblerts a l'obra o fora de la mateixa, no s'ha de barrejar amb altres residus en cap moment.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
TERRES:
Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P24 TRANSPORT DE TERRES I RUNA A OBRA

P24A- TRANSPORT DE MATERIALS A APLEC O TALLER (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P24A-H9B2,P24A-BR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Transport de materials amb camió al lloc d'aplec, per a ser reparats o emmagatzemats provisionalment, inclòs el temps d'espera per ala seva càrrega i descàrrega manual.
CONDICIONS GENERALS:
Les àrees d'aplec han de ser les que defineixi la DF.
La descàrrega s'ha de fer al lloc i amb l'ordre indicats.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
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.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
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.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum aparent realment carregat al camió
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P25 CLAVAMENT DE TUBS

P250- CLAVAMENT DE TUBS PER EMPENTA HORITZONTAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P250-CV10.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Introducció en el terreny, mitjançant empenta, d'un cap d'avançament seguit d'elements de canonada de 80 mm fins a 2000 mm de diàmetre.
S'han considerat els tipus següents:
- Clavament amb martell pneumàtic percussor
- Clavament amb empenta de cric hidràulic i excavació mitjançant barrina helicoïdal, amb extracció de terres per la pròpia barrina, per cinta transportadora o en vagoneta
- Clavament amb empenta de cric hidràulic i excavació mitjançant capçal retroexcavador, amb extracció de terres per cinta transportadora o en vagoneta
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació de les referències topogràfiques
- Introducció dels elements de la canonada
- Extracció del material excavat, en el seu cas
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.
El procés d'avançament amb cric hidràulic és un conjunt d'excavació i empenta. Simultàniament un equip de crics hidràulics situats en el pou d'atac, empenyen sobre els tubs.
El procés d'avançament amb martell pneumàtic es produeix a partir d'un capçal que avança compactant el terreny i va introduint, per arrossegament, els elements de la canonada.
La llargària de la perforació, ha de ser la definida a la DT.
L'alineació del tub ha de ser la definida en la DT o l'especificada, en el seu cas, per la DF.
Els voltants de l'excavació no han de quedar alterats de forma apreciable.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han de protegir els elements de Servei Públic afectats per les obres.
S'ha de senyalitzar convenientment la zona afectada per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
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 a la DF.
CLAVAMENT AMB MARTELL PNEUMÀTIC:
El llançament del cap, s'ha de fer mitjançant un dispositiu de suport, provist d'un quadre de mira per a establir la direcció correcta.
CLAVAMENT AMB CRIC HIDRÀULIC:
El començament del clavament i la retirada del cap d'avançament, s'han de fer mitjançant uns pous auxiliars, les característiques dels quals han de complir l'especificat en el plec de condicions corresponent.
En els pous d'atac s'han de situar les bases per a rebre els recolzaments dels crics hidràulics. Aquestes bases han d'estar dimensionades per a poder transmetre a les parets del recinte del pou, la totalitat dels esforços produits durant el procés de clavament.
El nombre de crics hidràulics depèn del diàmetre del tub i de la resistència al fregament que ofereix el terreny.
EXCAVACIÓ AMB BARRINA HELICOÏDAL:
Al mateix temps que avança el cap, s'han d'anar treient cap el exterior, els materials excavats.
La direcció del clavament s'ha de controlar de forma continuada, mitjançant un làser situat en el pou d'atac, que incideix sobre un reticle situat en el cap d'avançament.
EXCAVACIÓ MITJANÇANT CAPÇAL RETROEXCAVADOR:
S'ha d'utilitzar un cap d'avanç del tipus sabata tallant oberta. L'excavació s'ha de fer mitjançant una pala mecànica incorporada al cap d'avançament.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de perforació realment executat, amidat segons les especificacions de la DT, comprovat i acceptat expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P25 CLAVAMENT DE TUBS

P251- DESPLAÇAMENT I INSTAL·LACIÓ D'EQUIP DE CLAVAMENT DE TUBS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P251-CV01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Desplaçament a obra, muntatge i desmuntatge d'equip de clavament de tubs (martell pneumàtic, barrina o capçal retroexcavador i crics hidràulics).
CONDICIONS GENERALS:
L'equip ha de quedar instal·lat després del muntatge, al lloc indicat per la DF, amb les connexions fetes i preparat per a la seva posada en marxa.
Cal l'aprovació de la DF per utilitzar l'equip.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
L'operació de muntatge i desmuntatge de l'equip, l'ha de fer personal qualificat, seguint les instruccions del tècnic de la Cia. Subministradora i de la DF.
L'operació de transport i descàrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a no fer malbé l'equip.
No s'han de produir danys a la maquinària.
S'han de prendre precaucions per tal de no produir danys a construccions, instal·lacions o d'altres elements existents a la zona de muntatge i desmuntatge.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Quantitat d'unitats utilitzada, acceptada abans i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2A SUBMINISTRAMENT DE TERRES I GRANULATS

P2A0- SUBMINISTRAMENT DE TERRES I GRANULATS NATURALS O RECICLATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2A0-4ILU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament de terra d'aportació seleccionada, adequada o tolerable o sorres i graves de materials reciclats.
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'execució.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2R2- CLASSIFICACIÓ A PEU D'OBRA DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2R2-EU9P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Classificació dels residus en obra
CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
S'han de separar els residus en les fraccions mínimes següents si es supera el límit especificat, d'acord amb el que especifica l'article 5.5 del REAL DECRETO 105/2008 :
- Formigó LER 170101 (formigó): >= 80 t
- Maons, teules, ceràmics LER 170103 (teules i materials ceràmics): >= 40 t
- Metall LER 170407 (metalls barrejats) >= 2 t
- Fusta LER 170201 (fusta): >= 1 t
- Vidre LER 170202 (vidre): >= 1 t
- Plàstic LER 170203 (plàstic) >= 0,5 t
- Paper i cartró LER 150101 (envasos de paper i cartró): >= 0,5 t
Els materials que no superin aquest límits o que no es corresponguin amb cap de les fraccions anteriors, han de quedar separats com a mínim en les fraccions següents:
- Inerts LER 170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)
- No especials LER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
- Especials LER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)
Els residus separats en les fraccions establertes al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderroc" de l'obra, s'emmagatzemaran en els espais previstos a l'obra per a aquesta finalitat.
Els contenidors han d'estar senyalitzats clarament, en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.
Els materials destinats a ser reutilitzats han de quedar separats, en funció del seu destí final.
RESIDUS ESPECIALS:
Els residus especials sempre s'han de separar.
Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.
El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals
Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.
Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.
Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.
Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.
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
CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions del "Pla de Gestió de Residus de Construcció i Enderrocs" de l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
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.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2R3- TRANSPORT DE MATERIAL EXCAVAT FORA DE L'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2R3-HH0W,P2R3-HIHC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha d'evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT DINS DE LA OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ NO CONTAMINAT A ALTRE OBRA O CENTRE DE VALORITZACIÓ:
Els materials procedents de la excavació no contaminats es poden transportar a altre obra o a una instal·lació registrada de valorització per reutilitzar-los posteriorment.
Els materials procedents d'excavació no contaminats no poden contenir materials no naturals com ara restes de formigó, ceràmica, metalls, plàstics, fustes etc.
No poden procedir de sols que hagin suportat activitats potencialment contaminants definides al Real Decreto 9/2005 de 14 de gener, o presentin indicis d'estar contaminats.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor de les terres
- Identificació de l'obra de la qual provenen les terres i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Quantitat en t i m3 de terres i la seva codificació segons codi LER
- Identificació de les persones o entitats jurídiques que han rebut les terres per la seva valorització.
TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
El material d'excavació no contaminat que es vulgui utilitzar en reblerts a l'obra o fora de la mateixa, no s'ha de barrejar amb altres residus en cap moment.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
TERRES:
Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2R6- CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2R6-4I6A.

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.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
Es considera un increment per esponjament d'un 35%.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
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.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2RA- DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2RA-EU2F,P2RA-EU2S,P2RA-EU7F,P2RA-M8VU,P2RA-EU6M,P2RA-EU6U,P2RA-EU6W,P2RA-EU70.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant-ciment, amb codi LER 170605.
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant friable o en pols, amb codi LER 170601
En cas d'amiant el material s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu, d'acord amb l'especificat al Pla de treball i al Pla de gestió de residus.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent. Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2RT- TRITURACIÓ DE RESIDUS NO PETRIS A L'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2RT-N0Z1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Trituració dels residus no petris com ara plaques de fibres de vidre, fibres de roca, guix laminat, fusta, etc, generats als enderrocs de l'obra, o materials de rebuig, amb maquinària especialitzada d'acord amb el tipus de residu.
La unitat d'obra inclou les operacions de càrrega de la runa a la trituradora, i les operacions de classificació i càrrega del material triturat sobre camió o contenidor.
El material triturat ha de tenir una mida uniforme, per tal de facilitar la càrrega als contenidors.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
S'ha de classificar la runa abans de matxucar-la, per tal que no es barregin materials incompatibles, en funció de la reutilització prevista.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum de runa triturada.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P31 RASES I POUS

P312- FORMIGONAMENT DE RASES I POUS (CE, EHE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P312-IIBB,P312-I0IK.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE o CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021) segons normativa

aplicable, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Rases i pous
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) o (art. 43 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08 o l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021) segons normativa aplicable.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
RASES I POUS:
Toleràncies d'execució:
- Desviació en planta, del centre de gravetat: < 2% dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm
- Nivells: - Cara superior del formigó de neteja: + 20 mm, - 50 mm - Cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm - Gruix del formigó de neteja: - 30 mm
- Dimensions en planta: - Fonaments encofrats: + 40 mm; -20mm - Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada): - D <= 1 m: + 80 mm; -20mm - 1 m < D <= 2,5 m: + 120 mm , -20mm - D > 2,5 m: + 200 mm , -20mm
- Secció transversal (D:dimensió considerada): - En tots els casos: + 5%(<= 120 mm), - 5%(<= 20 mm) - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Planor: - Formigó de neteja: ± 16 mm/2 m - Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m - Cares laterals (fonaments encofrats)± 16 mm/2 m
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08 o el punt 5 del anexe 14 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021) cap.11 art. 48.3 s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08 o el capítol 12 art. 55 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100 de l'EHE-08 o el capítol 5 del annex 14 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08 o el capítol 12 art. 55 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P32 MURS DE CONTENCIÓ

P320- ARMADURA PER A MURS DE CONTENCIÓ, EN BARRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P320-D6YB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Fonaments
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat 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 que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent.
La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.

La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
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.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P32 MURS DE CONTENCIÓ

P324- FORMIGONAMENT DE MURS DE CONTENCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P324-IB0L.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Murs de contenció
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
MURS DE CONTENCIÓ:
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial dels eixos: ± 20 mm
- Replanteig total dels eixos: ± 50 mm
- Distància entre junts: ± 200 mm
- Amplària dels junts: ± 5 mm
- Desviació de la vertical (H alçària del mur): - H <= 6 m. Extradòs: ± 30 mm, Intradòs: ± 20 mm
- H > 6 m. Extradòs: ± 40 mm, Intradòs: ± 24 mm
- Gruix (e): - e <= 50 cm: + 16 mm, - 10 mm - e > 50 cm: + 20 mm, - 16 mm - Murs formigonats contra el terreny: + 40 mm
- Desviació relativa de les superfícies planes intradòs o extradòs: ± 6 mm/3 m
- Desviació de nivell de l'aresta superior de l'intradòs, en murs vistos: ± 12 mm
- Acabat de la cara superior de l'alçat en murs vistos: ± 12 mm/3 m
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
MURS DE CONTENCIÓ:
Si sobre de l'element es recolzen altres estructures, s'ha d'esperar al menys dues hores abans d'executar-los per tal que el formigó de l'element hagi assentat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P35 FONAMENTS DE FORMIGÓ ARMAT

P354- MUR DE CONTENCIÓ DE FORMIGÓ ARMAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P354-10FJW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació i reforç d'elements estructurals de fonamentació i contenció del terreny, amb formigó armat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Fonament en rasa de formigó armat, amb part proporcional d'encofrat
- Mur de contenció de formigó armat
- Llosa de fonaments de formigó armat
- Llosa de fonaments de formigó armat, amb part proporcional d'encofrat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Neteja del fons de l'encofrat
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
- Humectació de l'encofrat
- Abocada de formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Reglejat i anivellament de la cara superior
- Cura del formigó
- Retirada dels apuntalaments i dels encofrats i entrada en càrrega segons el pla previst
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar, un cop la peça estructural estigui en condicions de suportar els esforços
CONDICIONS GENERALS:
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
La superfície de formigó no ha de tenir defectes significatius (cocons, nius de grava, etc.) que puguin afectar la durabilitat del element.
No s'admeten les rebaves, les discontinuïtats en el formigonament, les superfícies deteriorades, els guerxaments, les esquerdes, les armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Fissuració màxima en funció de l'exposició ambiental definida a l'article 27.2 del CODI ESTRUCTURAL:
- Elements formigó armat: - En classe d'exposició X0, X1: <= 0,4 mm - En classe d'exposició

XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,3 mm - En classe d'exposició XS1, XS2, XD1, XD2, XD3, XF2, XF4, XA1: <= 0,2 mm - En classe d'exposició XS3, XA2, XA3: <= 0,1 mm
- Elements formigó pretensat: - En classe d'exposició X0, X1: <= 0,2 mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,2 mm
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
MURS DE CONTENCIÓ:
Toleràncies d'execució:
- Distància entre junts: ± 200 mm
- Amplària dels junts: ± 5 mm
- Desviació de la vertical (H alçària del mur): - H <= 6 m. Extradòs: ± 30 mm, Intradòs: ± 20 mm
- H > 6 m. Extradòs: ± 40 mm, Intradòs: ± 24 mm
- Gruix (e): - e <= 50 cm: + 16 mm, - 10 mm - e > 50 cm: + 20 mm, - 16 mm - Murs formigonats contra el terreny: + 40 mm
- Desviació relativa de les superfícies planes intradòs o extradòs: ± 6 mm/3 m
- Desviació de nivell de l'aresta superior de l'intradòs, en murs vistos: ± 12 mm
- Acabat de la cara superior de l'alçat en murs vistos: ± 12 mm/3 m
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.
Abans de formigonar, s'ha d'humitejar l'encofrat i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt.
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
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.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
El formigonat de cada element es realitzarà d'acord amb un pla establert prèviament que tindrà en compte les deformacions d'encofrats.
L'abocada del formigó s'ha de fer des d'una alçària inferior a 1 m, sense que es produeixin disgregacions.
S'ha d'evitar la desorganització de les armadures, de les malles i d'altres elements.
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord el CODI ESTRUCTURAL.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FONAMENT EN LLOSA, RASA, MUR DE CONTENCIÓ:
m3 de volum de fonament o mur de contenció executat, mesurat d'acord amb les especificacions de la DT.
No inclou cap operació de moviment de terres.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P3J GABIONS I ESCULLERES

P3J0- CONCERTAT D'ESCULLERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P3J0-CV01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'estructures de pedra o blocs irregulars de formigó, per tal d'estabilitzar talussos o fer defenses marítimes o fluvials.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Concertat de les pedres de la superfície de l'escullera
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Concertat d'escullera:
- Manipulació dels blocs prèviament col·locats, amb maquinària adequada
- Rebliment dels forats amb blocs de grandària més petita, fins a 1/3 del pes especificat
CONCERTAT D'ESCULLERA:
Les cares vistes dels blocs han de coincidir amb el pla del talús definit en el projecte, sense arestes ni pics que sobrepassin aquesta superfície.
Hi haurà continuïtat entre blocs del pes especificat, de manera que un bloc sempre sigui col·lateral amb un mínim de dos que tinguin un pes especificat.
Els forats han d'estar omplerts amb pedres de mida més petita, que es falcaran amb força, de manera que el conjunt quedi massís i que l'escullera resulti amb el suficient travament.
Les cares vistes han de tenir una superfície sensiblement plana i regular.
El percentatge de cares vistes que pertanyin a blocs del pes mínim especificat ha de ser, en superfície:
- Pes de l'escullera < 1 t: >= 80%
- Pes de l'escullera entre 1 i 2 t: >= 75%
- Pes de l'escullera > 2 t: >= 70%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONCERTAT D'ESCULLERA:
No hi han condicions específiques del procés d'execució.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CONCERTAT D'ESCULLERA:
m3 del volum de l'escullera realment concertat, amidat sobre perfil indicat a la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
CONCERTAT D'ESCULLERA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P4 ESTRUCTURES

P44 ESTRUCTURES D'ACER

P446- ELEMENT D'ANCORATGE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P446-DM8P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Elements d'ancoratge
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents: - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- Posició dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL. - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.

- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.

Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.

Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.

Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.

Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.

Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.

El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.

Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.

Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.

Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.

La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.

Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.

Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.

Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.

No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.

La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.

Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.

Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.

Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.

Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.

Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.

Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.

Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.

Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.

Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.

És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.

Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.

Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.

Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.

S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.

Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.

En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .

Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.

S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.

El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:

- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics.

Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.

La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:

- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.

A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.

Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.

Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de

condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
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).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.
La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN iso 17637.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es

troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions 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.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

---

P4 ESTRUCTURES

P44 ESTRUCTURES D'ACER

P44A- LLINDA METÀL·LICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P44A-43HZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Llindes
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.

No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents: - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- Posició dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL. - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces

armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.
Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics.
Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors
Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
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).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.
La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.

-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN iso 17637.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions 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.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

_____

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P452 FORMIGONAMENT DE MURS

P4520- FORMIGONAMENT DE MURS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4520-I4UQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Murs
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat de línies i superfícies (H alçària del punt considerat): - H <= 6 m: ± 24 mm - 6 m < H <= 30 m: ± 4H, ± 50 mm - H >= 30 m: ± 5H/3, ± 150 mm
- Verticalitat, arestes exteriors i junts de dilatació vistos (H alçària del punt considerat): - H <= 6 m: ± 12 mm - 6 m < H <= 30 m: ± 2H, ± 24 mm - H >= 30 m: ± 4H/5, ± 80 mm
- Desviacions laterals: - Peces: ± 24 mm - Junts: ± 16 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric: - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m - Resta d'elements: ± 10 mm
Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura

de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P452 FORMIGONAMENT DE MURS

P4524- MUR DE FORMIGÓ ARMAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4524-BR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements estructurals de formigó armat. La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Mur de formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat i el seu apuntalament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces de l'encofrat
- Marcat de les línies de replanteig dels cassetons o eixos de les armadures en el cas de sostres i lloses
- Col·locació dels cassetons o de l'alleugeridor en el cas de sostres
- Alineació dels cassetons segons l'amplària dels nervis en el cas de sostres
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Reglejat i anivellament de la cara superior del formigó en el cas del sostres i lloses
- Cura del formigó
- Retirada dels apuntalaments i dels encofrats i entrada en càrrega segons el pla previst
- Protecció de l'element front a qualsevol acció mecànica no prevista en el càlcul
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar, un cop l'element estructural estigui en disposició de suportar els esforços
CONDICIONS GENERALS:
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
La superfície de formigó no ha de tenir defectes significatius (cocons, nius de grava, etc.) que puguin afectar la durabilitat del element.
No s'admeten les rebaves, les discontinuïtats en el formigonament, les superfícies deteriorades, els guerxaments, les esquerdes, les armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Fissuració màxima en funció de l'exposició ambiental definida a l'article 27.2 del CODI ESTRUCTURAL:
- Elements formigó armat: - En classe d'exposició X0, X1: <= 0,4 mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,3 mm - En classe d'exposició XS1, XS2, XD1, XD2, XD3, XF2, XF4, XA1: <= 0,2 mm - En classe d'exposició XS3, XA2, XA3: <= 0,1 mm
- Elements formigó pretensat: - En classe d'exposició X0, X1: <= 0,2 mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,2 mm
Vibracions: Ha de complir l'especificat en l'apartat 4.3.4 del DB-HE

Toleràncies d'execució:
- Verticalitat de línies i superfícies (H alçària del punt considerat): - H <= 6 m: ± 24 mm - 6 m < H <= 30 m: ± 4H, ± 50 mm - H >= 30 m: ± 5H/3, ± 150 mm
- Verticalitat, arestes exteriors i junts de dilatació vistos (H alçària del punt considerat): - H <= 6 m: ± 12 mm - 6 m < H <= 30 m: ± 2H, ± 24 mm - H >= 30 m: ± 4H/5, ± 80 mm
- Desviacions laterals: - Peces: ± 24 mm - Junts: ± 16 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm
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.
Abans de formigonar, s'ha d'humitejar l'encofrat i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.
La col·locació dels cassetons s'ha de fer tenint cura que no rebin cops que puguin fer-los malbé.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord el CODI ESTRUCTURAL.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PILARS, MURS, BIGUES I CÈRCOLS
m3 de volum executat 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.

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P453 FORMIGONAMENT DE BIGUES, LLINDES O CÈRCOLS

P4531- CÈRCOL DE FORMIGÓ ARMAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4531-1BR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements estructurals de formigó armat. La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Cèrcol de formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat i el seu apuntalament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces de l'encofrat
- Marcat de les línies de replanteig dels cassetons o eixos de les armadures en el cas de sostres i lloses
- Col·locació dels cassetons o de l'alleugeridor en el cas de sostres
- Alineació dels cassetons segons l'amplària dels nervis en el cas de sostres
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Reglejat i anivellament de la cara superior del formigó en el cas del sostres i lloses
- Cura del formigó
- Retirada dels apuntalaments i dels encofrats i entrada en càrrega segons el pla previst
- Protecció de l'element front a qualsevol acció mecànica no prevista en el càlcul
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar, un cop l'element estructural estigui en disposició de suportar els esforços
CONDICIONS GENERALS:
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
La superfície de formigó no ha de tenir defectes significatius (cocons, nius de grava, etc.) que puguin afectar la durabilitat del element.
No s'admeten les rebaves, les discontinuïtats en el formigonament, les superfícies deteriorades, els guerxaments, les esquerdes, les armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Fissuració màxima en funció de l'exposició ambiental definida a l'article 27.2 del CODI ESTRUCTURAL:

- Elements formigó armat: - En classe d'exposició X0, X1: <= 0,4 mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,3 mm - En classe d'exposició XS1, XS2, XD1, XD2, XD3, XF2, XF4, XA1: <= 0,2 mm - En classe d'exposició XS3, XA2, XA3: <= 0,1 mm
- Elements formigó pretensat: - En classe d'exposició X0, X1: <= 0,2 mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,2 mm

Vibracions: Ha de complir l'especificat en l'apartat 4.3.4 del DB-HE

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat de línies i superfícies (H alçària del punt considerat): - H <= 6 m: ± 24 mm - 6 m < H <= 30 m: ± 4H, ± 50 mm - H >= 30 m: ± 5H/3, ± 150 mm
- Desviacions laterals: - Peces: ± 24 mm - Junts: ± 16 mm
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm

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.

Abans de formigonar, s'ha d'humitejar l'encofrat i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt.

No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.

Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.

Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.

En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

La col·locació dels cassetons s'ha de fer tenint cura que no rebin cops que puguin fer-los malbé.

No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa

L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu anivellament.

Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord el CODI ESTRUCTURAL.

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PILARS, MURS, BIGUES I CÈRCOLS

m3 de volum executat 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.

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P453 FORMIGONAMENT DE BIGUES, LLINDES O CÈRCOLS

P4534- FORMIGONAMENT DE CÈRCOLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4534-MFFO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.

S'han considerat els elements a formigonar següents:

- Cèrcols

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Formigonament:

- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.

El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques

En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.

FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat de línies i superfícies (H alçària del punt considerat): - H <= 6 m: ± 24 mm - 6 m < H <= 30 m: ± 4H, ± 50 mm - H >= 30 m: ± 5H/3, ± 150 mm
- Verticalitat, arestes exteriors i junts de dilatació vistos (H alçària del punt considerat): - H <= 6 m: ± 12 mm - 6 m < H <= 30 m: ± 2H, ± 24 mm - H >= 30 m: ± 4H/5, ± 80 mm
- Desviacions laterals: - Peces: ± 24 mm - Junts: ± 16 mm
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm

- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric: - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m - Resta d'elements: ± 10 mm
Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

_____

P4 ESTRUCTURES

P4B ARMADURES PASSIVES

P4B4- ARMADURA PER A CÈRCOLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4B4-3FRH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Elements estructurals de formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat 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 que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent.
La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:

(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
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.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4 ESTRUCTURES

P4B ARMADURES PASSIVES

P4BC- ARMADURA PER A MURS, EN BARRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4BC-43MV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Elements estructurals de formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat 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 que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent.
La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.

Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
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.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4 ESTRUCTURES

P4B ARMADURES PASSIVES

P4BK- ARMADURA PASSIVA DE REFORÇ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4BK-BR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:

- Elements estructurals de formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat 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 que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent.
La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
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.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment

del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4 ESTRUCTURES

P4D ENCOFRATS I ALLEUGERIDORS

P4D5- ENCOFRAT INDUSTRIALITZAT PER A MURS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4D5-9LVM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..
S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
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
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims.
La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni

reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos	Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total		
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* 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).

_____

P4 ESTRUCTURES

P4D ENCOFRATS I ALLEUGERIDORS

P4D8- ENCOFRAT PER A CÈRCOLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4D8-3UAF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..
S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
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
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims.
La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients
S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m
Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos	Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat	
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-

Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm	± 2 %	± 30 mm/m
			+ 60 mm		
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó. Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* 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).

P4 ESTRUCTURES

P4D ENCOFRATS I ALLEUGERIDORS

P4DG- ENCOFRAT PER A MURS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4DG-3XSS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.

CONDICIONS GENERALS:

Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:

- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..

S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.

La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.

Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.

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

L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.

El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.

Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó

No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.

Els encofrats hauran de complir les característiques següents:

- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.

Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.

Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.

El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.

Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:

- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.

Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.

El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.

La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.

En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.

No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.

Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.

En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució

Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient

Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-

Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* 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).

_____

P4 ESTRUCTURES

P4G3- PARETS I MURS DE PEDRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4G3-BR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paret amb pedra.
S'han considerat els tipus de pedra següents:
- Carejada

- Adobada
- Sense acabat
- Carreu

S'han considerat les formes de col·locació següents:
- En sec
- Amb morter

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires
- Neteja i preparació del llit d'assentament
- Col·locació de les pedres
- Repàs dels junts, en el seu cas, i neteja del parament

CONDICIONS GENERALS:
La paret ha d'estar aplomada.
Ha de ser estable i resistent.
No ha de tenir esquerdes.
La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.
Les obertures han de portar una llinda resistent.
Els sostres han d'enllaçar amb els murs mitjançant cadenes de formigó armat.
El color de la paret ha de tenir una tonalitat uniforme.
No han de coincidir més de tres pedres diferents en un vèrtex.
Els recolzaments puntuals d'elements estructurals han d'estar fets amb una sabata prou resistent i rígida per distribuir uniformement les càrregues.
Ha d'haver-hi els junts de dilatació necessaris per tal de permetre els moviments de l'element sense que aquest quedi afectat en les seves prestacions. La forma, disposició i dimensions dels junts han de complir l'especificat a la DT.
Gruix dels junts: <= 3 cm
Distància entre junts de dilatació: <= 20 m
Cavalcament del sostre a la paret: >= 2/3 gruix paret
Toleràncies d'execució:
- Aplomat en una planta: ± 20 mm
- Aplomat total: ± 50 mm
- Axialitat: ± 20 mm
- Gruix: ± 25 mm

PEDRES COL·LOCADES AMB MORTER:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.
Els junts han d'estar plens de morter.
Les cantonades, brancals i traves han d'estar fetes amb carreus travats en les dues direccions alternativament.
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm

PARET DE PEDRA CAREJADA:
Les pedres han de tenir les cares i les arestes vistes tallades. Les cares vistes han de ser poligonals.
Els junts cal que quedin enrasats, si la DF no fixa cap altra condició.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i s'ha de protegir l'obra que s'executa de l'acció de les pluges.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
La paret s'ha d'aixecar en tot el seu gruix alhora.
Si l'obra s'ha d'aixecar en èpoques diferents, la travada s'ha de fer deixant la part executada, esglaonada, sempre que sigui possible, si no és així, s'ha de fer deixant alternativament, filades entrants i sortints.
Si les pedres no tenen la fondària de la paret, aquesta s'ha de travar com a mínim amb un 30% de les pedres, col·locant-les de través.
Cal estintolar provisionalment els elements que queden temporalment inestables, sotmesos a les accions del vent, de l'execució de l'obra o d'altres.

PEDRES COL·LOCADES EN SEC:
Les pedres s'han d'assentar sobre superfícies horitzontals, sense morter. S'admet la col·locació de falques de pedra a la part interior de la paret i l'utilització de fang.

PEDRES COL·LOCADES AMB MORTER:
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.
No es poden moure les peces una vegada col·locades. Per corregir la posició s'ha de treure la peça i el morter i tornar-la a col·locar.
Cal protegir l'obra executada de les accions físiques o climàtiques fins que hagi assolit la resistència suficient.
Quan s'interromp l'execució, cal protegir el coronament dels murs per tal d'evitar l'acció de l'aigua de pluja sobre els materials.
Durant l'adormiment s'ha de mantenir l'humitat de l'element, principalment en condicions climàtiques desfavorables (temperatura alta, vent fort, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT
Amb deducció del volum corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

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.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P6A REIXATS I TANQUES LLEUGERES

P6A5- REIXAT DE MALLA A TORSIÓ D'ACER, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P6A5-DRM6,P6A5-DRM8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de reixat de malla d'acer i de la porta formada per perfils metàl·lics i malla electrosoldada.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Reixat amb malla de torsió senzilla
- Reixat amb doble ballesta superior i malla electrosoldada galvanitzada i plastificada.
S'han considerat les formes de col·locació del reixat següents:
- Amb pals de tub col·locats sobre daus de formigó
- Ancorat a l'obra
- Amb platines i fixat mecànicament a l'obra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Reixat:
- Replanteig
- Col·locació de l'element
- Formació de les bases per als suports, o del forat en l'obra
- Col·locació dels elements que formen el reixat
- Tesat del conjunt
REIXAT
La tanca ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.
Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.
Quan ha d'anar col·locada sobre daus de formigó, els suports s'han d'ancorar a aquestes bases que no han de quedar visibles.
La llargària de l'ancoratge dels suports ha de ser l'especificada a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Distància entre suports: - Reixa amb malla de torsió senzilla: ± 20 mm - Reixa amb bastidor de 2x1,8 m: ± 2 mm - Reixa amb bastidor de 2,5x1,5 m; 2,65x1,5 m o 2,65x1,8 m: ± 5 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm
REIXAT AMB MALLA DE TORSIÓ SENZILLA:
La tanca ha de tenir muntants de tensió i de reforç repartits uniformement als trams rectes i a les cantonades.
Aquests muntants han d'estar reforçats amb tornapuntes.
Distància entre els suports tensors: 30 - 48 m
Nombre de cables tensors: 3
Nombre de grapes de subjecció de la tela per muntant: 7
REIXAT AMB BALLESTA SUPERIOR:
El reixat col.locat ha d'impedir la possibilitat d'escalada o de pas de persones a través seu.
Ha de permetre una bona visibilitat de l'entorn immediat.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
REIXAT
Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes per mitjà d'ancoratges i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
REIXAT
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:
- Comprovació topogràfica de la situació de la tanca.
- Inspecció visual de l'estat general de la tanca.
- 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:
Els tancaments amb malla hauran d'ajustar-se a les especificacions del plec, tant en el que fa referència a la malla pròpiament dita com en els elements auxiliars (suports i accessoris).
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades en els suports de la tanca. En cas d'observar deficiències, s'ampliarà el control, en primer lloc fins a un 20 % dels suports, i en cas de mantenir-se les irregularitats, es passarà a realitzar control sobre el 100 % de les unitats.
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.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P6A REIXATS I TANQUES LLEUGERES

P6AC- TANCAMENT DE MALLA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P6AC-BR02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de tanca mòbil de 2 m d'alçària, de malla d'acer, fixada a peus prefabricats de formigó i amb el desmuntatge inclòs.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació dels peus prefabricats de formigó
- Col·locació dels bastidors que formen la tanca
- Desmuntatge del conjunt
CONDICIONS GENERALS:
La tanca ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.
Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.
Toleràncies d'execució:
- Distància entre els suports: ± 5 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.

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.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7B GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES

P7B1- GEOTÈXTIL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7B1-6Q54.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Làmina separadora col·locada no adherida.
S'han considerat els materials següents:
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre teixit de fibres de polipropilè
- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.
Ha de garantir la no adherència entre els components del sistema entre els que s'intercala.
Les característiques del material sobre el que s'estén la lamina haurà de coincidir amb el previst a Projecte, en el estudi i càlcul del geotèxtil.
Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.
Les làmines han de cavalcar entre elles.
No ha de quedar adherida al suport en cap punt.
Cavalcaments:
- Làmines geotèxtils en tracció mecànica: >= 30 cm
- Làmines separadores de polipropilè: >= 5 cm
- Làmines separadores de polietilè: >= 5 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.
Els geotèxtils en tracció mecànica que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir abans de 24 h des de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

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
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el geotèxtil
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments en junts longitudinals i transversals
- Control de longitud de soldadura del geotèxtil
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIPROPILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i repàs del suport.
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces
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.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:
Si les característiques del terreny inspeccionat fossin molt diferents de les previstes a Projecte, es realitzarà un nou estudi i càlcul del geotèxtil.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
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.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7C AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

P7C2 AÏLLAMENTS AMB MATERIALS DE POLIESTIRÉ

P7C22- AÏLLAMENT AMB PLANXES DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7C22-E0DW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de poliestirè expandit
- Plaques de poliestirè expandit amb ranures en una de les seves cares
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb adhesiu
- Amb morter adhesiu
- Fixades mecànicament
- Fixades als connectors que uneixen la paret passant amb l'estructura i subjectes a aquests mitjançant volanderes de plàstic
- Sense adherir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament amb plaques, feltres i làmines:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element
CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
En les plaques que van fixades als connectors, el junt entre les plaques no ha de coincidir amb el connector de la paret.
Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm
Distància entre punts de fixació: <= 70 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
El poliuretà i el poliestirè s'ha de protegir d'una exposició solar molt llarga.
En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.
PLAQUES COL:LOCADES AMB ADHESIU, OXIASFALT, EMULSIÓ BITUMINOSA O PASTA DE GUIX:
El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
AÏLLAMENT AMB PLAQUES, FELTRES O LÀMINES:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
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:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les plaques malmeses
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
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.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P8 REVESTIMENTS

P8A ENVERNISSATS I TRACTAMENTS AMB LASURS

P8A0- ENVERNISSAT D'ELEMENT DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P8A0-HYQX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de vernís sobre superfícies de fusta mitjançant diferents capes aplicades en obra, o aplicació de tractaments de protecció de la fusta amb lasurs.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Envernissats:

- Preparació de la superfície a envernissar, amb aplicació, en el seu cas, de les capes de protecció necessàries i del tipus adequat segons la composició del vernís.
- Aplicació succesiva, amb els intervals d'assecat necessaris, de les capes de vernís.

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.
Envernissats:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment:
- 2 capes d'acabat: >= 80 micres
- 3 capes d'acabat: >= 100 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.
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.
La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.
El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.
S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques.
Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.
Abans de l'aplicació de la 1° capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície de cada cara del tancament practicable tractat segons les especificacions de la DT amb les deduccions corresponents als envidraments segons els criteris següents:
ENVERNISSAT DE BARANA:
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
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P92 SUBBASES

P923- SUBBASE DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P923-BR01.

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 juncts 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 juncts 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 juncts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els juncts 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

P92 SUBBASES

P924- SUBBASE DE GRANULAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P924-BR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de subbase o base per a paviment, amb tongades compactades de material granular.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada
CONDICIONS GENERALS:
Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
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).
Toleràncies d'execució:
- Replanteig de rasants: + 0, - 1/5 del gruix teòric
- Nivell de la superfície: ± 20 mm
- Planor: ± 10 mm/3 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
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.
No s'ha d'estendre cap tongada mentre no s'hagi comprovat el grau de compactació de la precedent.
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
El contingut òptim d'humitat s'ha de determinar a l'obra, en funció de la maquinària disponible i dels resultats dels assaigs realitzats.
Abans d'estendre una tongada es pot homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari.
L'estesa s'ha de fer per capes de gruix uniforme, cal evitar la segregació o la contaminació.
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.
La compactació s'ha d'efectuar longitudinalment, començant per les vores exteriors i progressant cap al centre per a cavalcar-se en cada recorregut en un ample no inferior a 1/3 del de l'element compactador.
Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.
No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.
Les irregularitats que excedeixin les toleràncies especificades a l'apartat anterior han de ser corregides pel constructor. Caldrà escarificar en una profunditat mínima de 15 cm, afegint o retirant el material necessari tornant a compactar i allisar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
GRUIX SENSE ESPECIFICAR:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
CAPES DE GRUIX DEFINIT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
CONDICIONS GENERALS:
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P931- BASE DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P931-10RTK.

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

P938- BASE DE TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P938-BR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subbases o bases de tot-u per a paviments.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada
CONDICIONS GENERALS:
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provinent de planta

autoritzada legalment per al tractament d'aquests residus.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
La capa quedarà correctament anivellada de manera que no hi hagi zones que retinguin aigua sobre la seva superfície.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda a l'assaig Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13286-2.
BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
En capes de ferm de carreteres el tot-u utilitzat procedirà de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o grava natural.
Es podran utilitzar materials granulars reciclats, àrids reciclats de residus de construcció i demolició, àrids siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig per a les categories de trànsit pesat T2 a T4.
Grau de compactació:
- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 100% PM, segons UNE 13286-2.
- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: >= 98% PM, segons UNE 13286-2.
Valor del mòdul de deformació vertical Ev2 (assaig de càrrega de placa estàtica de 300 mm), segons UNE 103808:
- Categoria d'esplanada E3: - Categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 200 MPa - Categoria de trànsit pesat T1: >= 180 MPa - Categoria de trànsit pesat T2: >= 150 MPa - Categoria de trànsit pesat T3: >= 120 MPa - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 100 MPa
- Categoria d'esplanada E2: - Categoria de trànsit pesat T1: >= 150 MPa - Categoria de trànsit pesat T2: >= 120 MPa - Categoria de trànsit pesat T3: >= 100 MPa - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 80 MPa
- Categoria d'esplanada E1: - Categoria de trànsit pesat T2: >= 100 MPa - Categoria de trànsit pesat T3: >= 80 MPa - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 80 MPa
A més, la relació Ev2/ Ev1 serà < a 2,2.
L'índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 510.7 del PG3 vigent.
Toleràncies d'execució:
- Rasant: + 0, -15 mm de la teòrica, en carreteres T00 a T2; + 0, -20 mm de la teòrica, en la resta de casos.
- Amplària: - 0 mm de la prevista en els plànols de seccions tipus.
- Gruix: - 0 mm del previst en els plànols de seccions tipus.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El tot-u estarà exempt de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa.
L'equip d'estesa ha de complir les especificacions de l'article 510.4.4 del PG3 vigent.
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes.
Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
En el cas que el tot-u no es fabriqui a central, abans d'estendre un tongada, es procedirà a la seva homogeneïtzació i humidificació, si es considera necessari.
Durant les operacions de transport es prendran les degudes precaucions per a evitar les segregacions i les variacions d'humitat.
L'equip de compactació complirà les especificacions de l'article 510.4.5 del PG3 vigent.
L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix no superior a 30 cm.
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.
La compactació s'ha de fer de forma continua i sistemàtica disposant l'equip necessari per a aconseguir la densitat exigida.
Si l'estesa del tot-u es fa per franges, la compactació ha d'incloure 15 cm de l'anterior, com a mínim.
Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.
No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.
BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
La fabricació de tot-u per al seu ús en ferms de carretera amb categoria de trànsit pesant T00 a T2 es farà en central i no "in situ". L'addició de l'aigua de compactació també s'ha de fer a central excepte quan la DF autoritzi el contrari.
El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat de tal manera que es superen els valors següents:
- T00 a T1: ± 1 % respecte de la humitat òptima
- T2 a T4 i vorals: ± 1,5 / + 1 % respecte de la humitat óptima
Es realitzarà un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. La DF definirà si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció.
A la vista dels resultats obtinguts, el Director d'Obra ha de definir si és acceptable o no la fórmula de treball i si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament els sobreamples laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:
Abans d'iniciar la posada en obra del tot-u s'executarà un tram de prova per a comprovar:
- La fórmula de treball.
- La forma d'actuació dels equips d'extensió i compactació.
- El pla de compactació.
- La correspondència entre els mètodes de control que estableix el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars o mitjançant assaig i els resultats "in situ".
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa.
- Gruix de la capa estesa mitjançant punxó graduat amb la freqüència que estableixi el DO.
- Humitat en el moment de la compactació, mitjançant procediment aprovat pel DO.
- Composició i forma d'actuació de l'equip de posada en obra i compactació.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície després del pas d'un camió carregat sobre ella.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:
Es considera com un lot de control el menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents aplicats sobre una tongada:
- Una longitud de 500 de calçada
- Una superfície de 3.500 m2 de calçada
- La fracció construïda diàriament
Els assajos "in situ" i presa de mostres es faran en punts escollits aleatòriament, amb un punt per hm com a

mínim.
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Determinació de la humitat i de la densitat, en 7 punts escollits aleatòriament per cada lot.
- Assaig de càrrega de placa de 300 mm de diàmetre, segons UNE 103808, per lot. Determinació de la humitat natural, segons UNE 103808, en el mateix lloc que l'assaig de càrrega.
- Comparació entre la rasant acabada i l'establerta en el projecte, en l'eix, ruptura de peralt, en el cas que n'hi hagi i cantells de perfils transversals.
- Comprovació de l'amplada de la capa i el gruix en perfils transversals cada 20 m.
- Control de la regularitat superficial mitjançant la determinació de l'índex de Regularitat Internacional (IRI) (NLT 330), en trams de 1000 m, després de 24 h de la seva execució i abans de l'extensió de la següent capa.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FERMS DE CARRETERES:
El lot de control definit (500 m de calçada, 3500 m2 de calçada o fracció construïda diàriament) s'haurà d'acceptar o rebutjar globalment.
Les condicions d'acceptació són les següents:
- Densitat: - La densitat mitjana obtinguda no deurà ser inferior a l'especificada; no més de 2 individus de la mostra assajada podran presentar resultats individuals per sota de la prescrita en més de 2 punts percentuals. Si la densitat mitja obtinguda és inferior, es tornarà a compactar fins a aconseguir la densitat especificada.
- Humitat: - Els resultats obtinguts tindran caràcter informatiu i no constituiran, per si mateixos, causa de rebuig o acceptació.
- Capacitat de suport: - El mòdul de deformació vertical Ev2 i la relació de mòduls Ev2/Ev1 no han de ser inferiors als especificats a l'article 510.7.2 del PG3 vigent. En cas contrari es tornarà a compactar fins que s'obtinguin aquests valors.
- Gruix: - El gruix mig obtingut no ha de ser inferior al previst en els Plànols de Projecte. En cas d'incompliment es procedirà de la següent manera: - Si és superior o igual al 85% de l'especificat i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la capa sempre que es compensi la minva de gruix amb el gruix addicional a la capa superior, per compte del Contractista. - Si és inferior o igual al 85% de l'especificat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat de 15 cm com a mínim, s'afegirà el material necessari de les mateixes característiques i es tornarà a compactar i a refinar la capa per compte del Contractista. - No s'admetrà que més d'un 15% de la llargària del lot tingui un gruix inferior a l'especificat en els Plànols en més d'un 10%. En cas d'incompliment es dividirà el lot en 2 parts iguals i sobre cada un d'ells s'aplicaran els criteris anteriors.
- Rasant: - Les diferències de cota entre la superfície obtinguda i l'establerta en els Plànols del Projecte no superarà les toleràncies especificades a l'article 510.7.3 del PG3 vigent, ni existiran zones que retinguin aigua: - Si la tolerància es supera per defecte i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la superfície sempre que es compensi la minva amb el gruix addicional necessari, per compte del Contractista. - Si la tolerància es supera per excés, aquest es corregirà per compte del Contractista.
- Regularitat superficial: - Quan els resultats obtinguts excedeixin els límits establerts, es procedirà de la següent manera: - Si excedeixen en menys d'un 10% de la llargària del tram controlat s'aplicarà una penalització econòmica del 10%. - Si excedeixen en més del 10% de la llargària del tram controlat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat mínima de 15 cm i es tornarà a compactar i refinar per compte del Contractista.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P96 VORALS I VORADES

P966- VORADA DE PLANXA D'ACER (CE, EHE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P966-TR04.

Plec de condicions
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

P96 VORALS I VORADES

P967- VORADA RECTA DE PECES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P967-EA2E,P967-BR01,P967-BR02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de vorada amb materials diferents.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Vorada de peces pedra o de formigó col·locades sobre base de formigó
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter
VORADA DE PEDRA O FORMIGÓ:
L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de 10 a 15 cm per damunt de la rigola.
Els junts entre les peces han de ser <= 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.
En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentada 5 cm sobre el llit de formigó.
Dimensions de la base de formigó (al seu cas):
- Amplària de la base de formigó: Gruix de la vorada + 5 cm
- Gruix de la base de formigó: 4 cm
Pendent transversal: >= 2%
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.
Per a realitzar junts de formigonat no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explícites de la DF.
Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P97 RIGOLES

P976- RIGOLA DE PECES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P976-BR01.

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

P9A PAVIMENTS GRANULARS

P9A2- PAVIMENT DE TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9A2-BR02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment de terra.
S'han considerat els materials següents:
- Sauló
- Terra-ciment executada "in situ"
- Material seleccionat
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 els paviments de sauló o material seleccionat:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada
CONDICIONS GENERALS:
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
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).
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 10 mm/3 m
PAVIMENTS DE SAULÓ O MATERIAL SELECCIONAT:
Toleràncies d'execució:
- Replanteig de rasants: + 0, - 1/5 del gruix teòric
- Nivell de la superfície: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
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.
PAVIMENTS DE SAULÓ O DE MATERIAL SELECCIONAT:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2ºC.
El contingut òptim d'humitat s'ha de determinar a l'obra, en funció de la maquinària disponible i dels resultats dels assaigs realitzats.
L'estesa s'ha de fer per capes de gruix uniforme, cal evitar la segregació o la contaminació.
No s'ha d'estendre cap tongada mentre no s'hagi comprovat el grau de compactació de la precedent.
Abans d'estendre una tongada es pot homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari.
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.
La compactació s'ha d'efectuar longitudinalment, començant per les vores exteriors i progressant cap al centre per a cavalcar-se en cada recorregut en un ample no inferior a 1/3 del de l'element compactador.
Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.
No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.
Les irregularitats que excedeixin les toleràncies especificades a l'apartat anterior han de ser corregides pel constructor. Caldrà escarificar en una profunditat mínima de 15 cm, afegint o retirant el material necessari tornant a compactar i allisar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
PAVIMENTS DE SAULÓ O MATERIAL SELECCIONAT:
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

_____

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9E PAVIMENTS DE PANOT I RAJOLA HIDRÀULICA

P9E1- PAVIMENT DE PANOT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9E1-BR03,P9E1-BR02,P9E1-BR01,P9E1-BR04.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paviments de panot.

S'han considerat els casos següents:
- Paviments de panot col·locats a l'estesa amb sorra-ciment, amb o sense suport de 3 cm de sorra
- Paviments de panot col·locats a truc de maceta amb morter, amb o sense suport de 3 cm de sorra
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la col·locació a l'estesa amb sorra-ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la sorra-ciment
- Col·locació de les peces de panot
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada
En la col·locació a truc de maceta amb morter:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la capa de morter
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada
CONDICIONS GENERALS:
El paviment ha de formar una superfície plana,sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
En el paviment no hi ha d'haver peces escantonades, taques ni d'altres defectes superfícials.
Les peces han d'estar col·locades a tocar i alineades.
Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.
Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.
Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:
- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre
Els acords del paviment han de quedar fets contra les voreres o els murets.
Ha de tenir junts laterals de contracció cada 25 m2, de 2 cm de gruix, segellats amb sorra. Aquests junts han d'estar el més aprop possible dels junts de contracció de la base.
Els junts que no siguin de contracció han de quedar plens de beurada de ciment pòrtland.
Pendent transversal: >= 2%
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Rectitud dels junts: ± 3 mm/2 m
- Replanteig: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han de col·locar començant per les vorades o els murets.
Una vegada col·locades les peces s'ha d'estendre la beurada.
No s'ha de trepitjar després d'haver-se abeurat, fins al cap de 24 h a l'estiu i 48 h a l'hivern.
COL:LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PAVIMENT COL:LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de panot.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció del procés d'execució, d'acord a les indicacions del plec.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista, dels defectes de col·locació segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9G PAVIMENTS DE FORMIGÓ

P9G3- FORMACIÓ DE JUNT AMB SERRA DE DISC EN PAVIMENT DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9G3-BR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tall de paviment de formigó amb una serra de disc per tal d'obtenir:
- Caixa per a junt de dilatació
- Junt de retracció
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:
Formació de junt amb serra de disc:
- Replanteig del junt
- Tall del paviment de formigó amb serra de disc
- Neteja del junt
- Eventual protecció del junt executat
CONDICIONS GENERALS:
Ha de ser recte i ha d'estar net. La seva fondària i amplària ha de ser constant i no ha de tenir vores escantonades.
Ha d'estar fet als llocs especificats a la DT o en el seu defecte on indiqui la DF.
Fondària dels junts de retracció: >= 1/3 del gruix del paviment
Toleràncies d'execució:
- Amplària: ± 10%
- Alçària: ± 10%
- Replanteig: ± 1%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Al realitzar els junts no s'han de produir danys al paviment (cops, ratlles, etc.).
FORMACIÓ DE JUNT AMB SERRA DE DISC:
Els junts s'han de fer quan el formigó estigui suficientment endurit per evitar que s'escantoni, i abans de que comenci a produir esquerdes per retracció (entre 6 i 48 h de l'abocament, segons la temperatura exterior).
En acabar el junt, si no s'ha de segellar immediatament s'ha de protegir del trànsit i de l'entrada de pols.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMACIÓ DE JUNT:
m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9G PAVIMENTS DE FORMIGÓ

P9G6- PAVIMENT DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9G6-BR01,P9G6-BR02,P9G6-4XON.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Paviments de formigó vibrat amb o sense fibres i sense additius.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de l'armadura, si és el cas
- Col·locació i vibratge del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura
CONDICIONS GENERALS:
No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada ha d'estar remolinada mecànicament o lliscada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
Hi ha d'haver junts transversals de retracció cada 25 m2 amb distàncies entre ells no superiors als 5 m. Els junts han de ser d'una fondària >= 1/3 del gruix i d'una amplària de 3 mm, i han de complir les especificacions del seu plec de condicions.
Hi ha d'haver junts de dilatació, a distàncies no superiors als 30 m, de tot el gruix del paviment. També s'han de deixar junts en els acords amb d'altres elements constructius. Aquests junts han de ser d'1 cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit.
Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar que coincideixin 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: ± 10% del gruix
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: - En direcció longitudinal: ± 3 mm amb regla de 3 m - En direcció transversal: ± 6 mm amb regla de 3 m - Voreres i rampes en qualsevol direcció: ± 6 mm amb regla de 3 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions.
Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
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

P9H PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA

P9H5- PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9H5-E82U,P9H5-E86N.

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

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 8ºC. 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

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

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 60ºC. 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

P9H PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA

P9HA- REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA EN CALENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9HA-607U.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Reposició de paviment de mescla bituminosa col·locada a temperatura superior a la de l'ambient.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície existent
- Aplicació del reg d'adherència
- Col·locació de la mescla bituminosa
- Compactació de la mescla bituminosa
- Execució de juntes de construcció
- Protecció del paviment acabat
CONDICIONS GENERALS:
El reg ha de tenir una distribució uniforme i no pot quedar cap tram de la superfície tractada sense lligant.
La seva aplicació ha d'estar coordinada amb l'estesa de la capa superior.
La superfície reparada ha de quedar ben adherida al suport i ha de mantenir la planor i el pendent del paviment circundant.
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 Marshall (NLT-159).
Un cop acabats els treballs, la superfície ha de quedar neta de restes de material.
Toleràncies d'execució:
- Gruix de la capa base: >= 80% del gruix teòric
- Gruix del conjunt: >= 90% del gruix teòric
- Planor de la capa de rodadura: ± 5 mm/3 m
- Planor de les altres capes: ± 8 mm/3 m
- Nivell de la capa de rodadura: ± 10 mm
- Nivell de les altres capes: ± 15 mm
- Regularitat superficial de la capa de rodadura: <= 5 dm2/hm
- Regularitat superficial de les altres capes: <= 10 dm2/hm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
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.
Els treballs s'han de realitzar amb les precaucions necessàries per tal de no malmetre les capes del paviment circundant.
Abans d'estendre el reg, s'han d'eliminar els excessos de betum del paviment bituminós antic i s'han de reparar els desperfectes que puguin impedir una perfecta unió entre les capes bituminoses.
En una segona aplicació es pot rectificar afegint lligant on falti o absorbint l'excés estenent una dotació de sorra capaç d'absorbir el lligant.
El granulat ha de ser de sorra natural procedent de piconat o mescla de granulats. Ha de passar, en la seva totalitat, pel tamís 5 mm (UNE 7-050).
La superfície per regar ha de ser neta i sense material engrunat.
La temperatura d'aplicació del lligant ha de ser la corresponent a una viscositat de 20 a 100 segons Saybolt Furol.
S'han de protegir els elements constructius o accessoris de l'entorn, per tal que quedin nets una vegada aplicat el reg.
S'ha de prohibir el trànsit fins que hagi acabat el curat o la ruptura del lligant.
El reg ha d'estar curat i ha de conservar tota la capacitat d'unió amb la mescla. No pot tenir restes de fluidificants o aigua a la superfície.
L'estesa de la mescla s'ha de fer mecànicament començant per la vora inferior de la capa i amb la major continuïtat possible.
Si l'estesa de la mescla es fa per franges, en compactar una d'aquestes s'ha d'ampliar la zona de piconatge per a què inclogui, com a mínim, 15 cm de l'anterior.
Les irregularitats que excedeixin les toleràncies especificades, i les zones que retinguin aigua sobre la superfície, s'han de corregir segons les instruccions de la DF.
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui inferior a 5°C o en cas de pluja.
Els junts han de tenir la mateixa textura, densitat i acabat que la resta de la capa.
La temperatura de la mescla en el moment de la seva estesa no ha de ser inferior a la de la fórmula de treball.
La compactació ha de començar a la temperatura més alta possible que pugui suportar una càrrega. S'ha de realitzar amb un corró vibratori autopropulsat i de forma contínua. Les possibles irregularitats s'han de corregir manualment.
S'ha de cuidar que els elements de compactació estiguin nets i, si és precís, humits.
Els junts han de ser verticals i han de tenir una capa uniforme i fina de reg d'adherència.
La nova mescla s'ha d'estendre contra el junt, s'ha de piconar i allisar amb elements adequats i calents, abans de permetre el pas de l'equip de piconatge. Els junts transversals de les capes de rodadura s'han de piconar transversalment.
No s'ha d'autoritzar el pas de vehicles i maquinària fins que la mescla no estigui piconada, a la temperatura ambient i amb la densitat adequada.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície 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).

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9L REGS SENSE GRANULATS

P9L1- REG AMB LLIGANT HIDROCARBONAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9L1-E98C,P9L1-E97Z.

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.

_____

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9W GRADES

P9W1- GRADA DE PEDRA ARTIFICIAL, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9W1-CR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Revestiment de grada amb peces de pedra artificial col·locades a truc de maceta amb morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter
- Col·locació de la beurada
- Neteja de l'element acabat
CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
L'element acabat no ha de tenir peces esquerdades, trencades, tacades ni amb defectes aparents.
L'esglaó ha d'estar horitzontal i a nivell.
Les peces han d'estar recolzades i ben adherides al suport, formant una superfície plana.
Les peces han d'estar col·locades amb junts entre elles >= 1 mm.
Els junts han de quedar plens de beurada.
L'entrega de la peça pels extrems, s'ha d'ajustar a les especificacions de la DT.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 4 mm/m
- Horitzontalitat: ± 0,2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sigui inferior a 5°C o superior a 35°C.
Abans de la col·locació de l'element s'ha de comprovar que el suport hagi assolit la resistència necessària.
Les superfícies de recolzament han de ser netes i humides.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
S'han de col·locar, a truc de maceta, sobre una superfície contínua d'assentament i rebuda de morter, de gruix >= 2 cm.
Abans de la col·locació de la peça, s'ha d'espolsar amb ciment la superfície del morter fresc.
L'operació de rejuntat s'ha de fer passades 48 h des de la col·locació de la peça.
S'ha d'eliminar la beurada sobrant i s'ha de netejar la superfície.
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.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAB TANCAMENTS PRACTICABLES D'ACER EN PERFILS LAMINATS

PAB0- PORTA DE PERFILS D'ACER LAMINAT, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAB0-BR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Porta metàl·lica o de fusta o trapa metàl·lica practicable, col·locada amb tots els mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, amb els tapajunts col·locats.
S'han considerat els tipus següents:
- Porta de perfils metàl·lics amb bastiment, col·locades sobre obra.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment, i segellat dels junts
- Muntatge de les fulles mòbils
- Eliminació dels rigiditzadors
- Col·locació dels mecanismes i els tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Distància entre els ancoratges galvanitzats: <= 60 cm
Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: <= 30 cm
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
PORTA METÀL.LICA O DE FUSTA:
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
La porta, un cop incorporada a l'obra, ha de complir els requisits de resistència mecànica, seguretat d'ús i higiene i salut establerts a la norma UNE 85103.
El bastiment ha d'estar travat a la paret per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Franquícia entre la fulla i el paviment: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 2 mm/m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PORTA METÀL.LICA O DE FUSTA:
* UNE 85103:1991 EX Puertas y cancelas pivotantes abatibles. Definiciones, clasificación y características.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 BARANES

PB17- BARANA DE FUSTA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB17-BR01,PB17-BR02,PB17-BR03.

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 de fusta ancorades amb cargols
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Baranes de fusta:
- Replanteig de la barana
- Fixació dels suports a la base amb cargols
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 DE FUSTA:
Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb fixacions mecàniques.

Sempre que sigui possible s'han de fixar els travessers superiors a les parets laterals.
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.
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:

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB2 BARRERES DE SEGURETAT

PB22- BARRERA DE SEGURETAT FLEXIBLE AMB SISTEMA DE PROTECCIÓ PER A MOTOCICLISTES, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB22-BR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Dispositiu fabricat a partir d'acer i instal·lat en els marges i/o mitjanes d'una carretera amb l'objecte d'evitar que els vehicles que surten de la calçada assoleixin un obstacle o desnivell.
S'han considerat els tipus següents:
- Barrera de seguretat flexible amb sistema de protecció de motociclistes
S'han considerat els tipus següents de col·locació dels suports:
- Clavats al terreny
- Col·locats sobre el paviment amb fixacions mecàniques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Descàrrega i alineació dels elements constituents de la barrera
- Preparació de la superfície existent
- Replanteig
- Col·locació dels suports mitjançant clavat o fixacions mecàniques, segons el cas
- Acoblament de la resta de peces de la barrera
CONDICIONS GENERALS:
Les barreres de seguretat d'ús permanent es classifiquen:
- Segons el comportament del sistema davant l'impacte d'un vehicle, d'acord amb els criteris, paràmetres i classes definits a les normes UNE-EN 1317-1 i UNE-EN 1317-2, essent aquests paràmetres: - Classe i nivell de contenció (taula 2 UNE-EN 1317-2) - Índex de severitat d'impacte (taula 3 UNE-EN 1317-2)
- Amplària de treball (taula 4 UNE-EN 1317-2) - Deflexió dinàmica
- Segons la seva geometria i funcionalitat: - Simples: aptes per al xoc per una banda - Dobles: aptes per al xoc per ambdós costats
Els sistemes per a protecció de motociclistes es classifiquen, segons el seu comportament, d'acord amb els criteris, paràmetres i classes definits a la norma UNE 135900.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:
- Barrera de seguretat flexible: - Nivell de contenció (UNE-EN 1317-2): classe N1, N2, H1, H2, H3, H4a, H4b, L1, L2, L3, L4a o L4b - Severitat de l'impacte (UNE-EN 1317-1): classe A, B o C - Amplària de treball normalitzada (UNE-EN 1317-2): classe W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7 o W8 - Deflexió dinàmica normalitzada (UNE-EN 1317-2): valor declarat pel fabricant en m - Intrusió del vehicle normalitzada (UNE-EN 1317-2): classe VI1, VI2, VI3, VI4, VI5, VI6, VI7, VI8 o VI9. Només d'aplicació per als nivells de contenció L i H - Durabilitat: el fabricant ha de declarar els materials i recobriments protectors utilitzats - Resistència a la retirada de la neu (UNE-EN 1317-5): classe 1, 2, 3 o 4. Només d'aplicació quan es requereixi
- Barreres de seguretat flexibles amb sistema de protecció de motociclistes, a més de les característiques anteriors, han de complir: - Nivell de protecció (UNE 135900): velocitat d'assaig declarada pel fabricant. - Nivell de severitat de l'impacte (UNE 135900): nivell I o nivell II.
Llevat de casos excepcionals, degudament justificats i amb autorització expressa de la Direcció General de Carreteres, no s'admet l'ús de sistemes de contenció de les següents característiques:
- Nivell de contenció N1
- Índex de severitat C
- Amplària de treball W8
- Deflexió dinàmica >= 2,5 m
S'ha de garantir que durant els assajos de xoc, segons UNE-EN 1317-2, no es produeixi el trencament de cap element longitudinal de la barrera orientat al costat de la circulació que pugui suposar un perill per al trànsit o per a tercers. Per a això les parts despreses han de complir:
- Peces o parts metàl·liques: <= 0,5 kg
- Peces o parts no metàl·liques: <= 2 kg
La banda longitudinal de la barrera ha d'estar fixada als suports o peces de subjecció i a les bandes dels costats per mitjà de cargols i femelles d'acer galvanitzat, d'acord amb les especificacions de la DT.
La unió de les bandes ha de coincidir amb un suport.
A les unions, les bandes s'han de sobreposar en sentit contrari al de la circulació del carril al que protegeixen.
L'altura de la part superior de la barrera sobre la calçada serà la definida als assajos (UNE-EN 1317) amb els que s'ha obtingut el seu marcatge CE.
La inclinació de la barrera respecte de la plataforma adjacent ha de ser perpendicular a aquesta.
Disposició transversal de la barrera:
- Fora del voral
- Distància mínima a la vora de la calçada: 0,5 m
- Distància màxima a la calçada: taula 9 OC 35/2014
Distància de la barrera als elements de risc:
- Distància entre la cara més pròxima al trànsit i l'obstacle: d1 > amplària de treball (W)
- Distància entre la cara més pròxima al trànsit i el desnivell: d2 > deflexió dinàmica (D)
Disposició longitudinal de la barrera:
- Paral·lela a l'eix de la calçada
- Tram d'anticipació del començament de la barrera: taules 10, 11 i 12 OC 35/2014
- Tram de prolongació del final de la barrera: - Calçades separades: mínim 4 m paral·lel a la carretera
- Calçada única: igual al tram d'anticipació
Toleràncies d'execució:
- Alçària entre dos barreres consecutives: ± 2 cm
- Inclinació del suport respecte de la plataforma adjacent: ± 5º
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El material, un cop descarregat a l'obra, s'instal larà de manera immediata o el més aviat possible.
No s'instal·laran elements constituents de barreres de seguretat quan el temps comprès entre la fabricació i

instal·lació superi els 12 mesos, o encara que no es superi aquest termini, quan les condicions d'emmagatzematge no siguin adients.
La manipulació dels elements s'ha de fer de manera que no es produeixin deformacions que afectin el muntatge o funcionalitat, ni despreniments en el recobriment dels mateixos.
Quan s'utilitzen bragues d'acer per a la càrrega i descàrrega, s'han de protegir de manera que no entrin en contacte amb les peces del sistema.
El tipus de terreny sobre el qual s'instal·li la barrera de seguretat ha de ser similar a l'utilitzat als assajos de xoc (UNE-EN 1317-2), per tal de garantir el comportament del sistema de forma semblant a la assajada.
El terreny de fonamentació habitual en els assaigs inicials de tipus de les barreres, ha de ser un tot-u artificial de les següents característiques:
- Granulometria: ZA 0/20 (article 510 del PG 3)
- Compactació: >= 95% PM
Abans de començar el muntatge la DF ha d'aprovar el replanteig.
No es poden perforar ni tallar les peces a l'obra.
Per a les fixacions s'han d'utilitzar els forats fets a taller abans del procés de galvanitzat.
No es permeten forats fets in situ.
El muntatge dels components de la barrera i la col·locació dels suports es farà seguint les indicacions del manual d'instal·lació inclòs a la descripció tècnica de producte del fabricant.
Si el terreny és de característiques similars a l'utilitzat als assajos d'impacte segons UNE-EN 1317-2, els suports es fonamentaran de manera similar a la que s'ha fet servir en aquests assajos.
L'acoblament de tots els elements s'ha de fer d'acord amb el manual d'instal lació de la barrera.
S'han d'utilitzar els elements (cargols, femelles i volanderes) que indica la descripció tècnica del sistema, aplicant els parells de collament especificats al manual d'instal lació.
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.
SUPORTS CLAVATS AL TERRA:
El clavat s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
S'ha de comprovar que la resistència del terreny és adequada al procés de clavat, mitjançant assaig in situ efectuat segons la UNE 135124.
No es permet el clavat de forma manual.
El clavat s'ha de fer amb sistemes mecànics mitjançant micro cops.
La màquina de clavat utilitzada serà capaç de clavar els suports, fins a la profunditat indicada al manual d'instal·lació, sense que es produeixin deformacions en el suport.
Si es produeixen despreniments de zinc durant el procés de clavat, s'han de protegir les zones malmeses mitjançant pintura amb un contingut mínim de zinc del 97%.
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
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).
Orden Circular 35/2014, de 19 de mayo de 2014, sobre criterios de aplicación de sistemas de contención de vehículos.
* UNE 135124:2012 Barreras metálicas de seguridad para contención de vehículos. Condiciones de manipulación y almacenamiento. Procedimientos de montaje y metodología de control.
UNE-EN 1317-1:2011 Sistemas de contención para carreteras. Parte 1: Terminología y criterios generales para los métodos de ensayo.
UNE-EN 1317-2:2011 Sistemas de contención para carreteras. Parte 2: Clases de comportamiento, criterios de aceptación para el ensayo de impacto y métodos de ensayo para barreras de seguridad incluyendo pretiles.
UNE-EN 1317-5:2008+A2:2012 Sistemas de contención para carreteras. Parte 5: Requisitos de producto y evaluación de la conformidad para sistemas de contención de vehículos.
BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES AMB SISTEMA DE PROTECCIÓ PER A MOTOCICLISTES:
UNE 135900:2017 Evaluación del comportamiento de los sistemas para protección de motociclistas en las barreras de seguridad y pretiles. Procedimientos de ensayo, clases de comportamiento y criterios de aceptación.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF si aquesta ho sol licita, la següent documentació, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable: - Productes per a àrees de circulació: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
Cada subministrament que arribi a obra s'ha d'acompanyar de la documentació necessària per a la seva identificació.
L'albarà ha d'incloure:
- Nom i direcció de l'empresa subministradora
- Identificació del fabricant
- Designació de la marca comercial
- Quantitat d'elements que es subministra
- Identificació dels lots (referència) de cada tipus d'elements subministrats
- Data de fabricació
L'etiquetat i marcat CE ha d'incloure:
- Símbol de marcatge CE
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en què s'ha imprès el marcat CE
- Número de referència de la Declaració de Prestacions
- Referència a la norma EN 1317
- Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN 1317-5 (classes de nivell de contenció, severitat de l'impacte, amplària de treball i deflexió dinàmica)
Per a cada tipus de sistema de contenció s'adjuntarà la declaració de prestacions del marcatge CE emesa pel fabricant.
En el cas de barreres amb sistema de protecció de motociclistes, el subministrador ha de posar a disposició de la DF, a més de la documentació anterior, un certificat de conformitat concedit per organisme reconegut, amb informació dels paràmetres de comportament del sistema segons UNE 135900.
Descripció tècnica del producte, segons UNE-EN 1317-5, que contindrà com a mínim:
- Plànols generals del sistema, amb esquema d'instal·lació i toleràncies
- Plànols de tots els components, amb dimensions i toleràncies
- Especificacions per als materials i acabats
- Avaluació de la durabilitat del producte
- Plànols de tots els elements acoblats a fàbrica
- Llista completa de totes les parts, incloent pesos
- Detalls del pretesat, quan sigui aplicable
- Qualsevol altra informació d'interès (medi ambient, seguretat, etc)
- Informació sobre substàncies regulades
Manual d'instal·lació subministrat pel fabricant, amb indicació de les condicions d'implantació, manteniment, inspecció i terrenys de suport existents.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els aspectes a controlar són els següents:
- Comprovació que els components subministrats es corresponen amb la descripció tècnica del producte.
- Revisió del part d'execució de l'obra presentat pel contractista i que contindrà com a mínim: - Data d'instal·lació - Localització de l'obra - Clau de l'obra - Nombre d'elements instal·lats o

metres executats, per tipus - Ubicació dels sistemes instal·lats - Observacions i incidències que puguin influir en les característiques i durabilitat del sistema
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Cada 500 m de barrera instal·lada es controla el següent:
- Altura i alineació horitzontal de la barrera: el mesurament es realitzarà 5 cm abans del solapament de les tanques, en el sentit de la circulació.
- Posició dels suports: es mesurarà la inclinació del suport respecte de la plataforma.
- Elements de fixació: - Es comprovarà que estan instal·lats tots els elements de fixació inclosos a la descripció tècnica del producte i en la seva posició correcta. - Es mesurarà el parell de collament d'un vis de cada tipus d'unió, segons UNE 17108.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els aplecs que incompleixin alguna de les condicions indicades a la descripció tècnica del producte, segons UNE-EN 1317-2.
Els aplecs rebutjats podran presentar-se de nou per a la inspecció quan el subministrador acrediti que s'han tornat a examinar i assajar totes les unitats i que s'han eliminat les defectuoses o corregit els seus defectes.
Aquestes unitats es sotmetran de nou als assajos de control.
La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.
S'admetrà el retoc de defectes e imperfeccions del recobriment i la restauració de les zones que hagin pogut quedar sense cobrir sempre que aquestes zones considerades individualment no superin els 10 cm2 ni afectin en conjunt a més del 0,5 per 100 de la superfície de recobriment.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PBA SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

PBA2- PINTAT DE MARQUES SUPERFICIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PBA2-BR03,PBA2-BR02,PBA2-BR01,PBA2-BR05.

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 lllit 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 3ºC 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

PBA SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

PBA3- PINTAT DE MARQUES LONGITUDINALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PBA3-DXJW,PBA3-DXO2,PBA3-DXJA,PBA3-DXQH,PBA3-DXQ6,PBA3-DXMN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Pintat sobre paviment de marques vials, formant línies o signes, amb finalitats informatives i reguladores del trànsit.
S'han considerat les marques següents:
- Marques longitudinals

S'han considerat els llocs d'aplicació següents:
- Vials públics
- Vials privats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície existent
- Replanteig i premarcat
- Aplicació de la marca vial
- Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecat

CONDICIONS GENERALS:
Les marques vials utilitzades seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:
- En funció de la seva vida útil: - Permanents (P) - Temporals (T)
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió: - Tipus 0 (NR): no retrorreflectants - Tipus I (R): retrorreflectants en sec - Tipus II (RW): retrorreflectants en sec i amb humitat - Tipus II (RR): retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja
- En funció de les seves propietats de resistència al lliscament: - Estructurades (E) - No estructurades (NE)
- En funció d'altres usos especials: - Sonores (S) - Fàcils d'eliminar (F) - De emmarcar (B) - Emmascaradora (M) - En forma de tauler d'escacs (D)
- En funció de la forma d'aplicació: - Marques vials "in situ" - Marques vials prefabricades

La marca vial o sistema de senyalització horitzontal estarà formada per un material base i en el seu cas, unes addicions de materials de pre-barrejat i/o de post-barrejat en les proporcions indicades a les instruccions d'aplicació del sistema.
El material base estarà constituït per pintures, plàstics en fred o per termoplàstics.
Els requisits essencials de les marques vials; visibilitat nocturna, visibilitat diürna, resistència al lliscament i color, han de complir les especificacions de la UNE-EN 1436 i es determinaran amb els mètodes establerts en aquesta norma.
Les marques tindran el color, forma, dimensions i ubicació indicades a la DT.
Han de tenir les vores netes i ben perfilades.
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 lliit 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 3ºC 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 LONGITUDINALS O MARQUES TRANSVERSALS:

m de llargària pintada, d'acord amb les especificacions de la DT i mesurat en l'eix de la marca sobre el paviment.

Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:

Orden de 16 de julio de 1987 por la que se aprueba la Norma 8.2-IC Marcas Viales, de la Instrucción de carreteras.

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

* Guía para el proyecto y ejecución de obras de señalización horizontal

* UNE-EN 1436:2009+A1:2009 Materiales para señalización vial horizontal. Comportamiento de las marcas viales aplicadas sobre la calzada.

VIALS PRIVATS:

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

PBA SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

PBA4- PINTAT DE MARQUES TRANSVERSALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PBA4-DXTN,PBA4-BR01.

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 transversals

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 3ºC 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 LONGITUDINALS O MARQUES TRANSVERSALS:
m de llargària pintada, d'acord amb les especificacions de la DT i mesurat en l'eix de la marca sobre el paviment.
Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
VIALS PÚBLICS:
Orden de 16 de julio de 1987 por la que se aprueba la Norma 8.2-IC Marcas Viales, de la Instrucción de carreteras.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Guía para el proyecto y ejecución de obras de señalización horizontal
* UNE-EN 1436:2009+A1:2009 Materiales para señalización vial horizontal. Comportamiento de las marcas viales aplicadas sobre la calzada.
VIALS PRIVATS:
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-DVKL.

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: ± 1º

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

PBBM- SUPORT PER A SENYALITZACIÓ VERTICAL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PBBM-4IMA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Suports per a senyalització vertical col·locats en la seva posició definitiva.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat clavat a terra
- Col·locat formigonat a terra
- Col·locat soldat.

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) 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 clavat:
- Replanteig
- Clavat del suport

Col·locat formigonat:
- Replanteig
- Preparació del forat o encofrat del dau
- Col·locació del suport i apuntalament
- Formigonat del dau
- Retirada de l'apuntalament provisional

Col·locat soldat:
- Replanteig
- Soldat a la placa base

CONDICIONS GENERALS:
El suport ha de restar vertical, a la posició indicada a la DT, amb les correccions de replanteig aprovades per la DF.
Ha de sobresortir del terreny una alçada suficient per tal que el senyal o rètol que li correspongui estigui a una alçada mínima d'un metre respecte a la rasant del paviment, excepte en el cas de pòrtics en que l'alçada mínima ha de ser l'especificada com a gàlib a la DT o, en el seu defecte, la que indiqui la DF.
En el cas de perfils buits, l'extrem del tub que quedi exposat a la intempèrie, un cop instal·lat, ha de quedar tancat de manera que s'impedeixi l'entrada d'agents agressius en el interior. La tapa ha de ser d'acer i ha de quedar soldada en tot el seu perímetre, abans del galvanitzat.
La distància del suport a la part exterior de la calçada ha de ser tal que el senyal o rètol que li correspongui restin separats amb més de 50 cm de la part exterior de la calçada.
L'ancoratge del suport ha de ser suficient per resistir una empenta d'1 kN aplicats al centre de gravetat de la senyal o rètol que li correspongui i una pressió de vent de 2 kN/m2.
Les perforacions del suport per a l'ancoratge del senyal o rètol corresponent han de restar a la posició correcta.
Tots els elements de fixació han de quedar protegits de la corrosió.
Els suports amb corredissa telescòpica, han de permetre substituir, afegir o treure els mòduls fàcilment, sense produir esforços al conjunt.
En els suports d'alumini, l'ancoratge al fonament de formigó ha de ser amb quatre espàrrecs de diàmetre no inferior a 20 mm. La fixació del suport al formigó ha de ser amb brides d'ancoratge galvanitzades i cargols d'alumini.
El sistema de fixació ha de permetre una substitució ràpida i fàcil del suport.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 5 cm
- Alçària: + 5 cm, - 0 cm
- Verticalitat: ± 1°

COL·LOCAT CLAVAT:
Els suports han d'estar clavats en terrenys naturals, amb les característiques previstes a la DT.

COL·LOCAT FORMIGONAT:
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
El formigó del dau de suport no ha de tenir buits, ni elements que disminueixin la seva secció.
No es poden donar cops ni produir vibracions als suports fins que el formigó assoleixi una resistència de 3 N/mm2.
Fondària d'ancoratge: > 40 cm
Resistència estimada a la compressió del formigó als 28 dies (Fest): >= 0,9 x Fck N/mm2
Grandària mínima del dau de formigó: 40 x 40 x 40 cm
Recobriment del suport: >= 10 cm

COL·LOCAT SOLDAT:
El cordó de soldadura ha de ser continu a la base del perfil.
Les soldadures no han de tenir defectes que constitueixin seqüència en una longitud superior a 10 mm.
La zona del suport afectada per la soldadura ha d'estar pintada amb pintura de zinc.
La garantia mínima dels elements constituents de les barreres de seguretat que no hagin estat objecte d'arrencada, trencament o deformació per l'acció del trànsit, fabricats i instal·lats amb caràcter permanent i conservats regularment segons instruccions del fabricant, serà de 3 anys contats des de la data de fabricació, i de 2 anys i 6 mesos des de la data d'instal·lació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de col·locar els suports s'ha de fer un replanteig del conjunt que ha d'aprovar la DF.

COL·LOCAT CLAVAT:
La màquina de clavar no ha de produir danys ni deformacions als suports.
Una vegada clavat al suport no es pot rectificar la seva posició si no és treient-lo i tornant-lo a clavar.

COL·LOCAT FORMIGONAT:
No es pot treballar amb pluja, ni amb temperatures inferiors a 5°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
No s'ha de col·locar el senyal o rètol fins passades 48 h de l'abocat del formigó.

COL·LOCAT SOLDAT:
La pletina on s'ha de soldar el suport ha d'estar ancorada prèviament.
Les soldadures s'han de fer protegides de la pluja i humitats, i a una temperatura superior a 5°C.
La soldadura ha de ser elèctrica manual, per arc descobert, amb elèctrodes fusibles de qualitat estructural bàsica.
La soldadura ha de ser de qualitat 3 com a mínim, i ha de ser un cordó continu de 4 mm de gruix.
Abans de soldar s'han de netejar les superfícies a unir de greixos, òxids i pintures, i s'ha de tenir cura que quedin ben seques.
Després d'executar un cordó de soldadura i abans de començar el següent s'ha de netejar l'escòria per mitjà de piqueta i raspall.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 per a obres d'enginyeria civil.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.
- Comprovació del replanteig i toleràncies d'acabat en un 10% dels suports.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

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

PD50-482Z.

Plec de condicions
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

PD51- BASTIMENT I REIXA PER A INTERCEPTOR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD51-47Z8.

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.
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
BASTIMENT:
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:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Seguiment del procés de col·locació.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD5 DRENATGES

PD55- CAIXA PER A EMBORNAL, COL·LOCADA (CE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD55-ICU1.

Plec de condicions
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 86 de l'EHE-08 o 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 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD5 DRENATGES

PD56- CAIXA PER A INTERCEPTOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PD56-E3VG.

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

PD5F- CUNETA REVESTIDA DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD5F-WCHM,PD5F-BR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de cuneta de diferents seccions, revestida de formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar
- Excavació de les terres
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat, inclòs el pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant, tapat dels junts entre peces, col·locació dels dispositius de sujecció i travament, aplomat i desmuntatge, retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
- Revestiment de la cuneta amb formigó
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra
CONDICIONS GENERALS:
La cuneta ha de tenir la forma i dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les determinades per la DF.
Ha de tenir el pendent especificat a la DT, o en el seu defecte, el que especifiqui la DF.

El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
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
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims.
La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Ha de ser suficientment estanc per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre els junts.
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desmuntatge fàcil, que s'ha de fer sense cops ni sotragades.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El fons de l'encofrat ha de ser net abans de començar a formigonar.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En l'execució del formigonat s'han de complir les prescripcions establertes en el CODI ESTRUCTURAL, en especial les que fan referència a la seva durabilitat en funció de les classes d'exposició.
La superfície de l'element ha de tenir una textura uniforme i sense segregacions.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Ha de tenir els junts de retracció i dilatació especificades en la DT o, en el seu defecte, indicades per la DF.
Aquests junts han de complir les especificacions del seu plec de condicions.
El gruix del revestiment de formigó no ha de ser inferior en cap punt al previst a la DT.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
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.
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 a 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.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
No s'ha de 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 d'extreure de dalt a baix sense socavar.
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.
Abans de formigonar s'ha de comprovar l'anivellament, l'aplomat i la solidesa del conjunt.
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El formigonament s'ha d'aturar quan es preveu que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Si en algun cas fos imprescindible formigonar en aquestes condicions, s'han de prendre les mesures necessàries per tal de garantir que en el procés d'enduriment del formigó no es produiran defectes en els elements ni pèrdues de resistència.
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
En temps calorós, o amb vent i humitat relativa baixa, s'han d'extremar les precaucions per a evitar dessecacions superficials i fissuracions, segons les indicacions de la DF.
Quan la temperatura ambient sigui superior als 25°C, s'ha de controlar constantment la temperatura del formigó, que no ha de superar en cap moment els 30°C.
S'ha d'interrompre el formigonament quan plogui amb una intensitat que pugui provocar la deformació del cantell de les lloses o la pèrdua de la textura superficial del formigó fresc.
Entre la fabricació del formigó i el seu acabat no pot passar més d'1 h. La DF podrà ampliar aquest termini fins a un màxim de 2 h si s'utilitzen ciments amb un inici d'enduriment >= 2,30 h, si es prenen mesures per tal d'inhibir l'enduriment del formigó o si les condicions ambientals son molt favorables.
El formigó s'ha de posar en obra abans de començar l'adormiment. La seva temperatura ha de ser superior a 5°C.
L'abocada i l'estesa s'han de realitzar tenint cura d'evitar segregacions i contaminacions.
S'han de facilitar els mitjans necessaris per tal de permetre la circulació del personal i evitar danys al formigó fresc.
Els talls de formigonat han de tenir tots els accessos senyalitzats i condicionats per a protegir la capa construïda.
S'han de disposar junts transversals de formigonament al final de la jornada, o quan s'hagi produït una interrupció del formigonament que faci témer un inici de l'adormiment al front d'avanç.
Sempre que sigui possible s'han de fer coincidir aquests junts amb un de contracció o de dilatació, modificant si és necessari la situació d'aquells, segons les instruccions de la DF.
Si no es pot fer d'aquesta forma, s'han de disposar a una distància del junt més proper >= 1,5 m.
On sigui necessari aportar material per a corregir una zona baixa, s'ha d'utilitzar formigó no estès.
En el cas que s'aturi la posada a l'obra del formigó més de 1/2 h, s'ha de cobrir el front de forma que no s'evapori l'aigua.
En el cas que no hi hagi una il·luminació suficient a criteri de la DF, s'ha d'aturar el formigonament de la capa amb prou antelació per a que es pugui acabar amb llum natural.
La DF podrà autoritzar la substitució de les textures per estriat o ranurat, per una denudació química de la superfície del formigó fresc.
El formigó s'ha de curar amb un producte filmogen, excepte en el cas que la DF autoritzi un altre sistema, el

reg de cura, en el seu cas, ha de complir l'especificat en el Plec de condicions corresponent.
S'ha de prohibir tot tipus de circulació sobre la capa durant els 3 dies següents al formigonament, a excepció del imprescindible per a l'execució de junts i la comprovació de la regularitat superficial.
El trànsit d'obra no ha de circular abans de 7 dies de l'acabat de la capa i mai abans de que el formigó hagi assolit el 80% de la resistència exigida als 28 dies.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària mesurat sobre el terreny.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
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

PD5 DRENATGES

PD5M- DRENATGE AMB TUB DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD5M-50UH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de drenatge amb tub ranurat de materials plàstics.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació del tub sense incloure el reblert de material fitrant
- Col·locació del tub inclòs el reblert de material fitrant
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Inclòs el reblert de material filtrant:
- Comprovació del llit de recolzament
- Col·locació i unió dels tubs
- Reblert de la rasa amb material filtrant
Sense incloure el reblert de material filtrant:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació dels tubs
CONDICIONS GENERALS:
Els tubs han de quedar ben assentats sobre un llit de material filtrant de granulometria adequada a les característiques del terreny i del tub.
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.
Els tubs col·locats han d'estar alineats i a la rasant prevista. Han de tenir el pendent definit al projecte per a cada tram i seguir les alineacions indicades en la DT.
Els tubs han de penetrar dins dels pericons i dels pous de registre.
El drenatge acabat ha de funcionar correctament.
El pas d'aigua ha de ser el correcte en els pous de registre aigües avall.
Fletxa màxima dels tubs rectes: <= 1 cm/m
Pendent: >= 0,5%
Amplària de la rasa: Diàmetre nominal + 45 cm
Penetració de tubs en pericons i pous: >= 1 cm
Toleràncies d'execució:
- Pendent <= 4%: ± 0,25%
- Pendent > 4%: ± 0,50%
- Rasants: ± 20 mm
INCLÒS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
El drenatge ha d'estar recobert per un reblert de 50 cm de material filtrant.
El grau de compactació del reblert de la rasa no ha de ser inferior al del material circumdant.
Cavalcaments de les làmines de polipropilè: >= 30 cm
Gruix màxim de les tongades de material filtrant: 30 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor de les capes de material filtrant: ± 20 mm/m
- Nivells de les capes de material filtrant: ± 30 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El muntatge del tub haurà de realitzar-lo personal experimentat, que, a la vegada, vigilarà el posterior replè de la rasa, en especial la compactació directament als tubs.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser mínima, de les mateixes existents i d'igual compacitat. S'eliminaran els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
No s'ha d'iniciar la manipulació ni la col·locació dels tubs sense l'autorització prèvia de la DF.
Abans de baixar els tubs a la rasa s'han d'examinar aquests i apartar els que estiguin deteriorats.
No han de transcórrer més de 8 dies entre l'execució de la rasa i la col·locació dels tubs.
La col·locació dels tubs s'ha de començar pel punt més baix quan la rasa.
Els treballs s'han de realitzar amb la rasa i els tubs lliures d'aigua i de terres engrunades.
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.
INCLÒS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
No s'ha d'iniciar el reblert de la rasa sense l'autorització expressa de la DF.
Per sobre del tub, fins l'alçada especificada a la DT, o indicada per la DF (mínim 25 cm), s'ha de col·locar un rebliment de grava D 20-40, embolicat amb un filtre geotèxtil 100-150 g/m2.
No s'han de col·locar més de 100 m de tub sense procedir a la col·locació del geotèxtil i al rebliment amb material filtrant.
El geotèxtil ha de tenir un aspecte superficial pla i regular. Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte. Les làmines del geotèxtil no han de cavalcar entre elles, i un cop col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.
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.
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material filtrant a la intempèrie.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.
Una vegada col·locats els tubs, el reblert de la rasa s'ha de compactar per tongades successives amb un grau de compactació >= 75% del P.N.
La geometria del replè ha de ser la indicada a la DT.
El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques, i el gruix ha de ser uniforme. Les tongades tindran una superfície convexa, amb pendent transversal compresa entre el 2% i 5%. No s'ha d'estendre'n cap fins que la inferior compleixi les condicions exigides. 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. Les tongades de cada costat del tub s'han d'estendre de forma simètrica.
Al final de la compactació, ha de donar-se unes passades sense aplicar-hi vibració.

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C.
El procediment utilitzat per a terraplenar rases i consolidar reblerts no ha de produir moviments dels tubs.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
INCLÒS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament ni l'execució del llit de material filtrant.
SENSE INCLOURE EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament, ni el reblert de la rasa amb material filtrant.
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.
Orden de 15 de septiembre de 1986 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberias de Saneamiento de Poblaciones.
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 base sobre la que s'assentaran els tubs i comprovació de les toleràncies d'execució, en especial en referència a les pendents.
- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Control visual de les alineacions dels tubs col·locats i dels elements singulars, com ara unions amb pous i arquetes.
- Control d'execució del reblert filtrant (veure àmbit de control 0537)
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 de les irregularitats observades a càrrec del contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Un cop finalitzada l'obra i abans de la recepció provisional, es comprovarà el bon funcionament de la xarxa abocant aigua en els pous de registre de capçalera o, mitjançant les cambres de descàrrega si existissin, verificant el pas correcte d'aigua en els pous de registre aigües avall.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran les instruccions de la DF en la realització dels controls previstos, i a més, el contractista subministrarà el personal i els materials necessaris per a aquesta prova.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD5 DRENATGES

PD5U- REIXA DE FOSA PER A DRENATGES, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD5U-4806.

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

PD5V DRENATGES TRANSVERSALS DE VIALS

PD5V2- ALETES PER A DRENATGES TRANSVERSAL DE VIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD5V2-VA3Y.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Execució de la estructura d'embocadura d'un tub que condueix les aigües per sota del vial, amb una solera i dos aletes laterals.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Excavació de les terres
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Emmacat de pedra per a fer la solera
- Muntatge de l'encofrat de les aletes
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de drenatge
- Col·locació del formigó de les aletes i embocadura del tub
- Desmuntatge de l'encofrat
- Cura del formigó
- Reblert d ela cara posterior d eles aletes
CONDICIONS GENERALS:
La embocadura ha de tenir la forma i dimensions indicades a la DT.
La solera ha de ser plana, amb lleugera pendent en el sentit de circulació de l'aigua i a la fondària prevista a la DT.
Les aletes han de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera.
El nivell del coronament ha de ser el del vial.
El tub de desguàs ha de quedar connectat a la cara posterior de les aletes.
Els angles interiors han de ser arrodonits.
El conjunt acabat ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu.
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.
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)
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, sense pluja.
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.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'embocadures fetes, amidada 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

PD7 CLAVEGUERES I COL·LECTORS

PD70- CLAVEGUERA AMB TUB CIRCULAR DE FORMIGÓ ENCADELLAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD70-DBBJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de clavegueró, claveguera o col·lector amb tubs de formigó circulars o ovoides encadellats, col·locats sobre llit d'assentament de formigó, rejuntats interiorment amb morter de ciment i argollats amb formigó, o amb maó foradat o rajola ceràmica col·locats amb morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Execució de la solera de formigó
- Col·locació dels tubs
- Segellat dels tubs
- Rebliment amb formigó per acabar el llit d'assentament
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
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.
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.

Ha de tenir el gruix mínim previst sota la directriu inferior del tub.
El llit d'assentament ha de reblir de formigó la rasa fins a mig tub en el cas de tubs circulars i fins a 2/3 del tub en el cas de tubs ovoides.
El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.
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.
Cada element ha de quedar encadellat amb el següent, segellat exteriorment amb una anella de formigó, de maó foradat o de rajola comuna i, interiorment, amb un rejuntat de morter.
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.
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 :
- Tubs circulars: >= diàmetre nominal + 40 cm
- Tubs ovoides: >= diàmetre menor + 40 cm
Pressió de la prova d'estanquitat: <= 1 bar
Argollat de formigó:
- Gruix de l'anella: >= 5 cm, <= 10 cm
- Amplària de l'anella: >= 20 cm, <= 30 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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'inicïi el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.
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.
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.

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 base sobre la que s'assentaran els tubs i comprovació de les toleràncies d'execució, en especial en referència a les pendents.
- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Control visual de les alineacions dels tubs col·locats i dels elements singulars, com ara unions amb pous i arquetes.
- Control d'execució del reblert (veure plec corresponent)

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Un cop finalitzada l'obra i abans de la recepció provisional, es comprovarà el bon funcionament de la xarxa abocant aigua en els pous de registre de capçalera o, mitjançant les cambres de descàrrega si existissin, verificant el pas correcte d'aigua en els pous de registre aigües avall.
- En el cas de tubs en xarxa de clavegueram, es realitzaran, a més, les següents proves: - Prova de funcionament de la xarxa amb la realització de proves d'estanquitat sobre un 10 % de la seva longitud com a mínim (PPTG Tuberías de saneamiento de poblaciones (MOPU)).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

_____

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-WD6L,PD731-WD6F,PD731-WDGG,PD731-UCXT.

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

PDB2- SOLERA DE LLAMBORDINS PER A POUS DE REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDB2-NHQ7.

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 llambordins, col·locats sobre un llit de formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Solera de llambordins:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de base
- Cura del formigó
- Col·locació dels llambordins de la solera
- Col·locació de la beurada
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 LLAMBORDINS:
Les peces han de quedar col·locades en filades rectes i a trencajunt. Han de quedar ben assentades i encaixades horitzontalment sobre el llit de formigó.
Els junts entre peces han de tenir el mínim gruix. Han de quedar plens de beurada de ciment.
Gruix dels junts entre les peces: <= 0,8 cm
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: + 2%, - 1%
- Gruix del llit de formigó: - 5%
- Nivell de la solera: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.
Els treballs s'han de realitzar amb el pou lliure d'aigua i terres engrunades.
SOLERA DE LLAMBORDINS:
Les peces per col·locar han d'estar netes. S'han d'assentar manualment i ajustar a truc de maceta a sobre del formigó fresc.
3.- UNITAT I 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

PDB3- SOLERA AMB MITJA CANYA DE FORMIGÓ, PER A POUS DE REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDB3-LMNP,PDB3-LT34,PDB3-ORN3,PDB3-IDXP,PDB3-LGRV.

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.
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:
En la solera amb mitja canya, per sobre la solera, i amb el mateix formigó, s'ha de formar una mitja canya entre les boques d'entrada i sortida del pou. Ha de tenir el mateix diàmetre que el tub de la conducció i ha de quedar encastada. Les banquetes laterals han de quedar a l'alçària de mig tub.
Amplària de la mitja canya: Aproximadament igual al D del tub
Toleràncies d'execució:
- Desviació lateral: - Línia de l'eix: ± 24 mm - Dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm
(D = la dimensió interior màxima expressada en m)
- Nivell soleres: ± 12 mm
- Gruix (e): - e <= 30 cm: + 0,05 e (<= 12 mm), - 8 mm - e > 30 cm: + 0,05 e (<= 16 mm), - 0,025 e (<= -10 mm)
- Planor: ± 10 mm/m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.
Els treballs s'han de realitzar amb el pou lliure d'aigua i terres engrunades.
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

PDB6- PARET PER A POU DE REGISTRE CIRCULAR, EN URBANITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDB6-5CAA,PDB6-5CAE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.
S'han considerat els materials següents per a les parets del pou:
- Maons ceràmics agafats amb morter, amb arrebossat i lliscat interior de la paret i eventualment, esquerdejat exterior
- Peces prefabricades de formigó agafades amb morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Parets:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col/locació de les peces agafades amb morter
- Acabat de les parets, en el seu cas
- Comprovació de l'estanquitat del pou
PARET PER A POU:
El pou ha de ser estable i resistent.
Les parets del pou han de quedar aplomades, excepte en el tram previ al coronament, on s'ha d'anar reduint les dimensions del pou fins arribar a les de la tapa.
Les generatrius o la cara corresponents als graons d'accés han de quedar aplomades de dalt a baix.
Els junts han d'estar plens de morter.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.
La superfície interior ha de ser llisa i estanca.
Han de quedar preparats els orificis, a diferent nivell, d'entrada i sortida de la conducció.
Toleràncies d'execució:
- Secció interior del pou: ± 50 mm
- Aplomat total: ± 10 mm
PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
La paret ha d'estar constituïda per peces prefabricades de formigó agafades amb morter, recolzades a sobre d'un element resistent.
La peça superior ha de ser reductora per a passar de les dimensions del pou a les de la tapa.
PARET DE MAÓ:
Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha de quedar recolzada sobre una solera de formigó.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabat amb un lliscat de pasta de ciment pòrtland.
El revestiment, un cop sec, ha de ser llis, sense fissures, forats o d'altres defectes. No ha de ser polsegós.
Gruix dels junts: <= 1,5 cm
Gruix de l'arrebossat i el lliscat: <= 2 cm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat i el lliscat: ± 2 mm
PARET EXTERIOR ACABADA AMB UN ESQUERDEJAT EXTERIOR:
La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.
Gruix de l'esquerdejat: <= 1,8 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
PARET PER A POU:
Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja.
PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
La col·locació s'ha de realitzar sense que les peces rebin cops.
PARET DE MAÓ:
Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.
Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre.
El lliscat s'ha de fer en una sola operació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PARET PER A POU:
m de fondària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDB SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE

PDB7- PARET PER A POU DE REGISTRE CIRCULAR AMB PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDB7-8F56.

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

PDBD- GRAÓ PER A POU DE REGISTRE, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDBD-H86M.

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 d'acer galvanitzat
- Graó de ferro colat
- Junt d'estanquitat amb fleixos d'acer inoxidable i anelles d'expansió
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el graó:
- Comprovació i preparació dels punts d'encastament
- Col·locació dels graons amb morter
GRAÓ:
El graó col·locat ha de quedar anivellat i paral·lel a la paret del pou.
Han d'estar alineats verticalment.
Ha d'estar sòlidament fixat a la paret per encastament dels seus extrems agafats amb morter.
Els graons s'han d'anar col·locant a mida que s'aixeca el pou.
Llargària d'encastament: >= 10 cm
Distància vertical entre graons consecutius: <= 35 cm
Distància vertical entre la superfície i el primer graó: 25 cm
Distància vertical entre l'últim graó i la solera: 50 cm
Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (senzill):
- Deformació sota càrrega: = 5 mm
- Deformació remanent: = 1 mm
- Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN
Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (doble):
- Deformació sota càrrega: = 10 mm
- Deformació remanent: = 2 mm
- Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Paral·lelisme amb la paret: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
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 GRAONS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovacions de resistència i deformació a càrregues horitzontals i verticals (UNE-EN 1917), sempre que es canviï de procedència.
- Comprovació geomètrica de les toleràncies d'execució sobre un 10 % del graons col·locats.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de totes les peces col·locades
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDB SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE

PDBE- BROCAL PER A POU PREFABRICAT, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDBE-H98L.

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
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).

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-DFWP,PDBF-DFX1,PDBF-DFX5.

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 d'acer galvanitzat
- Graó de ferro colat
- Junt d'estanquitat amb fleixos d'acer inoxidable i anelles d'expansió
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el bastiment i tapa:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter
BASTIMENT I TAPA:
El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.
Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.
L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.
La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.
Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.
La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ELEMENTS COMPLEMENTARIS:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Seguiment del procés de col·locació.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDG CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDG1- CANALITZACIÓ DE COMUNICACIONS AMB TUBS DE PE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDG1-YQEA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Canalitzacions soterrades per a xarxes de telecomunicacions formades per un o mes tubs col·locats al fons d'una rasa entre pericons o cambres de connexió.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del fons de la rasa
- Col·locació dels tubs a la rasa utilitzant separadors
- Col·locació dels connectors entre tubs si cal
- Col·locació d'obturadors als extrems dels tubs que entren als pericons o cambres
- Reblert de la rasa fins a cobrir els tubs l'alçada indicada en funció del tipus de reblert i us de la canalització
- Col·locació dels elements de senyalització i/o protecció dels tubs
CONDICIONS GENERALS:
El traçat de la canalització, el número de tubs, els seus diàmetres i la disposició dels mateixos han de ser els indicats a la DT amb les modificacions aprovades per la DF.
La canalització ha de ser recta, o amb curvatures de gran radi. Els canvis de direcció s'han de fer utilitzant pericons.
La fondària fins a la part superior del tub mes proper a la superfície (h) ha de ser:
- Canalitzacions protegides amb formigó: - Tubs en vorera: h > 0,45 m - Tubs en calçada: h > 0,6 m - Tubs en terra o jardí: h > 0,5 m
- Canalitzacions protegides amb sorra: - Tubs en vorera: h > 0,55 m - Tubs en calçada: h > 0,7 m - Tubs en terra o jardí: h > 0,55 m
Si no es poden respectar aquestes fondàries, la rasa ha d'estar reblerta de formigó fins al paviment o el nivell de les terres.
La canalització ha de respectar les distàncies i posició respecte altres canalitzacions en els punts de creuament, proximitat i paral·lelisme que indica la norma (UNE 133100-1)
Recobriment dels conductes protegits amb sorra:
- Inferior >= 5 cm
- Laterals: >= 7,5 cm
- Superior: >= 25 cm
Recobriment dels conductes protegits amb formigó:
- Inferior >= 5 cm
- Laterals: >= 5 cm
- Superior: >= 5 cm

Els tubs s'han de situar regularment distribuïts dins la rasa.
No hi ha d'haver contactes entre els tubs.
Les unions entre tubs han de garantir la estanqueïtat a la pressió de disseny, que sigui adequada per al sistema previst d'introducció dels cables als tubs.
Els extrems dels tubs han de penetrar dins dels pericons o cambres, i la unió entre els tubs i les parets del pericó ha de ser estanca.
S'ha de col·locar una guia dins de cada tub entre pericons o cambres i un obturador a cada un dels extrems del tub per evitar la entrada d'aigua o llots al tub.
Les canalitzacions han d'estar senyalitzades amb una banda o malla plàstica situada 25 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de treballar a una temperatura superior a 5°C i sense pluja.
Abans de col·locar cap tub a la rasa cal verificar les condicions del fons de la mateixa (rasant, existència de pedres, etc).
S'ha de treballar amb la rasa lliure d'aigua, s'ha d'evitar que entri mentre dura el procés de col·locació dels tubs i especialment que entri aigua dins dels tubs.
El traçat dels tubs ha de ser recte, i cal eliminar les deformacions produïdes per les bobines, els canvis de temperatura, etc, i fer el reblert al voltant dels tubs el mes aviat possible després de la col·locació a la rasa.
Si s'han de fer unions de tubs, cal que qualsevol unió estigui a mes d'un metre de distancia d'altre.
Abans de tapar la rasa, amb els tubs recoberts pel material de reblert, cal verificar cada un dels conductes passant un mandrí de la forma i dimensions indicats al apartat 7.6 de la UNE 133100-1.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
UNE 133100-1:2002 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 1: Canalizaciones subterráneas.
REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Control de l'excavació de la rasa. Comprovació topogràfica de les alineacions.
Inspecció visual del fons de la rasa sobre la que s'assentaran els tubs i comprovació de les toleràncies d'execució.
Inspecció visual dels tubs abans de la seva col·locació, rebutjant els que presentin defectes.
Control de l'execució del dau de formigó de recobriment.
Control d'execució del reblert (veure plec corresponent)
Control de la estanquitat a la pressió de treball de les canalitzacions.
Control de la geometria interior amb el mandrí.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDG CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDG2- CANALITZACIÓ AMB TUBS DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDG2-PZJI,PDG2-LNUA.

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

PDH NETEGES I INSPECCIONS D'INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ

PDH0- NETEJA I DESEMBUSSADA CLAVEGUERES, POUS I FOSSES SÈPTIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDH0-HP4Z.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Neteja d'elements de clavegueram amb camió-bomba equipat amb mànega d'aigua a pressió i vibrador pneumàtic.
S'han considerat els següents tipus de neteges:
- Neteges de pous i foses sèptiques
- Neteges de clavegueres
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i senyalització de la zona de treball
- Protecció dels elements propers que no siguin objecte de la neteja
- Execució de la neteja dels elements de clavegueram
- Comprovació del correcte funcionament de la instal·lació
- Retirada dels elements de protecció
- Neteja de la zona que hagi resultat afectada durant les feines
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les parts de la instal·lació de clavegueram que s'hagin netejat han de quedar en condicions de funcionament.
Els registres de la instal·lació que s'hagin retirat durant les operacions de neteja s'han de tornar a restituir.
No hi ha d'haver fuites en cap d'aquests elements.
Si s'han obert finestres en els conductes, aleshores aquestes han de quedar tapades amb materials compatibles amb als dels conductes.
Les zones de treball que s'hagin embrutat durant els treballs en la instal·lació del clavegueram s'hauran de netejar.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de neteja s'ha de preparar i senyalitzar la zona de treball.
Els elements propers a la zona a netejar s'han de protegir.
S'ha de comprovar que no hi hagi acumulats gasos tòxics a l'interior de les instal·lacions.
Si es detecten gasos, s'ha d'avisar a la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment executada 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

PDK2- PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDK2-VL6N,PDK2-VL6W.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Pericó per a registre de canalitzacions de serveis
S'han considerat els tipus següents:
- Pericó de fàbrica de maó fet "in situ", amb parets arrebossades i lliscades interiorment, sobre solera de maó calat, i reblert lateral amb terres
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
Pericó de fàbrica de maó fet "in situ"
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels maons de la solera
- Formació de les parets amb peces ceràmiques, deixant preparats els forats per al pas de tubs.
- Formació de forats per a connexionat dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Reblert lateral amb terres.
PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ FET "IN SITU"
El pericó ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de maó calat
La solera ha de quedar plana i al nivell previst.
Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives.
Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes.
Els angles interiors han de ser arrodonits.
Gruix de la solera: >= 10 cm
Gruix de l'arrebossat: >= 1 cm
Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: >= 1,5%
Toleràncies d'execució:
- Aplomat de les parets: ± 10 mm
- Planor de la fàbrica: ± 10 mm/m
- Planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ FET "IN SITU"
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
El procés de col·locació del pericó no produirà desperfectes ni modificarà les condicions exigides al material.
Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 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

PFB3- TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, PER A XARXES DE DISTRIBUCIÓ D'AIGUA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFB3-CV15.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.
S'han considerat els tipus de material següents:
- Polietilè extruït de densitat alta per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)
- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Soldada (per a tubs de polietilè de densitat alta i mitjana)
- Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- 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 alta:
- Trams verticals: DN x 20 mm
- Trams horitzontals: DN x 15 mm
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.

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-DW47,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

PG2N- TUB FLEXIBLE DE MATERIAL PLÀSTIC PER A LA PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG2N-EUGK,PG2N-EUGI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.
S'han considerat els tipus de tubs següents:
- 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
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm
ENCASTAT:
El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
Recobriment de guix: >= 1 cm
SOBRE SOSTREMORT:
El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.
MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT
El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.
Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
Fondària de les rases: >= 40 cm
Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
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-E69J,PG33-JZVP,PG33-E6KZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus següents:
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas
CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:
- Sense transit rodat: >= 4 m
- Amb transit rodat: >= 6 m
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.
Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.
Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm
Distància vertical entre fixacions: <= 150cm
En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.
El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.
Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.
En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.
COL·LOCACIÓ AÈRIA:
El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.
La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.
Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.
COL·LOCAT EN TUBS:
Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.
La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.
Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.
Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament.
A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.
Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.

Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.
La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.
En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.
CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

PG3B- CONDUCTOR DE COURE NU, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG3B-E7CB.

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

PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

PG3T- TRANSICIÓ DE LÍNIA ELÈCTRICA D'AÈRI A SOTERRADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG3T-IRSB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de la connexió de la línia d'enllumenat des del punt de consum col·locat en façana o mur fins a la línia de subministrament, soterrada, mitjançant tub de PVC rígid, encamisat en la part aèria amb tub rígid d'acer galvanitzat col·locat superficialment al mur amb abraçadores.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- Estesa, fixació i curvat
- Preparació dels extrems dels tubs i execució de les unions entre trams i amb els accessoris
- Comprovació de la unitat d'obra
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
El tub de PVC ha de quedar protegit pel tub d'acer des de la sortida del paviment fins a l'alçària especificada en la DT.
La sortida dels cables, ha de quedar protegida de l'entrada d'aigua.
Els canvis de direcció dels tubs han d'estar fets mitjançant corbes d'acoblament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.
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.
Ha de quedar fixat al suport per mitjà de brides o abraçadores protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes.
Distància entre les fixacions:
- Trams horitzontals: <= 60 cm
- Trams verticals: <= 80 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 25 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
- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm
- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 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
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a 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.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
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

PG4 APARELLS DE PROTECCIÓ

PG4P- CAIXA DE PROTECCIÓ FUSIBLE D'INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG4P-VLFG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Caixes seccionadores fusibles muntades superficialment o transquadre amb fusibles tipus ganiveta o cilíndrics.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar connectat de manera que s'asseguri un contacte eficaç i durable als conductors.
Ha de quedar anivellat i a la posició i l'alçària previstes al projecte o especificades per la DF.
La seva situació dins del circuit elèctric ha de ser la indicada a DT tant pel que fa referència a l'esquema com al lay-out.
Els fusibles han de quedar rígidament fixats a la base.
Quan es col·loca muntat superficialment ha d'anar fixat sòlidament mitjançant visos a la seva superfície de col·locació.
Quan es col·loca muntat a transquadre, ha de quedar fixat sòlidament per dos punts a la placa de la base del quadre mitjançant visos.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La manipulació s'ha de fer sense tensió.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs - sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas: - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B
Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

_____

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PGD ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

PGD2- PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PGD2-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.

_____

PH INSTAL:LACIONS D'ENLLUMENAT

PHG EQUIPS DE COMANDAMENT, CONTROL I REGULACIÓ

PHG0- QUADRE D'ENLLUMENAT EXTERIOR, COL:LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PHG0-VY94.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de centre de comandament dels equips d'enllumenat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Execució de la base d'ancoratge de formigó
- Col·locació i anivellació de l'armari
- Instal·lació de tots els equips i mòduls necessaris per a la connexió amb les línies d'enllumenat amb la central de regulació, amb els detectors o polsadors de vianants o amb d'altres reguladors, i execució de les connexions corresponents
- Programació, en el seu cas, del microcomputador
- Comprovació del funcionament del centre de comandament
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els components de l'interior de l'armari han de quedar situats al seu lloc i amb les connexions fetes.
ARMARI:
L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
L'armari ha de quedar connectat al conductor de terra.
Toleràncies:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
MÒDULS DE SORTIDES DE POTÈNCIA A LES LÍNIES D'ENLLUMENAT:
Un cop instal·lat, s'han de poder obrir i tancar els circuits de potència a les làmpades de forma ràpida, sense intervals, sense provocar vacil·lacions o oscil·lacions en les línies.
Les sortides de cada grup de lluminàries han d'estar situades i connectades de forma que s'identifiqui fàcilment, l'agrupació i el número de grup al que corresponen. El número de grup ha de quedar indicat en el connector corresponent.
ACTUADOR LOCAL:
Ha de quedar instal·lat dins de l'armari, amb els elements necessaris per a la seva connexió a l'alimentació elèctrica, a les sortides de potència a les línies d'enllumenat i als elements d'entrada d'informació i comunicació.
El regulador ha de quedar connectat dins del bucle tancat de la xarxa de comunicació central-regulador, ha de rebre dos fils d'entrada del bucle i han de sortir dos fils per a continuar el bucle.
Qualsevol byte rebut sense error pel regulador s'ha de retransmetre incondicionalment
Ha d'haver-hi un relé a l'entrada de línia de cada regulador que ha d'eliminar el bucle quan el regulador no tingui alimentació de corrent (connectant directament els fils d'entrada amb els de sortida).
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Les operacions de connexió s'han de fer sense tensió a la línia.
L'armari s'ha de manipular penjat d'una grua pels perns de suspensió ancorats a la seva part superior. Un

cop instal·lat i fixat s'han de retirar els perns de suspensió.
Un cop instal·lat s'ha de comprovar el funcionament correcte de tots els mecanismes, (microcomputador, connexions, sistemes de protecció, comunicació, etc.).
3.- UNITAT I 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 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:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PHM ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS

PHM1- BRAÇ MURAL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PHM1-ALF1,PHM1-DGEX.

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:
- Braç mural, parabòlic o recte, de tub d'acer galvanitzat, o braç mural recte de planxa d'acer troncopiramidal galvanitzat, de fins a 2 m de llargària, per a cantonada o no, fixat amb platina i cargols.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Braç mural:
- 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.
BRAÇ MURAL:
El sobreeixidor ha de quedar fixat sòlidament a la paret pels seus perns.
La fixació de la platina de base als perns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles.
Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
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.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PHM ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS

PHM2- COLUMNA PER A SUPORT DE LLUMS I PROJECTORS, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PHM2-CU01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
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: >5º entre el braç de la columna i l'eix radial que passa pel centre de la porta - columna amb placa d'ancoratge: ± 5º 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): <1º entre l'eix de la columna i l'eix perpendicular al pla de la placa
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
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 D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
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

---

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-CU01.

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

PHQ PROJECTORS PER A EXTERIORS

PHQE- PROJECTOR LED, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PHQE-VTZZ,PHQE-VTSA,PHQE-VTSG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Projector per a exteriors amb reflector, col·locat.
- Projector de forma rectangular, tancat, amb làmpades LED, amb equip elèctric integrat, regulables o no regulables.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Acoblada al suport mitjançant brides
- Muntada amb lira mitjançant cargols o perns
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat
- 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 de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.
El suport ha de quedar fixat sòlidament pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Ha de quedar garantit el grau de protecció de la lluminària en el punt d'entrada dels cables.
El cable ha de quedar subjectat per la coberta a la carcassa del projector, de manera que no es transmetin esforços a la connexió elèctrica.
Els conductors de línia, fases i neutre, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns del llum.
S'ha d'assegurar que la posició no dificulti l'entrada dels cables i l'accés per a la manipulació i la neteja del difusor.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
Un cop instal·lat ha de ser possible el desmuntatge de les parts del llum que necessitin manteniment.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
Toleràncies d'execució per a llums fixats a la paret o muntats amb lira:
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: <= 10 mm
- Posició en alçària: ± 20 mm
- Posició lateral: <= 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
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.
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.
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.
UNE-EN 60598-1:2005 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-3:2003 Luminarias. Parte 2-3: Requisitos particulares. Luminarias para alumbrado público.
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:
- 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

PJM ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

PJM41- COMPTADOR D'AIGUA AMB CONNEXIÓ ROSCADA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJM41-NAGT,PJM41-BR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Aquest plec de condicions tècniques es vàlid per a les següents partides d'obra:
- Comptadors d'aigua amb unions roscades o embridades connectats a una bateria o a un ramal.
- Elements per a la lectura centralitzada de comptadors electrònics
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Per a la col·locació de comptadors:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Preparació de les unions
- Col·locació del comptador
- Connexió a la xarxa de fluid amb els seus accessoris corresponents
- Prova de servei
- Retirada de l'obre dels embalatges, restes de materials, etc.
Per a la col·locació del punts de lectura centralitzada:
- Replanteig d'unitat d'obra
- Col·locació del punt de lectura centralitzada
- Execució de les connexions elèctriques
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obre dels embalatges, restes de materials, etc.
COL.LOCACIÓ DE COMPTADORS:
El comptador ha de quedar instal·lat dins d'una cambra de fàcil accés i amb suficients mitjans d'il·luminació i d'evacuació.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Les connexions amb les conduccions d'entrada i de sortida no han de tenir fuites, han de ser enroscades i amb junt de material elàstic.
Abans i després del comptador ha de quedar instal·lada una aixeta de pas i una vàlvula de retenció si el comptador no la porta incorporada, segons les especificacions del seu plec de condicions.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
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.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
COL.LOCACIÓ DE COMPTADORS:
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada 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.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels materials i equips.
- Verificar la correcta instal·lació i dimensions dels elements de la cambra d'escomesa o armari de comptador i elements següents : - Clau de pas general - Comptador homologat - Filtres amb malla d'entre 25 i 50um - Clau de pas posterior al comptador (si és prevista) - Vàlvula de retenció - Sistema de reducció de pressió - Protecció contra condensacions / tèrmiques / esforços mecànics / sorolls - Existència de desguàs - Condicions mínimes de subministre - Estalvi d'aigua - Senyalització
- Verificar les dimensions de la cambra d'escomesa o armari de comptador
- Verificar l'assaig de resistència mecànica i Estanqueitat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN COMPTADORS:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN COMPTADORS:
Es donarà per bona la prova d'estanquitat quan no hi hagi variacions de pressió al manómetre.
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.

PJ INSTAL:LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJS EQUIPS PER A REG

PJS6- CANONADA PER A REG PER DEGOTEIG

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJS6-9EEW,PJS6-9EET.

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 autocomepensats 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
TUBS AMB GOTERS INTEGRATS O PER A INSERIR:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
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

PJSQ- SENSOR, COL:LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJSQ-92NO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements de camp per a la presa de dades en instal·lacions de reg.
S'han considerat els elements següents:
- Sensors per a la mesura de valors ambientals
- Estacions meteorològiques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació de l'element a la seva posició definitiva
- Connexió amb el circuit elèctric de control
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
La distància entre els equips i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment i no ha d'afectar la presa de dades. S'han de respectar les distàncies d'instal·lació i les recomanacions d'ubicació especificades a la DT del fabricant.
Les connexions elèctriques i de dades han d'estar fetes. Les connexions s'han de fer d'acord amb el sistema de connexió de l'equip.
SENSORS:
La part sensible de l'equip de mesura ha de quedar exposada al fluid o element del que es volen pendre les lectures, de la manera especificada pel fabricant.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
Les proves i ajustos sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrant com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

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-IQRB.

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

PQ12- BANC DE LLISTONS DE FUSTA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ12-BR01,PQ12-BR02,PQ12-BR03.

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

PQ15- BANC DE PEDRA NATURAL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ15-BR05.

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.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR2 CONDICIONAMENT FÍSIC DEL SÒL

PR25- LLAURADA DEL TERRENY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR25-DOFD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions de llaurada del terreny.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Llaurada del terreny
- Protecció del terreny llaurat
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar llaurada el 100% de la superfície indicada a la DT.
No han de restar a la superfície del terreny elements estranys ni pedres de grandària superior a 5 o 10 cm, en funció de l'ús previst.
La porositat ha de ser la indicada a la DT i en el seu defecte superior al 50% amb una relació equilibrada entre macroporus i microporus.
La llaurada del terreny s'ha de fer almenys una setmana abans de la plantació, per tal de facilitar l'aeració de la terra. És aconsellable de fer-ho l'any abans, a la tardor.
Toleràncies d'execució:
- Fondària: ± 10%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans d'executar la partida s'ha de comprovar que estan fets els treballs d'esbrossada i neteja del terreny i

l'espedregament, segons les especificacions de la DT.
Abans de començar els treballs, s'han de senyalitzar les conduccions soterrades (aigua, gas, electricitat, etc.).
Si s'han d'aportar condicionants químics i/o biològics al terreny, s'ha de fer abans o a la vegada que s'executa la partida.
S'ha d'evitar el pas de persones o vehicles sobre el terreny llaurat.
En cas d'imprevistos (olors de gas, pas de conduccions, restes de construccions, etc.) s'han d'aturar els treballs i avisar la DF.
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o neu.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ACTUACIONS EN OBRES D'URBANITZACIÓ:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
ACTUACIONS EN OBRES AL MEDI NATURAL:
Hectàrees de superfície amidada 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

PR3 CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS

PR36- APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR36-8RV7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Aportació i estesa de materials per al condicionament del terreny.
S'han considerat els materials següents:
- Terra vegetal
- Escorça de pi
- Torba rossa
- Sorra
- Grava de pedrera
- Grava de riu
- Grava volcànica

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Aportació del material corrector
- Incorporació al terreny del material corrector

CONDICIONS GENERALS:
El material aportat ha de formar una barreja uniforme amb els altres components i amb el substrat existent, si és el cas.
El sauló, la grava o la sorra aportats, no han de tenir impureses ni matèria orgànica.
La terra, l'escorça de pi o la torba aportats, no han de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.
Quan la superfície final acabada és poc drenant, ha de tenir els pendents necessaris per a evacuar l'aigua superficial.
Toleràncies d'execució:
- Anivellament: ± 3 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'aportació s'ha de fer en capes de gruix uniforme i paral·leles a l'esplanada, sense produir danys a les plantacions existents.
L'estesa s'ha de fer abans o a la vegada que les feines d'acondicionament del terreny.
Quan la superfície final és drenant, s'ha de comprovar que la base té els pendents suficients per a l'evacuació de l'aigua superficial.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL EN TERRA VEGETAL:
- Inspecció visual del procés, amb atenció especial a la uniformitat de la barreja i de la seva estesa.
- Comprovació del gruix d'estesa i condicions d'anivellament.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TERRA VEGETAL:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TERRA VEGETAL:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR3 CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS

PR3C- ENCOIXINAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR3C-8ZQS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operació consistent en estendre una capa de material orgànic o inorgànic sobre la superfície enjardinada.
Els objectius principals de l'encoixinament son:
- Optimització de l'ús de l'aigua
- Control de les males herbes
- Protecció de la capa superficial d'arrels i sòl

Com a objectius secundaris pot interessar algun d'aquests:
- Millora de les característiques del sòl
- Millora dels aspectes estètics
- Control de l'erosió
- Millora dels aspectes relacionats amb el medi ambient

CONDICIONS GENERALS:
L'aportació i l'estesa han de ser uniformes sobre la totalitat de la superfície i amb la proporció indicades a la DT.
L'encoixinament ha de restar separat del coll de les arrels de les plantes, de 7,5 a 15 cm en arbustos i arbres joves, i de 20 a 30 cm en arbres desenvolupats.

Haurà de cobrir como mínim les superfícies indicades en la DT, i com a referència es necessari que cobreixi un àrea superior a la irrigada pel degoter de la planta, o un radi superior en 30 cm al del pa de terra.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Cal que estiguin fetes totes les operacions de condicionament del sòl abans d'estendre l'encoixinament.
Si hi han males herbes o rebrots d'espècies no desitjades per rizomes o similars, cal eliminar-les.
S'ha de treballar amb cura que el material no es barregi amb elements existents al sòl, especialment si l'objectiu final es aconseguir un efecte estètic.
Es aconsellable regar abundantment després de l'aportació per assentar el material.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NTJ 05A:2004 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Terres i productes nutrients. Encoixinats.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR41 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (ACACIA A CATALPA)

PR411- SUBMINISTRAMENT ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR411-BR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR41 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (ACACIA A CATALPA)

PR416- SUBMINISTRAMENT ARBUTUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR416-8TPR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

_____

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR44 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (MACLURA A PYRUS)

PR445- SUBMINISTRAMENT OLEA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR445-8VS5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR45 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (QUERCUS A ZELKOVA)

PR450- SUBMINISTRAMENT QUERCUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR450-BR01,PR450-BR02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions

- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR46 SUBMINISTRAMENT DE CONÍFERES (ABIES A MICROBIOTA)

PR468- SUBMINISTRAMENT CUPRESSUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR468-91ZZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.

En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR47 SUBMINISTRAMENT DE CONÍFERES (PICEA A TSUGA)

PR472- SUBMINISTRAMENT PINUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR472-BR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.

ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR49 SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ABELIA A ASPLENIUM)

PR495- SUBMINISTRAMENT AGAPANTHUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR495-92QP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4B SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (CARYOPTERIS A CORTADERIA)

PR4B6- SUBMINISTRAMENT CENTRANTHUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4B6-947K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4D SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ERYNGIUM A INDIGOFERA)

PR4DG- SUBMINISTRAMENT GAURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4DG-BR01,PR4DG-BR02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4D SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ERYNGIUM A INDIGOFERA)

PR4DK- SUBMINISTRAMENT HEDERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4DK-93IY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4D SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ERYNGIUM A INDIGOFERA)

PR4DM- SUBMINISTRAMENT HELICHRYSUM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4DM-BR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4F SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (MATHIOLA A PENSTEMON)

PR4FR- SUBMINISTRAMENT PARTHENOCISSUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4FR-93PX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:

* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4G SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (PENTAS A RHODANTHEMUM)

PR4GH- SUBMINISTRAMENT PISTACIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4GH-BR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4H SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA)

PR4H2- SUBMINISTRAMENT ROSMARINUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4H2-94V2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4H SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA)

PR4HA- SUBMINISTRAMENT SANTOLINA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4HA-94ZT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

_____

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4J SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (SYZGIUM A ZOYSIA)

PR4J3- SUBMINISTRAMENT TEUCRIUM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4J3-95DH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4J SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (SYZGIUM A ZOYSIA)

PR4J5- SUBMINISTRAMENT THYMUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4J5-95ED.

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

PR60-8YE2.

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.

_____

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR6 PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES

PR61- PLANTACIÓ D'ARBUST, ARBRE DE PETIT FORMAT O ENFILADISSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR61-8ZIB,PR61-8ZJI,PR61-8ZIC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Plantació d'espècies vegetals.
S'han considerat les espècies següents:
- Arbusts i arbres de petit format
- Plantes enfiladisses
S'han considerat les formes de subministrament següents: - En contenidor
- Arbust, arbre de petit format o planta enfiladissa - 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:
- Arbusts: 60 cm
Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil (un cop compactat):
- Arbusts: 40 cm
L'obertura del forat o, en el seu cas, la rasa de plantació s'ha d'haver fet amb la major antelació possible per afavorir la meteorització del sòl.
Les dimensions del clot de plantació han de ser suficients per tal de poder acomodar el pa de terra o el sistema radical sencer i el seu desenvolupament futur.
Dimensions mínimes del clot de plantació:
- Arbusts: - Amplària: diàmetre arrels o pa de terra + 15 cm
Durant el període que està oberta, l'excavació ha de quedar protegida del pas de persones i vehicles.
El reblert del clot de plantació s'ha de fer en capes successives de menys de 30 cm, compactant-les amb mitjans manuals.
No han de quedar bosses d'aire entre les arrels i la terra.
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 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.

_____

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR6 PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES

PR62- PLANTACIÓ DE CONÍFERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR62-8Z1G,PR62-8YXR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Plantació d'espècies vegetals.
S'han considerat les espècies següents:
- Coníferes
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.

_____

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PRA SEMBRES

PRA1- HIDROSEMBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PRA1-BR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Implantació de gespa per diferents procediments.
S'han considerat els procediments següents:
- Hidrosembra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Hidrosembra:
- Comprovació i preparació de la superfície a hidrosembrar
- Barreja de les llavors, l'aigua, l'encoixinament, l'adob, el bioactivador i l'estabilitzador a la hidrosembradora

- Projecció de la barreja al terreny
- Protecció de la superfície sembrada
Hidrocobertura:
- Barreja de l'aigua, l'encoixinament i l'estabilitzador a la hidrosembradora
- Projecció de la barreja al terreny
- Protecció de la superfície sembrada
CONDICIONS GENERALS:
La barreja de llavors, els pans d'herba o els fragments de planta han de quedar distribuïts amb la màxima regularitat i uniformitat.
La superfície a implantar ha de tenir el nivell previst.
Tota la capa de terra superficial ha de tenir el mateix nivell de compactació.
HIDROSEMBRA:
Projecció a pressió sobre el terreny d'una barreja d'aigua, llavors, fixador, fertilitzant i encoixinament. Pot incloure coadjuvants biològics i additius.
La dosi de sembra de la barreja de llavors ha de ser de 10 a 35 g/m2, amb una quantitat recomanada de 2 a 5 llavors/cm2.
L'acabat superficial ha de ser suficientment rugós per a afavorir l'adherència dels materials projectats.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha d'implantar mai en sòls glaçats, excessivament secs o excessivament molls, ni en condicions meteorològiques molt desfavorables. En especial s'han d'evitar els dies ventosos i els dies amb temperatures elevades.
Abans de començar a preparar el llit de sembra, s'han d'eliminar la vegetació espontània i les llavors de males herbes.
S'han d'eliminar les pedres, cossos estranys, arrels i residus presents als 20 cm superiors del sòl.
Cal retirar de la superfície les pedres i tota mena de deixalles, així com els materials de difícil descomposició de diàmetre superior a 2 cm.
En els treballs d'implantació d'àrees de gespa en talussos s'han de preveure les proteccions en matèries de seguretat i salut necessàries per desenvolupar aquests treballs amb seguretat i reduir al màxim els riscs.
HIDROSEMBRA:
A les zones de clima mediterrani s'ha de dur a terme a la fi de l'estiu-tardor o la fi de l'hivern-primavera i a les zones de clima subalpí a la fi de l'estiu.
Des del moment que s'afegeixin les llavors a la barreja d'hidrosembra fins al moment en que s'inicia l'operació de sembra no han de transcòrrer més de 20 minuts.
No s'ha de començar l'execució de la hidrosembra fins que no s'hagi aconseguit una barreja homogènia de tots els seus components.
S'ha d'executar des de la base del talús, de baix a dalt.
L'expulsió de la barreja s'ha de realitzar descrivint cercles o en zig-zag.
En cas que la quantitat d'encoixinament prevista sigui gran, 150-200 g/m2 o més, la hidrosembra s'ha de fer en dues fases.
La barreja s'ha d'hidrosembrar uniformement a tota la zona d'implantació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
HIDROSEMBRA:
* NTJ 08H:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Hidrosembres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LLAVORS PER A HIDROSEMBRES:
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'executar l'hidrosembra.
- Inspecció visual del procés, amb especial atenció a la uniformitat i intensitat del reg.
- Durant l'execució de la hidrosembra, amb una freqüències de dues sèries cada 10.000 m2, es determinarà el contingut de llavors, mulch i fertilitzant un cop executada la hidrosembra, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105º C).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN LLAVORS PER A HIDROSEMBRES:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LLAVORS PER A HIDROSEMBRES:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PRB ROCALLES, MURS DE PEDRA I ESCALES

PRB0- FORMACIÓ DE ROCALLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PRB0-10CXI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de rocalles amb pedra natural.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Trasllat de les pedres fins al punt de col·locació
- Col·locació de les pedres
CONDICIONS GENERALS:
La rocalla ha de tenir la proporció i grandària de roques i els espais de terra indicats a la DT.
El conjunt acabat ha de ser estable.
Les roques s'han de col·locar lleugerament inclinades en contra del pendent, com si sorgissin mig tombades de terra.
Han de quedar cobertes de forma natural, aproximadament en la meitat de la seva alçària.
Les roques que tinguin línies d'estratificació, han de restar amb aquestes horitzontals, mai verticals.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'aportació de terres i elements correctors del terreny s'ha de fer abans o a la vegada que la formació de la rocalla.
L'execució de la rocalla s'ha de fer per trams horitzontals, col·locant i assentant pedra a pedra, començant per les parts més baixes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície ocupada per la rocalla, sense deducció de la superfície corresponent als forats que queden entre les pedres
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PRE TREBALLS SOBRE LA VEGETACIÓ

PREL ACTUACIONS SOBRE LA VEGETACIÓ A L'ESPAI FLUVIAL

PREL1- ELIMINACIÓ DE NUCLIS DE CANYA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PREL1-VLEB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operació consistent en la desbrossada i en l'eliminació de nuclis de canya en espais fluvials.
S'han considerat les operacions següents: - Eliminació de les canyes o de la vegetació mitjançant desbrossada - Arrencada del rizoma - Repàs manual - Transport de les restes vegetals a instal.lació de gestió de residus - Trituració "in situ" amb trituradora de pedra
S'han considerat els mitjans següents: - Desbrossadora manual amb capçal de fil o de disc - Pala excavadora giratòria - Motosserra - Tractor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: - Senyalització i protecció de la vegetació a conservar, i els elements urbans - Desbrossada del terreny en dues o més passades o arrencada del rizoma - Repàs manual - Disposició de les restes vegetals fòra de la llera i transport a la instal.lació de gestió de residus o bé trituració "in situ" de les restes vegetals
CONDICIONS GENERALS:
Els forats existents i els que resultin de les operacions de desbrossada (extracció d'arrels, etc.), han de quedar reblerts amb les terres de la mateixa qualitat que el sòl i amb el mateix grau de compactació.
La superfície resultant ha de conservar la capa de sòl vegetal.
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.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han de protegir els elements vegetals d'interès i els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les actuacions.
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 direcció tècnica dels treballs.
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 a la direcció tècnica dels treballs.
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas.
Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas.
LLEI 25/1998, de 31 de desembre, de mesures administratives, fiscals i d'adaptació a l'euro.
Decret Legislatiu 3/2003, de 4 de novembre, pel qual s'aprova el Text refós de la legislació en matèria d'aigües de Catalunya.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PRE TREBALLS SOBRE LA VEGETACIÓ

PREL ACTUACIONS SOBRE LA VEGETACIÓ A L'ESPAI FLUVIAL

PRELG- CONTROL DEL RIZOMA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PRELG-I7WZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operació consistent en l'aplicació de malles de coco i de plàstic biodegradables sobre espècies invasores.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: - Excavació de rasa al voltant de la zona de l'actuació - Mesura i tall del plàstic i la malla de coco a la mida adequada - Col·locació del plàstic sobre la superfície indicada a la DT i els seus extrems dins la rasa perimetral - Col·locació de la malla de coco sobre el plàstic i els seus extrems dins la rasa perimetral - Col·locació de fixacions - Cobertura de la malla amb terra, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
La malla i el plàstic han de quedar fermament subjectes a la superfícies, per tal d'evitar que el rizoma els travessi.
Han de quedar ben ajustades al voltant de l'àrea especificada a la DT.
Si es realitza el recobriment amb terres, la malla de coco ha de quedar completamente enterrada.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'han d'eliminar els matolls i males herbes que puguin dificultar la col·locació de la malla i el plàstic.
Un cop col·locada la malla i el plàstic s'ha de regar la zona per tal de mantenir humida la superfície.
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
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 direcció tècnica verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas.
Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas.
LLEI 25/1998, de 31 de desembre, de mesures administratives, fiscals i d'adaptació a l'euro.
Decret Legislatiu 3/2003, de 4 de novembre, pel qual s'aprova el Text refós de la legislació en matèria d'aigües de Catalunya.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PRF REG

PRFO- REG MANUAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PRF0-4BF5,PRF0-BR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Reg manual d'espècies vegetals amb aigua procedent de la xarxa d'abastament o de camió cisterna.
S'han considerat els tipus següents:
- De superfícies: gespa, prat o planta entapissant
- De clots de reg: arbres, arbusts o plantes de petit port
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Desplaçament de la mànega, i/o del camió cisterna en el seu cas, per la superfície o punts per regar
- Reg de les espècies vegetals
- Reconstrucció del clot de reg cada dos regs, en el cas de reg d'arbres
CONDICIONS GENERALS:
El regatge s'ha de fer amb aigua autoritzada per la DF.
L'aigua de reg ha de complir els requisits físics, químics i biològics adients com a aigua de reg.
Les característiques pròpies del reg, referents a la freqüència i forma d'aplicació, han de seguir les especificacions de la DT, o en el seu defecte les determinades per la DF, d'acord amb l'època de l'any, les condicions metereològiques i les espècies vegetals.
REG D'ARBRAT:
Les dosis d'aigua aplicades han de ser suficients per tal que el terreny que envolta l'arbre quedi a capacitat de camp.
REG D'ARBUSTS I PLANTES:
Tota la superfície ha de quedar regada homogèniament i no pot quedar cap zona sense regar.
REG DE GESPA I PRATS:
La quantitat d'aigua aportada serà la necessària per col·locar el sòl a capacitat de camp i per mantenir les plantes en bon estat vegetatiu.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El regatge s'ha de fer preferentment a les últimes hores de la tarda o a les primeres del matí.
El regatge no ha de descalçar les plantes ni provocar erosions al terreny.
El primer regatge després de la sembra s'ha de fer amb les precaucions oportunes per evitar l'arrossegament de la terra o de les llavors.
Quan s'efectua el reg amb mànega, aquesta s'ha d'arrossegar sense malmetre la plantació.
Quan s'efectua el reg amb camió cisterna, aquest ha de circular sense produir danys a la plantació.
REG D'ARBRAT:
El reg s'ha de fer amb poca pressió i lentament per tal d'evitar el descalçament d'arbres, especialment dels joves.
REG DE PALMERES:
S'ha de regar abans que el sòl estigui completament sec.
No s'ha de regar només el sòl immediatament proper al coll de l'estípit, sinó que s'ha de procurar que la zona de reg sigui més àmplia a fi que la palmera disposi de més quantitat d'aigua per tal de poder espaiar més els regs.
Els regs han de ser abundants i periòdics, però han d'evitar l'entollament.
REG D'ARBUSTS I PLANTES:
S'ha d'evitar una pressió excessiva per evitar que es formin xaragalls o escorrenties o que es puguin malmetre els vegetals.
Després del reg s'ha de fer un repàs de l'estat de les plantes i adreçar totes les que ho requereixin.
REG DE GESPA I PRATS:
No s'ha de regar durant els períodes amb una pluviometria igual o superior a la dosi de reg.
REG DE GESPA:
En èpoques fredes de gelades, s'ha de regar al migdia.
L'aportació d'aigua s'ha de fer uniformement, de manera que arribi al sòl suaument, preferentment en forma de pluja fina.
S'ha d'evitar l'excés i l'embassament o l'escorrentia superficial de l'aigua.
S'ha d'aportar la quantitat d'aigua estrictament necessària.
En el cas de gespa nova acabada d'implantar els regs han de ser freqüents i poc abundants, i en el cas de gespa consolidada poden ser més abundants i menys freqüents.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
SUPERFÍCIES:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
CLOTS DE REG:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* NTJ 14B:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Manteniment i conservació dels espais verds. Manteniment de palmeres.
* NTJ 14C-3:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Manteniment i conservació dels espais verds. Manteniment de l'arbrat: Altres operacions.
* NTJ 14D:2001 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Manteniment i conservació dels espais verds. Manteniment de plantacions arbustives.
* NTJ 14G:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Manteniment i conservació dels espais verds. Manteniment de gespes no esportives i prats.

_____

Itinerari de vianants I ciclistes a la carretera B-502 de connexió del Pla de l'Avella (PK 1+040) amb el nucli urbà de Cabrera

VOLUM IV: PRESSUPOST

NOVEMBRE 2024
PROJECTE EXECUTIU
TM CABRERA DE MAR

batlleiroig

Diputació Barcelona

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

INDEX DEL DOCUMENT:

VOLUM I – Memòria i Annexes

Memòria
Annex 1 Topografia
Annex 2 Geotècnic
Annex 3 Transit
Annex 4 Traçat i replanteig
Annex 5 Moviment de terres
Annex 6 Ferms i paviments
Annex 7 Hidrologia i drenatge
Annex 8 Reportatge fotogràfic
Annex 9 Seguretat viària, senyalització i abalisament
Annex 10 Serveis afectats
Annex 11 Enllumenat
Annex 12 Jardineria i reg
Annex 13 Estudi de seguretat i salut
Annex 14 Programa de control de qualitat
Annex 15 Organització de les obres
Annex 16 Pla d'obres
Annex 17 Expropiacions i ocupacions temporals
Annex 18 Titularitats i catàleg
Annex 19 Gestió de residus
Annex 20 Justificació de preus
Annex 21 Pressupost per al coneixement de l'Administració

VOLUM II – Documentació gràfica

Documentació gràfica

VOLUM III – Plecs de prescripcions tècniques

Plecs de prescripcions tècniques

VOLUM IV – Pressupost

Amidaments
Estadística de partides
Quadre de preus I
Quadre de preus II
Pressupost
Resum de Pressupost
Últim full

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

Obra 01 ITINERARI B-502 DE CABRERA
Capítol 01 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P2146-DJ2S M2 DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA

DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA, D'AMPLÀRIA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I DE FINS A 20CM DE GRUIX AMB RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2					
2	Enderroc paviment mescla bituminosa		599,000				599,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **599,000**

2 P21G4-55R1 M2 DEMOLICIÓ DE CUNETA DE FORMIGÓ

DEMOLICIÓ DE CUNETA DE FORMIGÓ D'AMPLÀRIA I GRUIX VARIABLE, AMB RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR O AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2					
2	Enderroc cuneta formigó		971,000				971,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **971,000**

3 P214U-HBQK M2 FRESATGE MECÀNIC DE PAVIMENTS DE MESCLES BITUMINOSES PER CADA CM DE GRUIX

FRESATGE MECÀNIC DE PAVIMENTS DE MESCLES BITUMINOSES PER CADA CM DE GRUIX, AMB UN GRUIX DE 0 A 6 CM I EN ENCAIXOS AILLATS, AMB FRESADORA PER A PAVIMENT AMB CÀRREGA, TALLS I ENTREGUES A TAPES I REIXES AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS, CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR I ESCOMBRAT I NETEJA DE LA SUPERFÍCIE FRESADA.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2	unitats				
2			5.821,100	5,000			29.105,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **29.105,500**

4 P21B0-BR01 M2 ELIMINACIÓ DE MARCA VIAL DE PINTURA AMB MICROFRESATGE H=1-2CM

ELIMINACIÓ DE MARCA VIAL DE PINTURA AMB MICROFRESATGE D'1 A 2 CM, AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2				Total	
2			41,100				41,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **41,100**

5 P2146-DJ4C M2 DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE PANOT COL·LOCATS SOBRE BASE DE FORMIGÓ

DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE PANOTS COL·LOCATS SOBRE BASE DE FORMIGÓ, INCLÒS LA DEMOLICIÓ DE LA BASE, D'AMPLÀRIA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE AMB RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2					
2	Enderroc paviment de panot + base		120,000				120,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **120,000**

6 P2146-DJ5J M2 DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE FORMIGÓ

DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE FORMIGÓ, D'AMPLÀRIA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I GRUIX FINS A 20CM, AMB RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2					
2	Enderroc paviment de formigó		398,000				398,000	C#*D#*E#*F#
3	Planxa provisional de formigó (illot)		5,500				5,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **403,500**

7 P2217-HR21 M3 EXCAVACIÓ PER A REBAIX EN TERRENY DE TRÀNSIT DE SAULÓ

EXCAVACIÓ PER A REBAIX EN TERRENY DE TRÀNSIT DE SAULÓ (SPT >50), REALITZADA AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA INDIRECTA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2	Alçada				
2	Excavació paviment de sauló		261,000	0,200			52,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **52,200**

8 P214E-BR02 U DESMUNTATGE DE SENYAL VERTICAL AMB PAL DE TRÀNSIT EXISTENT PER A POSTERIOR REUBICACIÓ

DESMUNTATGE DE SENYAL VERTICAL DE TRÀNSIT EXISTENT PER A POSTERIOR REUBICACIÓ, DE QUALSEVOL TIPUS, INCLÒS SUPORTS I DEMOLICIÓ DE FONAMENTACIONS AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOU L'APLEC PER A POSTERIOR APROFITAMENT.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Retirada senyal de transit amb pal		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

9 P21B0-BR03 U DESMUNTATGE DE SENYAL DE TRANSIT EXISTENT PER A POSTERIOR REUBICACIÓ

DESMUNTATGE PER A REUBICACIÓ DE PLACA DE VERTICAL MUNTADA SOBRE SUPORT DE PEU O SOBRE PARAMENTS VERTICALS, A UNA ALÇÀRIA DE 3 M COM A MÀXIM AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I APLEC PER A POSTERIOR APROFITAMENT.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Retirada placa de senyalització		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

10 P21B0-BR04 U DESMUNTATGE DE PLACA DE SENYALITZACIÓ VERTICAL EXISTENT PER A POSTERIOR REUBICACIÓ

DESMUNTATGE PER A POSTERIOR REUBICACIÓ DE PLACA DE SENYALITZACIÓ VERTICAL MUNTADA SOBRE SUPORT DE PEU, INCLÒS ENDERROC DE FONAMENTACIÓ DE DAU DE FORMIGÓ AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I APLEC PER A POSTERIOR APROFITAMENT. INCLOU CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.

INCLOU EL TRANSPORT DEL MATERIAL A ACOPIAR DES DE LA UBICACIÓ DE L'ÀMBI D'OBRA AL PUNT D'ACOPI DEFINIT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Retirada de cartell		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

11 P21B0-BR02 U RETIRADA DE PAL PER A SENYAL DE PARADA D'AUTOBÚS EXISTENT PER A REUBICACIÓ

RETIRADA DE PAL PER A SENYAL DE PARADA D'AUTOBÚS PER A POSTERIOR REUBICACIÓ, INCLÒS ENDERROC DE DAU DE FORMIGÓ, AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOU APLEC PER A POSTERIOR APROFITAMENT.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

12 P21Q2-8GXP U RETIRADA DE PAPERERA ANCORADA AL TERRA

RETIRADA DE PAPERERA ANCORADA AL TERRA, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, I CÀRREGA AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS DE L'EQUIPAMENT I LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

13 F21QUZ20 U RETIRADA DE MARQUESINA D'AUTOBÚS EXISTENT PER A POSTERIOR REUBICACIÓ

RETIRADA DE MARQUESINA D'AUTOBÚS EXISTENT PER A POSTERIOR REUBICACIÓ, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ I CÀRREGA AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS DE L'EQUIPAMENT, APLEC PER A POSTERIOR APROFITAMENT, I CÀRREGA LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

14 P214S-BR01 M RETIRADA DE TANCA DE SIMPLE TORSIÓ

RETIRADA DE TANCA DE SIMPLE TORSIÓ, I ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud					
2	Retirada tanca simple torsió		84,420				84,420	C#*D#*E#*F#
3	Tanca sobre mur		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **105,420**

15 P214E-BR01 M DESMUNTATGE DE BIONDA/BARRERA DE SEGURETAT

DESMUNTATGE DE BIONDA/BARRERA DE SEGURETAT DEMOLICIÓ D'ANCORATGES AMB BASE DE FORMIGÓ I SITUATS A DISTÀNCIES EQUIDISTANTS, AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.

INCLOU RETIRADA DE P.P. DE PEÇES UNITARIES D'EXTREM DE BIONDA, AMB LES SEVES FIXACIONS I ELEMENTS D'ANCORATGE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud					
2	Retirada de biona		660,100				660,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **660,100**

16 P2148-49L5 M DEMOLICIÓ DE VORADA

DEMOLICIÓ DE VORADA, INCLÒS LA BASE, COL·LOCADA SOBRE FORMIGÓ, AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud					
2	Demolició de vorada		155,000				155,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **155,000**

17 P214O-4RO5 M3 ENDERROC DE MURET DE BLOC DE FORMIGÓ

ENDERROC DE MURET DE BLOC DE FORMIGÓ, AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Ample	Alçada			
2	Enderroc muret de bloc		19,400	0,200	0,500		1,940	C#*D#*E#*F#
3	Enderroc mur bloc+materials barrejats		21,000	0,200	1,000		4,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,140**

18 P22D1-BR03 M2 NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY; E=10CM

NETEJA I ESBROSSADA DE FINS A 15CM DE GRUIX DEL TERRENY REALITZADA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ, EN ENTORN URBÀ SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES, SENSE AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superficie					
2	Neteja i esbrossada 10 cm		1.851,000				1.851,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.851,000**

19 P22D1-BR02 M2 NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY; E=30CM

NETEJA I ESBROSSADA DE FINS A 30CM DE GRUIX DEL TERRENY REALITZADA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ, EN ENTORN URBÀ SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES, SENSE AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superficie					
2	Neteja i esbrossada 30cm		810,000				810,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **810,000**

20 P214O-BR01 M3 DESMUNTATGE DE MURET DE ROCALLA A DESPLAÇAR I PARTERRE DE BENVINGUDA

DESMUNTATGE DE MURET DE ROCALLA A DESPLAÇAR I PARTERRE DE BENVINGUDA, AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE RUNA SOBRANT SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.

LA ROCALLA I EL RÈTOL SERÀ ACOPIADA EN PUNT DEFINIT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE FINS EL POSTERIOR DESPLAÇAMENT DE TOTS ELS ELEMENTS PER A LA NOVA FORMACIÓ DE MURET.

INCLOU EL TRANSPORT DEL MATERIAL A DESPLAÇAR DES DE LA UBICACIÓ DEL MURET DE ROCALLA EXISTENT AL PUNT DE LA NOVA UBICACIÓ DEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Alçada	Ample			
2			22,000	2,000	0,600		26,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,400**

21 P214W-BR01 M TALL EN PAVIMENT AMB DISC

TALL EN PAVIMENT DE FONDÀRIA ADEQUADA SEGONS EL TIPUS DE PAVIMENT A DEMOLIR, AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud					
2	Tall en paviment		1.528,700				1.528,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.528,700**

22 P2141-4RRO U DESMUNTATGE DE PORTA METÀL·LICA EXISTENT PER A POSTERIOR REUBICACIÓ

DESMUNTATGE DE PORTA METÀL·LICA PER A POSTERIOR REUBICACIÓ, INCLOSOS MECANISMES I ACCESSORIS, INCLÒS FONAMENTACIONS DE DAUS DE FORMIGÓ I MONTATNTS AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

23 P2145-4RS2 M ARRENCADA DE BARANA METÀL·LICA

AMIDAMENTS

ARRENCADA DE BARANA METÀL·LICA DE 90 A 110 CM D'ALÇÀRIA, AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.

INCLOU ARRANCADA DE P.P. D'ACCESSORIS I ANCORATGES.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud				Total	
2			27,100				27,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **27,100**

24 F221Ç001 M2 DESBROSSAMENT DE CANYA (ARUNDO DONAX), RICÍ (RICINUS COMMUNIS) I MALA HERBA EN ZONES PLANES AMB TRACTOR, TANT AMB TRF PLANA O AMB EINA AGRÍCOLA PER L'AIXECAMENT DELS ARRELS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superfície					
2	Desbrossada canya		164,000				164,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **164,000**

25 F221Ç003 M2 ARRANCADA DE RIZOMES DE CANYA, RECINOS I MALA HERBA AMB GIRATÒRIA, I COM A REPÀS UNA VEGADA ESBROSSADA QUAN HA TORNAT A BROLLAR PER ELIMINAR ELS POSSIBLES REBROTS I ERADICAR DEFINITIVAMENT LA CANYA. INCLOU CÀRREGA DELS RIZOMAS EN CAMIÓ, TRANSPORT EN L'INTERIOR DE L'OBRA, COL·LOCACIÓ I ESTESA DEL MATERIAL AMB UN GRUIX DE 30 CM COM A MÀXIM PER A TREBALLS DE TRITURAT POSTERIORS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superfície					
2	Arrancada canya		164,000				164,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **164,000**

26 HRE2MQ01 U PROTECCIÓ DE TRONC D'ARBRAT AMB ESTRUCTURA DE FUSTA

PROTECCIÓ INDIVIDUAL DE TRONC D'ARBRE AMB ESTRUCTURA DE FUSTA LLIGADES ENTRE SI ALÀMBRIQUES, DE 2 M D'ESTATURA MÍNIMA, COL·LOCADES SOBRE MATERIAL AMB FUNCIÓ ACOIXINAT, AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS. INCLOU EL MANTENIMENT DE LES PROTECCIONS EN CORRECTE ESTAT DURANT TOTA LA DURACIÓ DE L'OBRA.

LA PARTIDA IINCLOU TOTS ELS TREBALLS I ELEMENTS AUXILIARS NECESARIS PER A DEIXAR LES FEINES CORRECTAMENT EXECUTADES SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Arbrat a protegir		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

27 P24A-H9B2 M3 TRANSPORT DE MATERIALS A APLEC O TALLER, AMB CAMIÓ DE 5 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA, AMB UN RECORREGUT DE FINS A 10 KM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	m3				
2	Senyal vertical amb pal		20,000	0,750			15,000	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

AMIDAMENTS

3	Placa vertical		1,000	0,750		0,750	C#*D#*E#*F#
4	Placa de senyalització		2,000	2,000		4,000	C#*D#*E#*F#
5	Pal senyal autobús		1,000	0,350		0,350	C#*D#*E#*F#
6	Marquesina autobús		1,000	25,000		25,000	C#*D#*E#*F#
7	Muret rocalla		1,000	26,400		26,400	C#*D#*E#*F#
8	Porta metàl·lica		1,000	1,150		1,150	C#*D#*E#*F#
10	Esponjament	P	30,000			21,795	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **94,445**

Obra 01 ITINERARI B-502 DE CABRERA
Capítol 02 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P2217-55T8 M3 EXCAVACIÓ PER A REBAIX EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Volum					
2	PK +00.3		7,200				7,200	C#*D#*E#*F#
3	PK +20		13,900				13,900	C#*D#*E#*F#
4	PK +40		11,400				11,400	C#*D#*E#*F#
5	PK +60		25,100				25,100	C#*D#*E#*F#
6	PK +80		27,300				27,300	C#*D#*E#*F#
7	PK +100		12,900				12,900	C#*D#*E#*F#
8	PK +120		14,900				14,900	C#*D#*E#*F#
9	PK +140		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#
10	PK +160		16,700				16,700	C#*D#*E#*F#
11	PK +180		6,200				6,200	C#*D#*E#*F#
12	PK +200		8,800				8,800	C#*D#*E#*F#
13	PK +220		9,900				9,900	C#*D#*E#*F#
14	PK +240		2,700				2,700	C#*D#*E#*F#
15	PK +260		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
16	PK +280		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
17	PK +300		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
18	PK +320		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
19	PK +340		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
20	PK +360		17,000				17,000	C#*D#*E#*F#
21	PK +380		9,600				9,600	C#*D#*E#*F#
22	PK +400		11,600				11,600	C#*D#*E#*F#
23	PK +420		9,800				9,800	C#*D#*E#*F#
24	PK +440		6,200				6,200	C#*D#*E#*F#
25	PK +460		6,900				6,900	C#*D#*E#*F#
26	PK +480		14,600				14,600	C#*D#*E#*F#
27	PK +500		11,100				11,100	C#*D#*E#*F#
28	PK +520		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
29	PK +540		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
30	PK +560		0,400				0,400	C#*D#*E#*F#
31	PK +580		2,300				2,300	C#*D#*E#*F#
32	PK +600		3,800				3,800	C#*D#*E#*F#
33	PK +620		3,200				3,200	C#*D#*E#*F#
34	PK +640		1,500				1,500	C#*D#*E#*F#
35	PK +660		0,300				0,300	C#*D#*E#*F#
36	PK +680		1,500				1,500	C#*D#*E#*F#

37	PK +700	22,700		22,700	C#*D#*E#*F#
38	PK +720	21,700		21,700	C#*D#*E#*F#
39	PK +740	10,500		10,500	C#*D#*E#*F#
40	PK +760	15,300		15,300	C#*D#*E#*F#
41	PK +780	7,800		7,800	C#*D#*E#*F#
42	PK +800	2,600		2,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **370,400**

2 P221K-TG42 M3 EXCAVACIÓ DE CALA EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB MITJANS MANUALS I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud		Ample	Alçada	Total	
2	Àmbit A		10,000		0,500	0,500	2,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,500**

3 P221K-TG44 M3 EXCAVACIÓ DE CALA EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB MITJANS MECÀNICS I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud		Ample	Alçada		
2	Àmbit A		10,000		0,500	0,500	2,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,500**

4 P241-BR01 M3 TRANSPORT DE TERRES PER A REUTILITZAR DINS DE L'OBRA

TRANSPORT DE TERRES PER A REUTILITZAR DINS DE L'OBRA, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS, AMB UN RECORREGUT DE FINS A 2 KM. INCLOU EL TRANSPORT INTERIOR DE TERRES PROCEDENTS DE LA MATEIXA OBRA, DES DE LA ZONA DE CÀRREGA PROCEDENT DE L'EXCAVACIÓ FINS A LA ZONA D'APLEC DEFINIDA PER LA DF.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Volum	% aprofitamen				
2	Terraplenat		366,000				366,000	C#*D#*E#*F#
3	Neteja i esbrossada (30cm) - Terres per a plantació		243,000	0,500			121,500	C#*D#*E#*F#
4	Esponjament %	P	20,000				97,500	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **585,000**

5 P242-BR03 M3 CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRA DESDE ZONA D'APLEC FINS A ZONA DE TERRAPLENAT

CÀRREGA SOBRE CAMIÓ DE LES TERRES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, DESDE ZONA D'APLEC, AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I TRANSPORT INTERIOR FINS A ZONA DE TERRAPLENAT DEFINIDA PER LA DF. INCLOU DESCÀRREGA DE LES TERRES.

PREVIAMENT S'HAURÀ DE REALITZAR EL CRIBATGE DE LES TERRES A REUTILITZAR, PER A LA SEVA UTILITZACIÓ COM A TERRAPLENAT. ES SEPARARÀ LA ROCA I GRAVA DE LA TERRA, FENT EL GARBELLAT DEL MATERIAL EXCAVAT PER TAL DE SEPARAR-HO SEGONS GRANULOMETRIES PER A LA SEVA REUTILITZACIÓ ALS DIFERENTS ELEMENTS DE DRENATGE.

ES REALITZARÀ ASSAIG D'IDENTIFICACIÓ DE TERRES AMB PREVIA ACCEPTACIÓ DE LA DF PER AL SEU REAPROFITAMENT.

EUR

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Volum					
2	Terraplenat		366,000				366,000	C#*D#*E#*F#
3	Esponjament %	P	20,000				73,200	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **439,200**

6 P2258-DRN9 M3 TERRAPLENAT I PICONATGE MECÀNICS AMB TERRES ADEQUADES PER A LA FORMACIÓ DE TALÚS

TERRAPLENAT I PICONATGE MECÀNICS AMB TERRES ADEQUADES PER A LA FORMACIÓ DE TALÚS, EN TONGADES DE FINS A 25CM, AMB UNA COMPACTACIÓ DEL 90% DEL PM. REAPROFITAMENT DE TERRES D'EXCAVACIÓ PER A LA CORRECTA APORTACIÓ SEGONS SUPERFÍCIES I PLÀNOLS DE PROJECTE. INCLOU ANIVELLAMENT DE SUPERFÍCIES. SUPERFÍCIE MESURADA SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Volum					
2	PK +00.3		3,900				3,900	C#*D#*E#*F#
3	PK +20		4,400				4,400	C#*D#*E#*F#
4	PK +40		8,900				8,900	C#*D#*E#*F#
5	PK +60		27,300				27,300	C#*D#*E#*F#
6	PK +80		24,100				24,100	C#*D#*E#*F#
7	PK +100		10,500				10,500	C#*D#*E#*F#
8	PK +120		9,300				9,300	C#*D#*E#*F#
9	PK +140		7,900				7,900	C#*D#*E#*F#
10	PK +160		8,700				8,700	C#*D#*E#*F#
11	PK +180		10,800				10,800	C#*D#*E#*F#
12	PK +200		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
13	PK +220		2,400				2,400	C#*D#*E#*F#
14	PK +240		11,200				11,200	C#*D#*E#*F#
15	PK +260		16,200				16,200	C#*D#*E#*F#
16	PK +280		15,800				15,800	C#*D#*E#*F#
17	PK +300		15,100				15,100	C#*D#*E#*F#
18	PK +320		20,200				20,200	C#*D#*E#*F#
19	PK +340		16,600				16,600	C#*D#*E#*F#
20	PK +360		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
21	PK +380		6,600				6,600	C#*D#*E#*F#
22	PK +400		5,800				5,800	C#*D#*E#*F#
23	PK +420		5,700				5,700	C#*D#*E#*F#
24	PK +460		6,100				6,100	C#*D#*E#*F#
25	PK +480		4,900				4,900	C#*D#*E#*F#
26	PK +500		2,400				2,400	C#*D#*E#*F#
27	PK +520		4,600				4,600	C#*D#*E#*F#
28	PK +540		8,900				8,900	C#*D#*E#*F#
29	PK +560		8,900				8,900	C#*D#*E#*F#
30	PK +580		7,300				7,300	C#*D#*E#*F#
31	PK +600		5,900				5,900	C#*D#*E#*F#
32	PK +620		5,500				5,500	C#*D#*E#*F#

EUR

33	PK +640		5,500	5,500	C#*D#*E#*F#
34	PK +660		6,600	6,600	C#*D#*E#*F#
35	PK +680		7,000	7,000	C#*D#*E#*F#
36	PK +700		6,800	6,800	C#*D#*E#*F#
37	PK +720		3,200	3,200	C#*D#*E#*F#
38	PK +740		13,700	13,700	C#*D#*E#*F#
39	PK +760		19,500	19,500	C#*D#*E#*F#
40	PK +780		5,800	5,800	C#*D#*E#*F#
41	PK +800		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
43	Percentatge "A origen"	P	20,000	73,200	

TOTAL AMIDAMENT **439,200**

7 F224RG01 M2 ACABAT I ALLISADA DE DESMUNT I TALUSSOS

ACABAT I ALLISADA DE DESMUNT I TALUSSOS, AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS. INCLOU ANIVELLAMENT DE SUPERFÍCIES. SUPERFÍCIE MESURADA SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2					
2			831,600				831,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **831,600**

8 F222PV01 M3 EXCAVACIÓ PER A FORMACIÓ DE CUNETA

EXCAVACIÓ PER A FORMACIÓ DE CUNETA, EN QUALSEVOL CLASSE DE TERRENY, REALITZADA AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR SEGONS VOLUM TEÒRIC DELS PLÀNOLS DE PROJECTE.

EL PREU INCLOU EL REPLANTEIG DE L'EXCAVACIÓ, TRANSPORT DE LA MAQUINÀRIA, APUNTALAMENTS NECESSARIS DE L'ARBRAT PER LA REALITZACIÓ DE LA GEOMETRIA DEFINIDA EN PROJECTE, EXTRACCIÓ DE LES TERRES FORA DE L'EXCAVACIÓ, TROBADA I TOTS ELS TREBALLS I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. SEGUINT ELS CRITERIS DE QUALITAT ESTABLERTS PER LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Ample	Alçada			
2			71,000	1,000	1,000		71,000	C#*D#*E#*F#
3	Reforç de cuneta		10,000	1,000	1,000		10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **81,000**

Obra	01	ITINERARI B-502 DE CABRERA	
Capítol	03	ESTRUCTURES	
Titol 3	01	ITINERARI CUNETA VERDA	
Titol 4	01	TIPUS 1	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P2241-BR01 M2 REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT 98%PM

REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS, AMB

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

COMPACTACIÓ DEL 98% DEL PM.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Ample				
2			128,000	1,200			153,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **153,600**

2 P923-BR01 M3 BASE DE FORMIGÓ HRM-20/F/20/I; 100% MATERIAL RECICLAT

BASE DE FORMIGÓ HRM-20/F/20/I DE CONSISTÈNCIA FLUÏDA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I, AMB UN <= 100% DE MATERIAL GRUIXUT RECICLAT, LLIURE D'IMPURESES I FILLER, AMB MARCAT CE, I ESTESA, VIBRATGE I ABOCAT AMB ELS MATERIALS NECESSARIS I ADEQUATS I C'ARREGA DE RESTES SOBRANTS SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Ample	Alçada			
2			128,000	1,200	0,100		15,360	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,360**

3 P4BK-BR01 M ARMADURA SUPERIOR DE REFORÇ AP500 SD; D.12MM C/ 20CM

ARMADURA SUPERIOR DE REFORÇ AP500 SD PER A L'ARMADURA DE REFORÇ EN ZONES LOCALITZADES, EN BARRES DE DIÀMETRE 12 MM CADA 20 CM, DE 240 CM DE LONGITUD I POTA A9 0 GRAUS DE 20 CM DE LONGITUD, D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500SD DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2, AMB UNA QUANTÍA DE 12 KG D'ACER PER METRE.

INCLOU REPLANTEIG DE L'ARMAT, EL SUBMINISTRAMENT, ELEMENTS AUXILIARS PER EL SEU LLIGAT (FILFERRO), COL·LOCACIÓ SEGONS ESPECEJAMENT EN PLÀNOLS DE PROJECTE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS D ELA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud					
2	Tram 1		128,000				128,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **128,000**

4 P4531-1BR01 M CÈRCOL DE FORMIGÓ ARMAT DE 30 CM DE CANTELL I 105 CM D'APMPLADA, AMB UNA QUANTIA D'ENCOFRAT 3 M2/M3, FORMIGÓ FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 25 / F / 20 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6 ABOCAT AMB CUBILOT I ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES AMB UNA QUANTIA DE 10 KG/M3. ARMAT SEGONS ESPECEJAMENT DE PLÀNOLS DE PROJECTE.

INCLOU EXECUCIÓ CORRECTA DE TOTES LES TROBADES CÈRCOL-PROTECCIONS. EXCAVACIÓ I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ I COMPACTACIÓ DE LA BASE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINE SI ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud					
2	Cèrcol Tipus 1		128,000				128,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **128,000**

5 P9W1-CR01 M3 REBLERT AMB GRAVA GRANULAT RECICLAT MIXT 40-60MM

SUBMINISTRAMENT I REBLERT FINS A COTES DEFINIDES EN PROJECTE AMB GRAVES DE GRANULAT RECICLAT RENTAT MIXAT DE FORMIGÓ CERÀMICA 40-60MM, PER A DRENS I FORMIGONS, LLIURE D'IMPURESES I FILLER, AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES.

LA PARTIDA INCLOU EL MOVIMENT DE TERRES SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE. TOTS ELS TREBALLS AUXILIARS PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, LA CARREGA I TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR I EL SEU TRANSPORT POSTERIOR PER A LA DESPOSICIÓ A DIPÒSIT AUTORITZAT.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m3					
2			25,600				25,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,600**

6 P7C22-E0DW M2 PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT; E=5CM

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS), DE 50 MM DE GRUIX, DE 100 KPA DE TENSIÓ A LA COMPRESSIÓ, D'1,4 M2·K/W DE RESISTÈNCIA TÈRMICA, AMB UNA CARA LLISA I CANTELL RECTE, COL·LOCADES AMB ADHESIU DE FORMULACIÓ ESPECÍFICA.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Ample				
2			128,000	1,000			128,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **128,000**

7 P7B1-6Q54 M2 GEOTÈXTIL DE FELTRE DE POLIÈSTER NO TEIXIT; 190 A 200G/M2

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIÈSTER NO TEIXIT LLIGAT MECÀNICAMENT DE 190 A 200 G/M2, COL·LOCAT SENSE ADHERIR.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2					
2			192,000				192,000	C#*D#*E#*F#

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **192,000**

8 P3J4-PV03 M SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'ESTRUCTURA DE GABIONS DE MALLA ELECTROSOLDADA AMB GABIÓ DE SECCIÓ 0,5X1 M, ENREIXAT D'ACER GALVANITZAT AMB FILFERRO BEZINAL, DE DIÀMETRE DE 6,0 MM, I 50X200 MM DE LLUM DE MALLA I TAPA SUPERIOR AMB FILFERRO DE 4,5MM, REBLERT AMB ARID RECICLAT DE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS, AMB LA CARA FRONTAL I LATERAL DE LA FILADA ES COL·LOCARÀN MANUALMENT CAREJADES A CARA VISTA SEGONS DETALLS DE PROJECTE, COL·LOCADA AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS.

ENREIXAT D'ACER AMB FILFERRO BEZINAL AMB GALVANITZAT ZN-AL 95-5 DE 350 GR/M2 AMB RESISTÈNCIA A LA TRACCIÓ DE 600 N/MM2 I MAJOR DEL 75% EN SOLDADURES.

INCLOU 8 TIRNATS INTERNS DE FILFERRO DE 5 MM PER M2, LA UNIÓ DELS ENREIXATS ES FROMALITZARAN MITJANÇANT CLIPS ANTIPUNTXONAMENT D'ACER CORTEN D'ESESSOR 2 MM.

EL MUNTATGE DEL GABIÓ SERÀ REALITZAT PER MUNTADOR OFICIAL DE LA MARCA SEGUINT LES ESPECIFICACIONS DEL PRODUCTE I ELS CÀLCULS ESTÀTICS SOTA NORMA EN-1997 DA 2. TOTES LES UNITATS DE GABIÓ HAURAN D'ESTAR GRAPADES ENTRE ELLES PER EL QUE S'EXCLOUEN GABIONS PRE-REOMPLERTS.

INCLOU P.P. DE SOLAPAMENTS I ANCORATGES AL TALÚS DEL MUR, MUNTAT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I EN DIFERENTS ALÇADES.

INCLOU MAQUINARIA, EINES ESPECIALS, ENCOFRAT DURANT EL MUNTATGE PER EVITAR DEFORMACIONS DE LA MALLA I LA COL·LOCACIÓ DE PLANTES I SISTEMA DE DEGOTEIG DINTRE DELS GABIONS, GEOTÈXTIL EN EL TRASDÓS DELS MURS EN CONTACTE AMB EL TERRENY, INCLOENT TALLS NECESSARIS PER A QUE NO QUEDI VIST, I TOTS ELS ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. MATERIAL, TRANSPORT I COL·LOCACIÓ, COMPLETAMENT ACABAT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud					
2	Tipus 1		128,000				128,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **128,000**

9 PD5M-50UH M DRENATGE AMB TUB RANURAT DE PVC DE D=200 MM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud					
2	Tipus 1		128,000				128,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **128,000**

Obra	01	ITINERARI B-502 DE CABRERA
Capítol	03	ESTRUCTURES
Titol 3	01	ITINERARI CUNETA VERDA
Titol 4	02	TIPUS 2

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P2241-BR01 M2 REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT 98%PM

REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS, AMB COMPACTACIÓ DEL 98% DEL PM.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Ample				
2			59,000	1,200			70,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 70,800

2 P923-BR01 M3 BASE DE FORMIGÓ HRM-20/F/20/I; 100% MATERIAL RECICLAT

BASE DE FORMIGÓ HRM-20/F/20/I DE CONSISTÈNCIA FLUÏDA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I, AMB UN <= 100% DE MATERIAL GRUIXUT RECICLAT, LLIURE D'IMPURESES I FILLER, AMB MARCAT CE, I ESTESA, VIBRATGE I ABOCAT AMB ELS MATERIALS NECESSARIS I ADEQUATS I C'ARREGA DE RESTES SOBRANTS SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Ample	Alçada			
2	Base gabions		59,000	1,200	0,100		7,080	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,080

3 P4531-1BR01 M CÈRCOL DE FORMIGÓ ARMAT DE 30 CM DE CANTELL I 105 CM D'APMPLADA, AMB UNA QUANTIA D'ENCOFRAT 3 M2/M3, FORMIGÓ FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 25 / F / 20 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6 ABOCAT AMB CUBILOT I ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES AMB UNA QUANTIA DE 10 KG/M3. ARMAT SEGONS ESPECEJAMENT DE PLÀNOLS DE PROJECTE.

INCLOU EXECUCIÓ CORRECTA DE TOTES LES TROBADES CÈRCOL-PROTECCIONS. EXCAVACIÓ I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ I COMPACTACIÓ DE LA BASE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINE SI ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud					
2	Tram 2		59,000				59,000	C#*D#*E#*F#
3	Reforç cuneta (pont)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 61,000

4 P4BK-BR01 M ARMADURA SUPERIOR DE REFORÇ AP500 SD; D.12MM C/ 20CM

ARMADURA SUPERIOR DE REFORÇ AP500 SD PER A L'ARMADURA DE REFORÇ EN ZONES LOCALITZADES, EN BARRES DE DIÀMETRE 12 MM CADA 20 CM, DE 240 CM DE LONGITUD I POTA A9 0 GRAUS DE 20 CM DE LONGITUD, D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500SD DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2, AMB UNA QUANTÍA DE 12 KG D'ACER PER METRE.

INCLOU REPLANTEIG DE L'ARMAT, EL SUBMINISTRAMENT, ELEMENTS AUXILIARS PER EL SEU LLIGAT (FILFERRO), COL·LOCACIÓ SEGONS ESPECEJAMENT EN PLÀNOLS DE PROJECTE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS D ELA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud					
2			59,000				59,000	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 59,000

5 P9W1-CR01 M3 REBLERT AMB GRAVA GRANULAT RECICLAT MIXT 40-60MM

SUBMINISTRAMENT I REBLERT FINS A COTES DEFINIDES EN PROJECTE AMB GRAVES DE GRANULAT RECICLAT RENTAT MIXAT DE FORMIGÓ CERÀMICA 40-60MM, PER A DRENS I FORMIGONS, LLIURE D'IMPURESES I FILLER, AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES.

LA PARTIDA INCLOU EL MOVIMENT DE TERRES SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE. TOTS ELS TREBALLS AUXILIARS PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, LA CARREGA I TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR I EL SEU TRANSPORT POSTERIOR PER A LA DESPOSICIÓ A DIPÒSIT AUTORITZAT.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m3					
2			23,600				23,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 23,600

6 P7C22-E0DW M2 PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT; E=5CM

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS), DE 50 MM DE GRUIX, DE 100 KPA DE TENSIÓ A LA COMPRESSIÓ, D'1,4 M2·K/W DE RESISTÈNCIA TÈRMICA, AMB UNA CARA LLISA I CANTELL RECTE, COL·LOCADES AMB ADHESIU DE FORMULACIÓ ESPECÍFICA.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Ample				
2			59,000	1,000			59,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 59,000

7 P7B1-6Q54 M2 GEOTÈXTIL DE FELTRE DE POLIÈSTER NO TEIXIT; 190 A 200G/M2

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIÈSTER NO TEIXIT LLIGAT MECÀNICAMENT DE 190 A 200 G/M2, COL·LOCAT SENSE ADHERIR.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2					
2			59,000				59,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 59,000

8 P3J4-BR01 M SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'ESTRUCTURA DE GABIONS DE MALLA ELECTROSOLDADA AMB GABIÓ DE SECCIÓ 1X1 M, ENREIXAT D'ACER GALVANITZAT AMB FILFERRO BEZINAL, DE DIÀMETRE DE 6,0 MM, I 50X200 MM DE LLUM DE MALLA I TAPA SUPERIOR AMB FILFERRO DE 4,5MM, REBLERT AMB ARID RECICLAT DE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS, AMB LA CARA FRONTAL I LATERAL DE LA FILADA ES COL·LOCARÀN MANUALMENT CAREJADES A CARA VISTA SEGONS

DETALLS DE PROJECTE, COL·LOCADA AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS.

ENREIXAT D'ACER AMB FILFERRO BEZINAL AMB GALVANITZAT ZN-AL 95-5 DE 350 GR/M2 AMB RESISTÈNCIA A LA TRACCIÓ DE 600 N/MM2 I MAJOR DEL 75% EN SOLDADURES.

INCLOU 8 TIRNATS INTERNS DE FILFERRO DE 5 MM PER M2, LA UNIÓ DELS ENREIXATS ES FROMALITZARAN MITJANÇANT CLIPS ANTIPUNTXONAMENT D'ACER CORTEN D'ESESSOR 2 MM.

EL MUNTATGE DEL GABIÓ SERÀ REALITZAT PER MUNTADOR OFICIAL DE LA MARCA SEGUINT LES ESPECIFICACIONS DEL PRODUCTE I ELS CÀLCULS ESTÀTICS SOTA NORMA EN-1997 DA 2. TOTES LES UNITATS DE GABIÓ HAURAN D'ESTAR GRAPADES ENTRE ELLES PER EL QUE S'EXCLOUEN GABIONS PRE-REOMPLERTS.

INCLOU P.P. DE SOLAPAMENTS I ANCORATGES AL TALÚS DEL MUR, MUNTAT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I EN DIFERENTS ALÇADES.

INCLOU MAQUINARIA, EINES ESPECIALS, ENCOFRAT DURANT EL MUNTATGE PER EVITAR DEFORMACIONS DE LA MALLA I LA COL·LOCACIÓ DE PLANTES I SISTEMA DE DEGOTEIG DINTRE DELS GABIONS, GEOTÈXTIL EN EL TRASDÓS DELS MURS EN CONTACTE AMB EL TERRENY, INCLOENT TALLS NECESSARIS PER A QUE NO QUEDI VIST, I TOTS ELS ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. MATERIAL, TRANSPORT I COL·LOCACIÓ, COMPLETAMENT ACABAT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud					
2	Tram 2		59,000				59,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **59,000**

9 P4524-BR01 M3

RECRESCUT DE MUR DE FORMIGÓ ARMAT, ALTURA DE 0,30M, PER A DEIXAR EL FORMIGÓ VIST AMB UNA QUANTIA D'ENCOFRAT 5 M2/M3, FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6 ABOCAT AMB CUBILOT I ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES AMB UNA QUANTIA DE 10 KG/M3.

INCLOU PREPARACIÓ I NETEJA DE LA SUPERFÍCIE DE CONTACTE AMB EL NOU FORMIGÓ, PERFORACIÓNS I ANCLATGE AMB RESINA EPOXI DEL RECRESCUT D'ARMAT I SOLAPAMENTS D'ENCOFRAT.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Ample	Alçada			
2			4,000	0,200	0,300		0,240	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,240**

10 P6A5-DRM6 M

REIXAT D'ACER D'ALÇÀRIA 2 M AMB TELA METÀL·LICA DE TORSIÓ SIMPLE AMB ACABAT GALVANITZAT, DE 50 MM DE PAS DE MALLA I DIÀMETRE 2.7 I 2,7 MM, PALS DE TUB GALVANITZAT 50 MM COL·LOCATS CADA 3 M SOBRE DAUS DE FORMIGÓ I PART PROPORCIONAL DE PALS PER A PUNTS SINGULARS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud					
2	Tanca sobre mur formigó armat		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **40,000**

11 P354-10FJW M3

MUR DE CONTENCIÓ DE FORMIGÓ ARMAT AMB FONAMENT DE 0,7 M D'ALÇÀRIA I 30 CM DE GRUIX, DE FORMIGÓ FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 25 / B / 20 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB CUBILOT, ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES AMB UNA QUANTIA DE 50 KG/M3 I

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

EUR

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

ENCOFRAT INDUSTRIALITZAT PER A MURS, VIST.

INCLOU COL·LOCACIÓ DE TANCA DE SIMPLE TORSIÓ AMB FORMIGÓ FRESC AMB UNA P.P. D'ANCORATGES PER A LA SEVA UNIÓ. INCLOU MATAVIUS PER ACABAT, CORRECTE ACABAT SUPERFICIAL, NETEJA DEL MATERIAL RESTANT POSTERIOR AL DESENCOFRAT.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Alçada	Ample		Total	
2			40,000	0,700	0,300		8,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,400**

12 F222PV02 M2

ADEQUACIÓ DE TERRENY PER A FORMACIÓ D'ESCULLERA

EXCAVACIÓ PER A FORMACIÓ D'ESCULLERA, EN QUALSEVOL CLASSE DE TERRENY, REALITZADA AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR SEGONS VOLUM TEÒRIC DELS PLÀNOLS DE PROJECTE. INCLOU REPÀS I PICONATGE DE LA BASE, AMB COMPACTACIÓ DEL 98% DEL PM I REPERFILAT DE LES PARETS I CORRECTE ANIVELLAMENT.

EL PREU INCLOU EL REPLANTEIG DE L'EXCAVACIÓ, TRANSPORT DE LA MAQUINÀRIA, APUNTALAMENTS NECESSARIS DE L'ARBRAT PER LA REALITZACIÓ DE LA GEOMETRIA DEFINIDA EN PROJECTE, EXTRACCIÓ DE LES TERRES FORA DE L'EXCAVACIÓ, TROBADA I TOTS ELS TREBALLS I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. SEGUINT ELS CRITERIS DE QUALITAT ESTABLERTS PER LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2	Unitats				
2			8,000	2,000			16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

13 PRB0-10CXI M2

FORMACIÓ DE ROCALLA AMB PEDRA GRANÍTICA DE 30 A 100 KG, AMB MINICARREGADORA ELÈCTRICA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2	Unitats				
2	Formació d'escullera		8,000	2,000			16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

14 PD5M-50UH M

DRENATGE AMB TUB RANURAT DE PVC DE D=200 MM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud					
2	Tram 2		59,000				59,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **59,000**

Obra	01	ITINERARI B-502 DE CABRERA
Capítol	03	ESTRUCTURES
Titol 3	01	ITINERARI CUNETA VERDA
Titol 4	04	PROTECCIONS

EUR

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P446-DM8P	M	ACER PER A ANCORATGES; D=12MM; C/100CM

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'ACER S275J2 SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A ELEMENTS D'ANCORATGE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT, SERIE RODÓ DE DIAMETRE 12 MM COL·LOCATS CADA 100CM , TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A OBRA.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud				Total	
2	Barana Tipus 1		187,750				187,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **187,750**

2	P44A-43HZ	M	PEÇA DE FIXACIÓ EN 'U' D'ACER CORTEN; C/133CM; 30X10CM

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PEÇA DE FIXACIÓ EN 'U' D'ACER CORTEN, COL·LOCADES CADA 133 CM I DE DIMENSIONS 10X30X10CM, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT, TREBALLAT DOBLEGADA A TALLER, COL·LOCADA A L'OBRA AMB SOLDADURA.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRETAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud				Total	
2	Barana Tipus 1		187,750				187,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **187,750**

3	P966-TR04	M	PLATINA D'ACER CORTEN, PER A TRAMS RECTES I CORBS, EN ESTRUCTURA COMPOSTA, DE 0.5X35X10 CM I 8 MM DE GRUIX, COL·LOCADA A CANTELL DE CÈRCOL TOT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE.INCLOU UNIO AMB PECES AUXILIARS AMB SOLDADURA A OBRA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud					
2	Barana Tipus 1		167,110				167,110	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **167,110**

4	PB17-BR01	M	BARANA FUSTA PI FLANDES COLOR NEGRE H=130 CM+LLISTONS

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BARANA DE FUSTA DE PI DE FLANDES, ACABAT AMB VERNÍS A L'AIGUA COLOR NEGRE (TOTS ELS ELEMENTS DE FUSTA DE PI FLANDES), COMPOSTA PER PASSAMÀ DE FUSTA DE PI DE FLANDES 120X90 MM, MUNTANTS DE 155X90X1535 MM CADA 133 CM.

INCLOU 4 LLISTONS DE FUSTA FIXATS MECANICAMENT ALS MONTANTS, DE 20 CM D'ALTURA, AMB UN TOTAL DE 80 CM DE LLISTONS.,

FIXACIÓ DE MUNTANTS MITJANÇANT;

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

AMIDAMENTS

- PERFIL TIPUS L2 D'ACER CORTEN DE REMAT I SUPORT DE BARANA AMB UN ESPESSOR DE 8MM.
- PEÇA DE FIXACIÓ EN U D'ACER CORTEN SOLDADA EN TALLER.
- ANCORATGES DE DIÀMETRE 12MM C/100CM.

TOTS ELS ELEMENTS DE FIXACIÓ ES CONTEMPLEN EN PARTIDES D'OBRA INDEPENDENTS A AQUESTA.

S'INCLOU LA CARGOLERIA NECESSÀRIA PER AL MUNTATGE SOBRE SUPORTS EXISTENTS, ADAPTACIÓ DE L'ALTURA PUNTUAL DE LA BARANA EN ELS CANVIS DE RASANT COM GUALS O DESNIVELLS, TOT SEGONS DETALLS DE PROJECTE.

DISPOSARÀ DE CERTIFICAT DE FUSTA SOSTENIBLE EN ORIGEN FSC, O EN EL SEU DEFECTE PFEC O ALTRES EQUIVALENTS.

FUSTA TRACTADA A L'AUTOCLAU CLASSE IV AMB TINT COLOR MARRÓ.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud				Total	
2	Barana Tipus 1		187,750				187,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **187,750**

5	PB17-BR02	M	BARANA FUSTA PI FLANDES COLOR NEGRE H=90 CM

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BARANA DE FUSTA DE PI DE FLANDES, ACABAT AMB VERNÍS A L'AIGUA COLOR NEGRE (TOTS ELS ELEMENTS DE FUSTA DE PI FLANDES), COMPOSTA PER PASSAMÀ DE FUSTA DE PI DE FLANDES 120X90 MM, MUNTANTS DE 160X90X1110 MM CADA 133 CM.

ANCORATGE DE MUNTANTS MITJANÇANT;

- FONAMENT DE FORMIGÓ SOBRE BASE DE SORRA PER AOCNSEGUIR QUE L'ELEMENT DE FUSTA SIGUI PASSANT. FONAMENT DE 70 CM DE PROFUNDITAT. INCLOU EXCAVACIÓ I REPLANTEIG DELS FONAMENTS.

TOTS ELS ELEMENTS DE FIXACIÓ ES CONTEMPLEN EN AQUESTA MATEIXA PARTIDA D'OBRA.

S'INCLOU LA CARGOLERIA NECESSÀRIA PER AL MUNTATGE, ADAPTACIÓ DE L'ALTURA PUNTUAL DE LA BARANA EN ELS CANVIS DE RASANT COM GUALS O DESNIVELLS, TOT SEGONS DETALLS DE PROJECTE.

DISPOSARÀ DE CERTIFICAT DE FUSTA SOSTENIBLE EN ORIGEN FSC, O EN EL SEU DEFECTE PFEC O ALTRES EQUIVALENTS.

FUSTA TRACTADA A L'AUTOCLAU CLASSE IV AMB TINT COLOR MARRÓ.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud					
2	Barana Tipus 2		455,590				455,590	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **455,590**

6	PB17-BR03	M	BARANA FUSTA PI FLANDES COLOR NEGRE H=130 CM+LLISTONS

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BARANA DE FUSTA DE PI DE FLANDES, ACABAT AMB VERNÍS

AMIDAMENTS

A L'AIGUA COLOR NEGRE (TOTS ELS ELEMENTS DE FUSTA DE PI FLANDES), COMPOSTA PER PASSAMÀ DE FUSTA DE PI DE FLANDES 120X90 MM, MUNTANTS DE 201X90X1310 MM CADA 133 CM.

INCLOU 4 LLISTONS DE FUSTA FIXATS MECANICAMENT ALS MONTANTS, DE 20 CM D'ALTURA, AMB UN TOTAL DE 80 CM DE LLISTONS.

ANCORATGE DE MUNTANTS MITJANÇANT;

- FONAMENT DE FORMIGÓ SOBRE BASE DE SORRA PER AOCNSEGUIR QUE L'ELEMENT DE FUSTA SIGUI PASSANT. FONAMENT DE 70 CM DE PROFUNDITAT. INCLOU EXCAVACIÓ I REPLANTEIG DELS FONAMENTS.

TOTS ELS ELEMENTS DE FIXACIÓ ES CONTEMPLEN EN AQUESTA MATEIXA PARTIDA D'OBRA.

S'INCLOU LA CARGOLERIA NECESSÀRIA PER AL MUNTATGE, ADAPTACIÓ DE L'ALTURA PUNTUAL DE LA BARANA EN ELS CANVIS DE RASANT COM GUALS O DESNIVELLS, TOT SEGONS DETALLS DE PROJECTE.

DISPOSARÀ DE CERTIFICAT DE FUSTA SOSTENIBLE EN ORIGEN FSC, O EN EL SEU DEFECTE PFEC O ALTRES EQUIVALENTS.

FUSTA TRACTADA A L'AUTOCLAU CLASSE IV AMB TINT COLOR MARRÓ.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud					
2	Barana Tipus 3		26,990				26,990	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,990**

Obra 01 ITINERARI B-502 DE CABRERA
Capítol 04 FERMS I PAVIMENTS
Titol 3 01 PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P9HC-HOSA U DESPLAÇAMENT, MUNTATGE I DESMUNTATGE A OBRA D'EQUIP D'ESTESA I FRESAT DE MESCLA BITUMINOSA EN CALENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Fesat paviment mescla bituminosa FASE 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Fesat paviment mescla bituminosa FASE 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 P9H5-E82U T PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT PER A CAPA DE RODADURA DE 5 CM

PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT PER A CAPA DE RODADURA DE 5 CM, TIPUS AC 16 SURF B 35/50 D, AMB BETUM ASFÀLTIC DE PENETRACIÓ, DE GRANULOMETRIA DENSA PER A CAPA DE TRÀNSIT I GRANULAT CALCARI, ESTESA I COMPACTADA.

INCLOU NETEJA DE LA SUPERFÍCIE PER LA CORRECTA APLICACIÓ DEL REG D'ADHERÈNCIA.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS PER A DEIXAR ELS TREBALLS

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es còpia autentica de l'original electronic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

AMIDAMENTS

CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Altura	Superfície	Densitat			
2	P8 - Capa de rodadura e=5cm		0,050	5.887,000	2,400		706,440	C#*D#*E#*F#
3	P8 - Capa asfàltica rugofir e=1cm		0,010	41,000	2,400		0,984	C#*D#*E#*F#
4	Gual		0,050	128,000	2,400		15,360	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **722,784**

3 P9L1-E98C M2 REG D'ADHERÈNCIA AMB EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA TIPUS C60B3/B2 ADH, AMB DOTACIÓ 0,5 KG/M2

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superfície					
2	P8 - Capa de rodadura e=5cm		5.887,000				5.887,000	C#*D#*E#*F#
3	P8 - Capa asfàltica rugofir e=1cm		41,000				41,000	C#*D#*E#*F#
4	Gual		128,000				128,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6.056,000**

4 P9H5-E86N T PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 22 BIN B 35/50 D, AMB BETUM ASFÀLTIC DE PENETRACIÓ, DE GRANULOMETRIA DENSA PER A CAPA INTERMÈDIA I GRANULAT CALCARI, ESTESA I COMPACTADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Altura	Superfície	Densitat			
2	gual		0,075	128,000	2,400		23,040	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **23,040**

5 P9L1-E97Z M2 REG D'IMPRIMACIÓ AMB EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA TIPUS C50BF4 IMP, AMB DOTACIÓ 1 KG/M2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2				Total	
2	Gual		128,000				128,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **128,000**

Obra 01 ITINERARI B-502 DE CABRERA
Capítol 04 FERMS I PAVIMENTS
Titol 3 02 PAVIMENT DE FORMIGÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P2241-BR01 M2 REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT 98%PM

REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS, AMB COMPACTACIÓ DEL 98% DEL PM.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA

AMIDAMENTS

UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2					
2	P1 - Paviment de formigó tintat desactivat e=15cm		2.396,000				2.396,000	C#*D#*E#*F#
3	P2 - Paviment de formigó tintat remolinat e=15cm; pas vehicles		290,000				290,000	C#*D#*E#*F#
4	P3 - Paviment de formigó remolinat e=15cm		286,000				286,000	C#*D#*E#*F#
5	P4 - Paviment formigó tintat a l'òxid i reglejat igual a existent		91,240				91,240	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3.063,240**

2 P938-BR01 M3 BASE DE TOT-U ARTIFICIAL RECICLAT 98%PM

BASE DE TOT-U ARTIFICIAL PROCEDENT DE GRANULATS RECICLATS DE FORMIGÓ, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL PM. INCLOU 20CM DE DESFASE RESPECTE ALS LÍMITS DEL FORMIGÓ EN TOT EL PERÍMETRE, SEGONS DETALL DE PROJECTE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2	Alçada				
2			2.915,000	0,150			437,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **437,250**

3 P9G9-BR03 M2 PAVIMENT DE FORMIGÓ 100% ÀRDI RECICLAT; TINTAT I ACABAT DESACTIVAT; E=15CM

PAVIMENT DE FORMIGÓ TINTAT DESACTIVAT, DE 15 CM DE GRUIX, REALITZAT AMB FORMIGÓ HRM-25/B/20/I, COLOREJAT EN MASSA AMB PIGMENT COLOR RAL DEFINIT PER LA DF AMB DOSIFICACIÓ DEL 5%, AMB 100% DE L'ÀRID RECICLAT DE FORMIGÓ, RENTAT I LLIURE D'IMPURESES I FILLER, AMB MARCATGE CE, I ESTESA I VIBRATGE AMB ELS MATERIALS NECESSARIS I ADEQUATS. INCLOU ACABAT DESACTIVAT SUPERFICIAL. INCLOU ARMAT AMB MALLA ELECTROSOLDADA #15X15 I 6 MM DE DIÀMETRE, PER EL PAS DE VEHICLES, COL·LOCADA A OBRA CORRECTAMENT CALÇADA AMB GELOSIES DE MÍNIM 2/3 D'ALÇADA DEL GRUIX DEL PAVIMENT, PER A QUE L'ARMAT ESTIGUI AL TERÇ SUPERIOR, I REFORÇOS AMB BARRES CORRUGADES EN ENTREGUES AMB ARQUETES I ELEMENTS SINGULARS.

ES REALITZARAN MOSTRES DE COLOR I DE L'ACABAT DESACTIVAT DEL PAVIMENT PRÈVIAMENT A LA SEVA EXECUCIÓ I ES VALIDARÀ PER LA DF.

INCLOU PART PROPORCIONAL DE FORMIGONAT DE RAMPES, REPLANTEIG DE L'ENCOFRAT, ENCOFRAT DE TOT EL GRUIX DEL PAVIMENT PER A OBTENIR CANTELLS SENSE JUNTES NI COQUERES, FORMACIÓ D 'ESCOCELLS, FORMACIÓ DE MATAVIUS DE 2X2CM, FORMACIÓ DE JUNTES DE RETRACCIÓ AMB TALL AMB DISC PER EVITAR FISSURACIÓ I JUNTES DE DILATACIÓ DE 1,5CM AMB POREX DE COLOR A DEFINIR PER LA DF. TOT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE. ES TINDRAN EN COMPTE ELS DETALLS DE PROJECTE PER A REALITZAR LA SECCIÓ TAL I COM S'INDICA. TOTALMENT ACABAT.

INCLOU ABOCAT, ESTESA I VIBRATGE AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUTAS PER ACONSEGUIR UN CORRECTE ACABAT I EVITAR COQUERES ALS REMATS VERTICALS.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGINS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superfície					
2	P1 - Paviment formigó tintat desactivat e=17cm		2.396,000				2.396,000	C#*D#*E#*F#
3	Cèrcol tram 1		-134,400				-134,400	C#*D#*E#*F#
4	Cèrcol tram 2		-61,950				-61,950	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.199,650**

4 P9G6-BR01 M2 PAVIMENT DE FORMIGÓ ARMAT, 100% ÀRID RECICLAT; TINTAT I ACABAT REMOLINAT; E=15CM; PER PAS DE VEHICLES

PAVIMENT DE FORMIGÓ ARMAT, TINTAT I ACABAT REMOLINAT, DE 15 CM DE GRUIX, REALITZAT AMB FORMIGÓ HRM-25/B/20/I, COLOREJAT EN MASSA AMB PIGMENT RAL A DEFINIR PER LA DF, AMB DOSIFICACIÓ DEL 5%, AMB EL 100% DE L'ÀRID RECICLAT DE FORMIGÓ, RENTAT I LLIURE D'IMPURESES I FILLER, AMB MARCATGE CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE I ESTESA I VIBRATGE AMB ELS MATERIALS NECESSARIS I ADEQUATS. INCLOU ARMAT AMB MALLA ELECTROSOLDADA #15X15 I 8 MM DE DIÀMETRE, PER EL PAS DE VEHICLES, COL·LOCADA A OBRA CORRECTAMENT CALÇADA AMB GELOSIES DE MÍNIM 2/3 D'ALÇADA DEL GRUIX DEL PAVIMENT, PER A QUE L'ARMAT ESTIGUI AL TERÇ SUPERIOR, I REFORÇOS AMB BARRES CORRUGADES EN ENTREGUES AMB ARQUETES I ELEMENTS SINGULARS.

ES REALITZARAN MOSTRES DE COLOR DEL PAVIMENT PRÈVIAMENT A LA SEVA EXECUCIÓ I POSTERIOR VALIDACIÓ PER LA DF.

INCLOU PART PROPORCIONAL DE FORMIGONAT DE RAMPES, REPLANTEIG DE L'ENCOFRAT, ENCOFRAT DE TOT EL GRUIX DEL PAVIMENT PER A OBTENIR CANTELLS SENSE JUNTES NI COQUERES, FORMACIÓ D 'ESCOCELLS, FORMACIÓ DE MATAVIUS DE 2X2CM, FORMACIÓ DE JUNTES DE RETRACCIÓ AMB TALL AMB DISC PER EVITAR FISSURACIÓ I JUNTES DE DILATACIÓ DE 1,5CM AMB POREX DE COLOR A DEFINIR PER LA DF. INCLÒS REPÀS I PICONATGE PREVI DE LA SUPERFÍCIE. TOT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE. ES TINDRAN EN COMPTE ELS DETALLS DE PROJECTE PER A REALITZAR LA SECCIÓ TAL I COM S'INDICA. TOTALMENT ACABAT.

INCLOU ABOCAT, ESTESA I VIBRATGE AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUTAS PER ACONSEGUIR UN CORRECTE ACABAT I EVITAR COQUERES ALS REMATS VERTICALS.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superfície					
2	P2 - Paviment de formigó tintat remolinar e=15cm; pas vehicles		290,000				290,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **290,000**

5 P9G6-BR02 M2 PAVIMENT DE FORMIGÓ ARMAT, 100% ÀRDI RECICLAT; I ACABAT REMOLINAT; E=15CM; PER PAS DE VEHICLES

PAVIMENT DE FORMIGÓ ARMAT I ACABAT REMOLINAT, DE 15 CM DE GRUIX, REALITZAT AMB FORMIGÓ HRM-25/B/20/I, AMB EL 100% DE L'ÀRID RECICLAT DE FORMIGÓ, RENTAT I LLIURE D'IMPURESES I FILLER, AMB MARCATGE CE, I ESTESA I VIBRATGE AMB ELS MATERIALS NECESSARIS I ADEQUATS. INCLOU ARMAT AMB MALLA ELECTROSOLDADA #15X15 I 8 MM DE DIÀMETRE, PER EL PAS DE VEHICLES, COL·LOCADA A OBRA CORRECTAMENT CALÇADA AMB GELOSIES DE MÍNIM 2/3 D'ALÇADA DEL GRUIX DEL PAVIMENT, PER A QUE L'ARMAT ESTIGUI AL TERÇ SUPERIOR, I REFORÇOS AMB BARRES CORRUGADES EN ENTREGUES AMB ARQUETES I ELEMENTS SINGULARS.

INCLOU PART PROPORCIONAL DE FORMIGONAT DE RAMPES, REPLANTEIG DE L'ENCOFRAT, ENCOFRAT DE TOT EL GRUIX DEL PAVIMENT PER A OBTENIR CANTELLS SENSE JUNTES NI COQUERES, FORMACIÓ D 'ESCOCELLS, FORMACIÓ DE MATAVIUS DE 2X2CM, FORMACIÓ DE JUNTES DE RETRACCIÓ AMB TALL AMB DISC PER EVITAR FISSURACIÓ I JUNTES DE DILATACIÓ DE 1,5CM AMB POREX DE COLOR A DEFINIR PER LA DF. INCLÒS REPÀS I PICONATGE PREVI DE LA

SUPERFÍCIE. TOT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE. ES TINDRAN EN COMPTE ELS DETALLS DE PROJECTE PER A REALITZAR LA SECCIÓ TAL I COM S'INDICA. TOTALMENT ACABAT.

INCLOU ABOCAT, ESTESA I VIBRATGE AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUTAS PER ACONSEGUIR UN CORRECTE ACABAT I EVITAR COQUERES ALS REMATS VERTICALS.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superfície					
2	P3 - Paviment de formigó remolinat e=15cm		286,000				286,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **286,000**

6 P9G9-BR04 M2

PAVIMENT DE FORMIGÓ 100% ÀRDI RECICLAT; TINTAT A L'ÒXID I REGLEJAT, IGUAL A EXISTENT E=15CM

PAVIMENT DE FORMIGÓ TINTAT A L'ÒXID, DE 15 CM DE GRUIX, REALITZAT AMB FORMIGÓ HRM-25/B/20/I, REMOLINAT MECÀNIC AFEGINT 2 KG/M2 DE CIMENT PORTLAND, AMB POSTERIOR APLICACIÓ DE SULFAT DE FERRO PER A UN ACABAT OXIDAT, AMB 100% DE L'ÀRID RECICLAT DE FORMIGÓ, RENTAT I LLIURE D'IMPURESES I FILLER, AMB MARCATGE CE, I ESTESA I VIBRATGE AMB ELS MATERIALS NECESSARIS I ADEQUATS. INCLOU ACABAT REGLEJAT SUPERFICIAL.

INCLOU PART PROPORCIONAL DE FORMIGONAT DE RAMPES, REPLANTEIG DE L'ENCOFRAT, ENCOFRAT DE TOT EL GRUIX DEL PAVIMENT PER A OBTENIR CANTELLS SENSE JUNTES NI COQUERES, FORMACIÓ D 'ESCOCELLS, FORMACIÓ DE MATAVIUS DE 2X2CM, FORMACIÓ DE JUNTES DE RETRACCIÓ AMB TALL AMB DISC PER EVITAR FISSURACIÓ I JUNTES DE DILATACIÓ DE 1,5CM AMB POREX DE COLOR A DEFINIR PER LA DF. TOT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE. ES TINDRAN EN COMPTE ELS DETALLS DE PROJECTE PER A REALITZAR LA SECCIÓ TAL I COM S'INDICA. TOTALMENT ACABAT.

INCLOU ABOCAT, ESTESA I VIBRATGE AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUTAS PER ACONSEGUIR UN CORRECTE ACABAT I EVITAR COQUERES ALS REMATS VERTICALS.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGINS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superfície					
2	P4 - Paviment formigó tintat a l'òxid i reglejat igual a existent		96,240				96,240	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **96,240**

7 P9G6-4XON M2

PLANXA DE FORMIGÓ PER A REPOSICIÓ D'ILLOT

FORMACIÓ DE PLANXA DE FORMIGÓ PER A REPOSICIÓ D'ILLOT AMB FORMIGÓ HA-30/P / 10 / I + E DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 10 MM, AMB >= 300 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I + E, DE 15 CM DE GRUIX, AMB ACABAT REMOLINAT MECÀNIC, AMB MALLA ELECTROSOLDADA.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2				Total	
2	Reposició illot		5,500				5,500	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

EUR

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

TOTAL AMIDAMENT **5,500**

Obra 01 ITINERARI B-502 DE CABRERA
Capítol 04 FERMS I PAVIMENTS
Titol 3 03 PAVIMENT DE PANOT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P2241-BR01 M2

REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT 98%PM

REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS, AMB COMPACTACIÓ DEL 98% DEL PM.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2					
2	P5 - Paviment de panot, color ocre		95,000				95,000	C#*D#*E#*F#
3	P9 - Paviment podotàctil de botons, color ocre		31,000				31,000	C#*D#*E#*F#
4	P10 - Paviment podotàctil ratllat, color ocre		14,750				14,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **140,750**

2 P923-BR01 M3

BASE DE FORMIGÓ HRM-20/F/20/I; 100% MATERIAL RECICLAT

BASE DE FORMIGÓ HRM-20/F/20/I DE CONSISTÈNCIA FLUÏDA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I, AMB UN <= 100% DE MATERIAL GRUIXUT RECICLAT, LLIURE D'IMPURESES I FILLER, AMB MARCAT CE, I ESTESA, VIBRATGE I ABOCAT AMB ELS MATERIALS NECESSARIS I ADEQUATS I C'ARREGA DE RESTES SOBRANTS SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2	Alçada				
2	Base de formigó per a pas de vehicles		11,750	0,150			1,763	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,763**

3 P938-BR01 M3

BASE DE TOT-U ARTIFICIAL RECICLAT 98%PM

BASE DE TOT-U ARTIFICIAL PROCEDENT DE GRANULATS RECICLATS DE FORMIGÓ, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL PM. INCLOU 20CM DE DESFASE RESPECTE ALS LÍMITS DEL FORMIGÓ EN TOT EL PERÍMETRE, SEGONS DETALL DE PROJECTE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2	Alçada				
2	Sota base de formigó per vehicles		11,750	0,150			1,763	C#*D#*E#*F#

EUR

TOTAL AMIDAMENT **1,763**

4 P9E1-BR03 M2 PAVIMENT DE PANOT 20X20X4 CM COLOR DESERT (OCRE)

PAVIMENT DE PANOT COLOR DESERT (OCRE), DE 20X20X4 CM DE 4 PASTILLES AMB SEPARADORS DE O,5 MM BREINCO O EQUIVALENT, SOBRE SUPORT DE 3 CM DE MORTER EN SEC M-80, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10 I BEURADA DE CIMENT PORTLAND.

INCLOU L'ADAPTACIÓ DE L'ESPECEJAMENT A LES TAPES DELS PERICONS O POUS DE SERVEIS, PER TAL DE REPARTIR LA MANCA DE MIDA EN EL TALL DE 3 PECES COM A MÍNIM. NO S'ADMETRÀ CAP PEÇA QUE, UN COP TALLADA, SIGUI INFERIOR A 3/4 PARTS DE LA DIMENSIÓ ORIGINAL NI A LA COL·LOCACIÓ DE PECES EN GANIVET. PER LA FORMACIÓ DE TRAMS CURVILINIS O EN DIAGONAL ES CONSULTARÀ A LA DF PER TAL DE REPLANTEJAR IN SITU LA MILLOR SOLUCIÓ, SEGUINT ELS CRITERIS ANTERIORS. EN QUALSEVOL CAS, EL CONTRACTISTA PRESENTARÀ A LA DF EL PROCÈS D'EXECUCIÓ DEL PAVIMENT ABANS D'EXECUTAR-LO. UN COP COL·LOCAT EL PAVIMENT, ES TINDRÀ CURA DE LA SEVA NETEJA I MANTENIMENT FINS A LA RECEPCIÓ DE L'OBRA.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2					
2	P5 - Paviment de panot, color ocre		95,000				95,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **95,000**

5 P9E1-BR02 M2 PAVIMENT DE PANOT PODOTÀCTIL DE BOTONS 20X20X4CM COLOR DESERT (OCRE)

PAVIMENT DE PANOT PODOTÀCTIL DE BOTONS COLOR DESERT (OCRE), DE 20X20X4 CM AMB SEPARADORS DE O,5 MM BREINCO O EQUIVALENT, SOBRE SUPORT DE 3 CM DE MORTER SEC M-80, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10 I BEURADA DE CIMENT PORTLAND.

INCLOU L'ADAPTACIÓ DE L'ESPECEJAMENT A LES TAPES DELS PERICONS O POUS DE SERVEIS, PER TAL DE REPARTIR LA MANCA DE MIDA EN EL TALL DE 3 PECES COM A MÍNIM. NO S'ADMETRÀ CAP PEÇA QUE, UN COP TALLADA, SIGUI INFERIOR A 3/4 PARTS DE LA DIMENSIÓ ORIGINAL NI A LA COL·LOCACIÓ DE PECES EN GANIVET. PER LA FORMACIÓ DE TRAMS CURVILINIS O EN DIAGONAL ES CONSULTARÀ A LA DF PER TAL DE REPLANTEJAR IN SITU LA MILLOR SOLUCIÓ, SEGUINT ELS CRITERIS ANTERIORS. EN QUALSEVOL CAS, EL CONTRACTISTA PRESENTARÀ A LA DF EL PROCÈS D'EXECUCIÓ DEL PAVIMENT ABANS D'EXECUTAR-LO. UN COP COL·LOCAT EL PAVIMENT, ES TINDRÀ CURA DE LA SEVA NETEJA I MANTENIMENT FINS A LA RECEPCIÓ DE L'OBRA.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2					
2	P9 - Paviment podotàctil de botons, color ocre		31,000				31,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **31,000**

6 P9E1-BR01 M2 PAVIMENT DE PANOT PODOTÀCTIL DIRECCIONAL 20X20X4 CM COLOR DESERT (OCRE)

PAVIMENT DE PANOT PODOTÀCTILDIRECCIONAL, AMB BANDES LONGITUDINALS ELEVADES, DE 20X20X4 CM BREINCO O EQUIVALENT, AMB SEPARADORS DE 0,5MM, DE COLOR DESERT (OCRE), SOBRE SUPORT DE 3 CM DE MORTER SEC M-80, AMB BEURADA DE CIMENT PORTLAND.

INCLOU L'ADAPTACIÓ DE L'ESPECEJAMENT A LES TAPES DELS PERICONS O POUS DE SERVEIS, PER TAL DE REPARTIR LA MANCA DE MIDA EN EL TALL DE 3 PECES COM A MÍNIM. NO S'ADMETRÀ CAP PEÇA QUE, UN COP TALLADA, SIGUI INFERIOR A 3/4 PARTS DE LA DIMENSIÓ ORIGINAL NI A LA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

COL·LOCACIÓ DE PECES EN GANIVET. PER LA FORMACIÓ DE TRAMS CURVILINIS O EN DIAGONAL ES CONSULTARÀ A LA DF PER TAL DE REPLANTEJAR IN SITU LA MILLOR SOLUCIÓ, SEGUINT ELS CRITERIS ANTERIORS. EN QUALSEVOL CAS, EL CONTRACTISTA PRESENTARÀ A LA DF EL PROCÈS D'EXECUCIÓ DEL PAVIMENT ABANS D'EXECUTAR-LO. UN COP COL·LOCAT EL PAVIMENT, ES TINDRÀ CURA DE LA SEVA NETEJA I MANTENIMENT FINS A LA RECEPCIÓ DE L'OBRA.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRAA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2					
2	P10 - Paviment podotàctil ratllat, color ocre		14,750				14,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,750**

7 P9E1-BR04 M2 PAVIMENT DE PANOT IGUAL A L'EXISTENT

PAVIMENT DE PANOT IGUAL A L'EXISTENT, SOBRE SUPORT DE 3 CM DE MORTER EN SEC M-80, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10 I BEURADA DE CIMENT PORTLAND.

INCLOU L'ADAPTACIÓ DE L'ESPECEJAMENT A LES TAPES DELS PERICONS O POUS DE SERVEIS, PER TAL DE REPARTIR LA MANCA DE MIDA EN EL TALL DE 3 PECES COM A MÍNIM. NO S'ADMETRÀ CAP PEÇA QUE, UN COP TALLADA, SIGUI INFERIOR A 3/4 PARTS DE LA DIMENSIÓ ORIGINAL NI A LA COL·LOCACIÓ DE PECES EN GANIVET. PER LA FORMACIÓ DE TRAMS CURVILINIS O EN DIAGONAL ES CONSULTARÀ A LA DF PER TAL DE REPLANTEJAR IN SITU LA MILLOR SOLUCIÓ, SEGUINT ELS CRITERIS ANTERIORS. EN QUALSEVOL CAS, EL CONTRACTISTA PRESENTARÀ A LA DF EL PROCÈS D'EXECUCIÓ DEL PAVIMENT ABANS D'EXECUTAR-LO. UN COP COL·LOCAT EL PAVIMENT, ES TINDRÀ CURA DE LA SEVA NETEJA I MANTENIMENT FINS A LA RECEPCIÓ DE L'OBRA.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2					
2	Reposició pav. panot igual a l'existent		7,150				7,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,150**

Obra 01 ITINERARI B-502 DE CABRERA
Capítol 04 FERMS I PAVIMENTS
Titol 3 04 PAVIMENT GRANULAR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P2241-BR01 M2 REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT 98%PM

REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS, AMB COMPACTACIÓ DEL 98% DEL PM.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superfície					
2	P6 - Paviment de sauló e=10cm		156,000				156,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **156,000**

2 P9A2-BR02 M3 PAVIMENT DE SAULÓ CRIVAT, 100% ÀRID RECICLAT, 100%PM

PAVIMENT DE SAULÓ CRIVAT AMB 100% SORRA DE MATERIAL RECICLAT MIXT DE FORMIGÓ-CERÀMICA DE 0 A 2 MM, LLIURE D'IMPURESES I FILLER, AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE LES PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES, I EQUIVALENT DE SORRA SUPERIOR A 70, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 100 % DEL PM. INCLOU 80CM D'ENCASTAMENT AL TERRENY, EN ELS LÍMITS DEL PROPI PAVIMENT, SEGONS DETALL DE PROJECTE. INCLOU SUBMINISTRAMENT I ESCAMPADA DEL MATERIAL AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2	Espessor				
2	P6 - Paviment de sauló e=10cm		156,000	0,100			15,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,600**

Obra 01 ITINERARI B-502 DE CABRERA
Capítol 04 FERMS I PAVIMENTS
Titol 3 06 REMATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P967-EA2E M PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES MODEL T3, DOBLE CAPA, AMB SECCIÓ NORMALITZADA DE CALÇADA C3 28X17 CM, SEGONS UNE 127340, DE CLASSE CLIMÀTICA B, CLASSE RESISTENT A L'ABRASIÓ H I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ T (R-5 MPA) SEGONS UNE-EN 1340, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ RECICLAT NO ESTRUCTURAL HRNE-235/P/20 DE 20 A 25 CM D'ALÇÀRIA, I REJUNTAT AMB MORTER PER A RAM DE PALETA.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud					
2	P11 - Vorada T3		620,000				620,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **620,000**

2 P967-BR01 M VORADA REMUNTABLE DE FORMIGÓ 25X28CM

VORADA REMUNTABLE RECTA I/O CORBA DE FORMIGÓ, DE FORMES SEGONS PLÀNOLS DE DETALL, DIMENSIONAT TOTAL 25X50X28X8X17CM, CLASSE RESISTENT A L'ABRASIÓ H I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ U (R-6 MPA) SEGONS UNE-EN 1340, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL HRNE- 235/ B/ 20 AMB UN 100% DEL GRANULAT GRUIXUT RECICLAT MIXT, RENTAT I LLIURE D'IMPURESES I FILLER, AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES, DE 25 A 30 CM D'ALÇÀRIA I REJUNTADA AMB MORTER PER A RAM DE PALETA.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud					
2	P12 - Vorada remuntable		98,350				98,350	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **98,350**

3 P976-BR01 M RIGOLA DE FORMIGÓ PREFABRICAS IGUAL A L'EXISTENT

RIGOLA DE 40 CM D'AMPLÀRIA DE PEÇA DOBLE CAPA DE FORMIGÓ COLOR IGUAL A L'EXISTENT, DE 40X20X8 CM, PER A RIGOLES, COL·LOCADES AMB MORTER SOBRE BASE DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL I REJUNTADES AMB BEURADA DE CIMENT.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud					
2	P13 - Rigola igual a l'existent		20,090				20,090	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,090**

4 F96ABR01 M PLETINA D'ACER CORTEN DE 5 MM DE GRUIX I 200 MM

VORADA DE XAPA D'ACER CORTEN DE 5 MM DE GRUIX I 200 MM D'ALÇÀRIA, INCLÒS ELEMENTS METÀL·LICS D'ANCORATGE SOLDATS A LA XAPA, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL HRNE- 235/ B/ 20 AMB 100% DEL GRANULAT GRUIXUT PER GRANULAT RECICLAT MIXT AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES. INCLOU P.P. D'EXECUCIÓ DE JUNTES DE DILATACIÓ CADA 16M.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud					
2	Previsió		67,500				67,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **67,500**

5 F96ABR02 M PERFIL ACER CORTEN DE 8MM DE GRUIX I 200MM

FORMACIÓ, SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ RECTANGULAR, FORMAT PER PLETINA D'ACER CORTEN DE 8 MM DE GRUIX I 200 MM D'ALÇÀRIA I DE CATEGORÍA A.

INCLÒS ELEMENTS METÀL·LICS D'ANCORATGE SOLDATS A LA XAPA, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL HRNE- 235/ B/ 20, AMB 100% DEL GRANULAT GRUIXUT PER GRANULAT RECICLAT MIXT AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud					
2	P18 - Perfil d'acer corten		167,110				167,110	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **167,110**

6 P9G3-BR01 M

FORMACIÓ DE TALL DE JUNT D'1,5 CM DE PROFUNDITAT PER A PAVIMENT AMB TAULÓ DE FUSTA DE PI D'ENCOFRAT I LIQUID DESENCOFRANT 1,5CM D'ESPESSOR. INCLOU CORRECTA COL·LOCACIÓ ANIVELLADA I EN SENTIT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE. NETEJA DE LA SUPERFÍCIE PER LA SEVA COL·LOCACIÓ.

INCLOU FORMACIÓ DE JUNT AMB TAULELLDE FUSTA D'ENCOFRAT AMB LIQUID DESENCOFRANT DURANT L'EXECUCIÓ PER DEIXAR EL JUNT OBERT TOTALMENT LLIURE DE BRUTICIA I CANTELLS I REMATS NETS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud					
2	P18 - Juanta de paviment (cada 5m)		372,000				372,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **372,000**

7 PD5F-WCHM M

REVESTIMENT DE CUNETA PROFUNDA SECCIÓ TRIANGULAR DE 100 CM D'AMPLÀRIA I 33 CM DE FONDÀRIA, AMB UN REVESTIMENT MÍNIM DE 10 CM DE 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.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud					
2	Cuneta de formigó		71,000				71,000	C#*D#*E#*F#
3	Reforç de cuneta		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **81,000**

8 F96ABR05 M

PLETINA D'ACER GALVANITZADA DE 5 MM DE GRUIX I 200 MM

VORADA DE XAPA D'ACER GALVANITZADA DE 5 MM DE GRUIX I 200 MM D'ALÇÀRIA, INCLÒS ELEMENTS METÀL·LICS D'ANCORATGE SOLDATS A LA XAPA, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL HRNE- 235/ B/ 20 AMB 100% DEL GRANULAT GRUIXUT PER GRANULAT RECICLAT MIXT AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES. INCLOU P.P. D'EXECUCIÓ DE JUNTES DE DILATACIÓ CADA 16M.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud					
2	Previsió		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

9 P967-BR02 M

VORADA TAULÓ TIPUS T2P

PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES MODEL TAULÓ T2P, AMB SECCIÓ NORMALITZADA DE CALÇADA C5 25X15 CM, SEGONS UNE 127340, DE CLASSE CLIMÀTICA B, CLASSE RESISTENT A L'ABRASIÓ H I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ U (R-6 MPA) SEGONS UNE-EN 1340, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ RECICLAT NO ESTRUCTURAL HRNE-235/P/20 DE 25 A 30 CM D'ALÇÀRIA, I REJUNTAT AMB MORTER PER A RAM DE PALETA.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

AMIDAMENTS

LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud				Total	
2	P21 - Vorada tauló tipus T2P Breinco		220,500				220,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **220,500**

Obra	01	ITINERARI B-502 DE CABRERA	
Capítol	05	XARXES I SERVEIS	
Titol 3	01	DRENATGE I CLAVEGUERAM	
Titol 4	01	MODIFICACIÓ XARXA ACTUAL	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P21G3-DJ18 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	DN 400 EXISTENT	T						
3	MD. PK 1+355 A PK 1+405		1,000	50,000			50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

2 P21G7-49KI M

DEMOLICIÓ DE POU DE DIÀMETRE 100 CM, DE PARETS DE 30 CM DE MAÓ, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Alçada				
2	POUS EXISTENTS	T						
3	MD. Pk 1+355 a Pk 1+405		3,000	1,600			4,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,800**

3 P21G6-49K2 M

DEMOLICIÓ D'INTERCEPTOR DE 84X50 CM DE PARETS DE 30 CM, DE MAÓ I AMB SOLERA DE 15 CM DE FORMIGÓ AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	INICI-CONNEXIÓ MUNTANYA							
3	CONNEXIÓ MUNTANYA-POU		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
4	POU-ARQUETA CREUAMENT		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4 P21G4-55R1 M2

DEMOLICIÓ DE CUNETA DE FORMIGÓ

DEMOLICIÓ DE CUNETA DE FORMIGÓ D'AMPLÀRIA I GRUIX VARIABLE, AMB RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR O AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	B-502							
3	MD. Pk 1+355 a Pk 1+755		1,000	400,000			400,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 400,000

5 F9W1U020 U DESMUNTATGE I COL·LOCACIÓ PER A SITUAR A NOVA RASANT DE PERICONS, TAPES DE CLAVEGUERA O REIXES DE DESGUÀS EXISTENTS, D'UNA MIDA SUPERIOR A 40X40 CM, AMB ENDERROCS I RECRESCUTS DE LES PARETS DELS PERICONS O POUS ENRASADES A COTA DEL NOU PAVIMENT, INCLOSA LA RECOL·LOCACIÓ DEL MARC I TAPA A LA COTA DEFINITIVA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Full 2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Full 3		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Full 4		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
8								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

6 P221C-DZ0P M3 EXCAVACIÓ DE RASA DE FINS A 2 M D'AMPLÀRIA I FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY DE TRÀNSIT, AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA MECÀNICA DEL MATERIAL EXCAVAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	DN630		1,000	50,000	1,500	1,600	120,000	C#*D#*E#*F#
3	DN400		1,000	46,000	1,500	1,600	110,400	C#*D#*E#*F#
4			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 230,400

7 P221K-TG43 M3 EXCAVACIÓ DE CALA, PER A LOCALITZACIÓ DE SERVEIS, AMB MITJANS MANUALS I REBLERT I COMPACTACIÓ DE TERRES SELECCIONADES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, SENSE PEDRES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Localització tubs		3,000	1,000	1,000	1,500	4,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,500

8 P2242-53CA M2 REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA DE FINS A 1,5 M D'AMPLÀRIA, AMB MITJANS MECÀNICS I COMPACTACIÓ DEL 95 % PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample			
2	DN630		1,000	50,000	1,500		75,000	C#*D#*E#*F#
3	DN400		1,000	41,000	1,500		61,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 136,500

9 P2255-DPHR M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

EUR

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

AMIDAMENTS

1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	DN630		1,000	50,000	1,500	1,600	120,000	C#*D#*E#*F#
3	DN400		1,000	46,000	1,500	1,600	110,400	C#*D#*E#*F#
5	A RESTAR TUB							
6	DN630		-1,000	50,000	1,000	1,100	-55,000	C#*D#*E#*F#
7	DN400		-1,000	46,000	1,000	1,100	-50,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 124,800

10 PD731-WD6L M CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, DE POLIETILÈ, DIÀMETRE NOMINAL DN 630, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 8 (RIGIDESA ANULAR 8 KN/M2), DE SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA PERFILADA DE TIPUS B, CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ MITJANÇANT MANIGUET EXTRUÏT I JUNT ELASTOMÈRIC D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA SOBRE LLIT DE SORRA DE 20 CM DE GRUIX I REBLERT DE SORRA FINS A 30 CM PER SOBRE 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 ELÈCTRIC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	DN 630	T						
3	MD. Pk 1+355 a Pk 1+405		1,000	50,000			50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,000

11 PD731-WD6F M CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, DE POLIETILÈ, DIÀMETRE NOMINAL DN 400, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 8 (RIGIDESA ANULAR 8 KN/M2), DE SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA PERFILADA DE TIPUS B, CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ MITJANÇANT MANIGUET EXTRUÏT I JUNT ELASTOMÈRIC D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA SOBRE LLIT DE SORRA DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT DE SORRA FINS A 30 CM PER SOBRE 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 ELÈCTRIC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	DN 400	T						
3	MD. Pk 1+755 a Pk 1+796		1,000	41,000			41,000	C#*D#*E#*F#
4	MD.1+517		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 46,000

12 PD06-VO3T U POU DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT CIRCULAR DE DIÀMETRE 100 CM I 1,6 M DE FONDÀRIA, AMB SOLERA DE 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 DE 15 CM DE GRUIX AMB MITJA CANYA, I PART PROPORCIONAL DE PECES ESPECIALS, BASTIMENT QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A POU DE REGISTRE I TAPA ABATIBLE, PAS LLIURE DE 810 MM DE DIÀMETRE I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124 COL·LOCAT AMB MORTER I GRAONS DE POLIPROPILÈ ARMAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Full 2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Full 3		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Full 5		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

13 FD7QV0U5 U CONNEXIÓ DE COL·LECTOR A POU EXISTENT O NOU. INCLOU FORMACIÓ DE FORAT O AMPLIACIÓ, CONNEXIÓ I RESTITUCIÓ DE LA PARET DEL POU O GALERIA AFECTADA.

EUR

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Full 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Full 3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Full 5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

14 FD7QCU01 U PERLLONGAMENT DE BROC D'ENTRADA/SORTIDA D'OBRA DE DRENATGE.
INCLOU:
EXCAVACIÓ, REBLERT I GESTIÓ DE RESIDUS
TUB DE FORMIGÓ DN400
ALETA DE SORTIDA/ DAU DE FORMIGÓ DE SORTIDA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Full 3 de 5							
3	M.D. PK 1+517		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

15 PD7V-VYAB U PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR D'INSPECCIÓ AMB CÀMERA TV-VÍDEO DE LA XARXA DE SANEJAMENT.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 ITINERARI B-502 DE CABRERA
Capítol 05 XARXES I SERVEIS
Titol 3 01 DRENATGE I CLAVEGUERAM
Titol 4 02 NOU DRENATGE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P221C-DZ0P M3 EXCAVACIÓ DE RASA DE FINS A 2 M D'AMPLÀRIA I FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY DE TRÀNSIT, AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA MECÀNICA DEL MATERIAL EXCAVAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Profunditat		
2	DN315		1,000	60,000	1,000	1,600	96,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **96,000**

2 P2242-53CA M2 REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA DE FINS A 1,5 M D'AMPLÀRIA, AMB MITJANS MECÀNICS I COMPACTACIÓ DEL 95 % PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample			
2	DN315		1,000	60,000	1,000		60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **60,000**

3 P2255-DPHR M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 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

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Profunditat		
2	DN315		1,000	60,000	1,000	1,600	96,000	C#*D#*E#*F#
4	A RESTAR TUB							
5	DN315		1,000	-60,000	0,700	1,200	-50,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **45,600**

4 P312-IIBB M3 DE RASES I POUS DE FONAMENTS, AMB FORMIGÓ EN MASSA HM - 30 / B / 20 / XF1 + XA1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.5, ABOCAT DES DE CAMIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Profunditat		
2	DN315		1,000	60,000	0,800	0,800	38,400	C#*D#*E#*F#
4	A RESTAR TUB		-3,140	60,000	0,160	0,160	-4,823	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **33,577**

5 PD731-WDGG M CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, DE POLIETILÈ, DIÀMETRE NOMINAL DN 315, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 8 (RIGIDESA ANULAR 8 KN/M2), DE SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA PERFILADA DE TIPUS B, CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ MITJANÇANT MANIGUET EXTRUÏT I JUNT ELASTOMÈRIC D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA SOBRE LLIT DE SORRA DE 15 CM DE GRUIX, INCLÒS EL REBLERT DEL RECOLZAMENT DEL TUB, AMB PICÓ VIBRANT ELÈCTRIC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Full 2		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
3	Full 3		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
4	Full 4		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
5	Full 5		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **60,000**

6 PD55-ICU1 U CAIXA PER A EMBORNAL DE 150X30X85 CM, AMB PARETS DE 14 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT, ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS AMB MORTER CIMENT 1:6 SOBRE SOLERA DE 10 CM DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Full 2		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Full 3		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	Full 4		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
5	Full 5		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

7 PD50-482Z U BASTIMENT I REIXA DE FOSA DÚCTIL TIPUS BARCELONA 1, ABATIBLE I AMB TANCA, PER A EMBORNAL, DE 740X270X100 MM, CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124 I 12 DM2 DE SUPERFÍCIE D'ABSORCIÓ, COL·LOCAT AMB MORTER

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	EMBORNAL DOBLE		16,000	2,000			32,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **32,000**

8 FD7QV0U5 U CONNEXIÓ DE COL·LECTOR A POU EXISTENT O NOU. INCLOU FORMACIÓ DE FORAT O AMPLIACIÓ, CONNEXIÓ I RESTITUCIÓ DE LA PARET DEL POU O GALERIA AFECTADA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Full 2		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	Full 3		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	Full 4		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	Full 5		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

9 PD73K-VY7P U CLIP ELASTOMÈRIC D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM) PER A LA CONNEXIÓ D'UNA ESCOMESA DE SANEJAMENT DE POLIETILÈ DE DIÀMETRE NOMINAL DN 315 SOBRE UN TUB DE SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ O CONEXIÓ PER DEFINIR SEGONS LA D.F.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Full 2		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Full 3		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	Full 4		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5	Full 5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

Obra 01 ITINERARI B-502 DE CABRERA
Capítol 05 XARXES I SERVEIS
Titol 3 01 DRENATGE I CLAVEGUERAM
Titol 4 03 CONNEXIÓ BAIXANTS C-32

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 P221C-DZ0P M3 EXCAVACIÓ DE RASA DE FINS A 2 M D'AMPLÀRIA I FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY DE TRÀNSIT, AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA MECÀNICA DEL MATERIAL EXCAVAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	LATERAL C32		1,000	5,000	1,200	1,600	9,600	C#*D#*E#*F#
3	LATERAL C32		1,000	5,000	1,200	1,600	9,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,200**

2 P2242-53CA M2 REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA DE FINS A 1,5 M D'AMPLÀRIA, AMB MITJANS MECÀNICS I COMPACTACIÓ DEL 95 % PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	LATERAL C32		1,000	5,000	1,200		6,000	C#*D#*E#*F#
3	LATERAL C32		1,000	5,000	1,200		6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

AMIDAMENTS

3 P2255-DPHR M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	LATERAL C32		1,000	5,000	1,200	1,600	9,600	C#*D#*E#*F#
3	LATERAL C32		1,000	5,000	1,200	1,600	9,600	C#*D#*E#*F#
5	A RESTAR TUB							
6	LATERAL C32		-1,000	5,000	0,800	0,900	-3,600	C#*D#*E#*F#
7	LATERAL C32		-1,000	5,000	0,800	0,900	-3,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

4 PD731-WDGG M CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, DE POLIETILÈ, DIÀMETRE NOMINAL DN 315, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 8 (RIGIDESA ANULAR 8 KN/M2), DE SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA PERFILADA DE TIPUS B, CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ MITJANÇANT MANIGUET EXTRUÏT I JUNT ELASTOMÈRIC D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA SOBRE LLIT DE SORRA DE 15 CM DE GRUIX, INCLÒS EL REBLERT DEL RECOLZAMENT DEL TUB, AMB PICÓ VIBRANT ELÈCTRIC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	LATERAL C32		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
3	LATERAL C32		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

5 FD7QV0U5 U CONNEXIÓ DE COL·LECTOR A POU EXISTENT O NOU. INCLOU FORMACIÓ DE FORAT O AMPLIACIÓ, CONNEXIÓ I RESTITUCIÓ DE LA PARET DEL POU O GALERIA AFECTADA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	LATERAL C32		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	LATERAL C32		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

6 PD55-ICU1 U CAIXA PER A EMBORNAL DE 150X30X85 CM, AMB PARETS DE 14 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT, ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS AMB MORTER CIMENT 1:6 SOBRE SOLERA DE 10 CM DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Full 3		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

7 PD50-482Z U BASTIMENT I REIXA DE FOSA DÚCTIL TIPUS BARCELONA 1, ABATIBLE I AMB TANCA, PER A EMBORNAL, DE 740X270X100 MM, CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124 I 12 DM2 DE SUPERFÍCIE D'ABSORCIÓ, COL·LOCAT AMB MORTER

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	EMBORNAL DOBLE		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

8 PD56-E3VG M CAIXA PER A INTERCEPTOR DE 84X50 CM, AMB PARETS DE 29 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT, ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS AMB MORTER MIXT 1:0,5:4, SOBRE SOLERA DE 15 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud			Total	
2	PREVISIÓ		3,000	1,000			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

9 PD51-47Z8 M BASTIMENT DE 100 CM DE LLUM PER A INTERCEPTOR, DE PERFIL D'ACER S235JR DE 80X80X8 MM I TRAVES DE PASSAMÀ DE 60 MM CADA M, COL·LOCAT ANCORAT AL FORMIGÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud			Total	
2	PREVISIÓ		3,000	1,000			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

10 PD5U-4806 U REIXA PER A INTERCEPTOR, DE FOSA DÚCTIL DE 980X490X70 MM, CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124 I 22 DM2 DE SUPERFÍCIE D'ABSORCIÓ COL·LOCADA SOBRE BASTIMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud			Total	
2	PREVISIÓ		3,000	1,000			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

Obra 01 ITINERARI B-502 DE CABRERA
Capítol 05 XARXES I SERVEIS
Titol 3 01 DRENATGE I CLAVEGUERAM
Titol 4 04 PERLLONGAMENT SORTIDES A CUNETA VERDA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FD7QCU01 U PERLLONGAMENT DE BROC D'ENTRADA/SORTIDA D'OBRA DE DRENATGE.
INCLOU:
EXCAVACIÓ, REBLERT I GESTIÓ DE RESIDUS
TUB DE FORMIGÓ DN400
ALETA DE SORTIDA/ DAU DE FORMIGÓ DE SORTIDA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Full 1 de 5		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

Obra 01 ITINERARI B-502 DE CABRERA
Capítol 05 XARXES I SERVEIS
Titol 3 02 ENLLUMENAT

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P221K-TG43 M3 EXCAVACIÓ DE CALA, PER A LOCALITZACIÓ DE SERVEIS, AMB MITJANS MANUALS I REBLERT I COMPACTACIÓ DE TERRES SELECCIONADES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, SENSE PEDRES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Cala		1,000	1,000	1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,500**

2 P21DH-M8J5 U DESMUNTATGE DE LLUMENERA 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	Fanal							
2	1.13		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	1.13.1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 P221I-WCKK M EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS DE 40 CM D'AMPLÀRIA I 60 CM DE FONDÀRIA, AMB RETROEXCAVADORA I REBLERT I COMPACTACIÓ AMB TERRES SELECCIONADES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, SENSE PEDRES AMB MITJANS MECÀNICS, AMB PICÓ VIBRANT ELÈCTRIC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Itinerari		1,000	823,000			823,000	C#*D#*E#*F#
3	Zona vinyals			22,000			22,000	C#*D#*E#*F#
4	Creuaments B-502		1,000	41,000			41,000	C#*D#*E#*F#
5	Previsió	P	10,000				88,600	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **974,600**

4 PDG2-PZJI M CANALITZACIÓ AMB DOS TUBS CORBABLES CORRUGATS DE POLIETILÈ DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, I 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Itinerari		1,000	823,000			823,000	C#*D#*E#*F#
3	Zona vinyals			22,000			22,000	C#*D#*E#*F#
4	Previsió	P	10,000				84,500	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **929,500**

5 PDG2-LNUA M CANALITZACIÓ AMB QUATRE TUBS CORBABLES CORRUGATS DE POLIETILÈ DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, I 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Creuaments B-502			10,500			10,500	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3			10,500		10,500	C#*D#*E#*F#
4			20,000		20,000	C#*D#*E#*F#
5	Previsió	P	10,000		4,100	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 45,100

6 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Tubs		2,000	974,600			1.949,200	C#*D#*E#*F#
3	Previsió	P	10,000				194,920	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 2.144,120

7 PDK2-VL6N U PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 40X40X40 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER MIXT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, SOBRE SOLERA FORMIGÓ DE 20 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Segon plànols		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

8 PDK1-DXA5 U BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 400X400 MM I 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		C	Unitats					
2	Segon plànols		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

9 PDK2-VL6W U PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 60X60X60 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER MIXT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, SOBRE SOLERA FORMIGÓ DE 20 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Davant quadre		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Creuaments		4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#
17								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

10 PDK1-W8EA U BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 600X600 MM I 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		C	Unitats					
2	Davant quadre		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Creuaments		4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#
17								C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 9,000

11 PG3B-E7CB M CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Tub 90		1,000	845,000			845,000	C#*D#*E#*F#
3	Tub 110		1,000	41,000			41,000	C#*D#*E#*F#
4	Previsió	P	10,000				88,600	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 974,600

12 FG322174 M CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA INFERIOR O IGUAL A 450/750 V, DE DESIGNACIÓ H07V-R, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 50525-2-31, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X16 MM2, AMB AÏLLAMENT DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, COL·LOCAT EN TUB

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pujades pont c32		3,000	5,000			15,000	C#*D#*E#*F#
2	cable pont		1,000	110,000			110,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 125,000

13 PG3T-IRSB U CONVERSIÓ AÈRIA-SOTERRADA DE LÍNIA D?ENLLUMENAT A MUR, MITJANÇANT TUB DE SECCIÓ CIRCULAR D?ACER GALVANITZAT I TUB DE PVC INTERIOR FIXATS AMB ABRAÇADORES AL PARAMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pujades pont c32		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

14 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	pujades pont c32		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

15 PG4P-VLFG U CAIXA DE PROTECCIÓ FUSIBLE PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT, ENTRADA 4X16 MM2 I SORTIDA 2X6 MM2, AMB BORN AUXILIAR, AMB FUSIBLES CILÍNDRICS UTE MIDA 0 DE 10X38 MM, DE 6A, ALLOTJATS EN LA PRÒPIA TAPA DE POLICARBONAT, IP 54 COL·LOCADA SUPERFICIALMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pujades pont c32		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

16 FG31D558 M CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21030-2, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4X6 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT AERI

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	grapat pont		1,000	110,000			110,000	C#*D#*E#*F#
3	Previsió	P	10,000				11,000	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **121,000**

17 PG33-E6KZ 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		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	1.340,000			1.340,000	C#*D#*E#*F#
3	Previsió	P	10,000				134,000	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **1.474,000**

18 FHM1TOR5 U COLUMNA D'ACER GALVANITZAT TRONCOCÒNICA VERTICAL TIPUS TORT DE SIMON O EQUIVALENT, DE 5 M D'ALÇÀRIA, PER A 1 PUNT DE LLUM A 4,5, AMB PORTA DE REGISTRE ENRASADA I PLACA AMB CARTELLES,AMB ANELL DE REFORÇ INFERIOR FINS UNA ALÇADA DE 350MM, PORTELLA DE 95X300 MM A UNA DISTÀNCIA DE 550 MM DEL PAVIMENT, PLACA DE 300X300 MM I 210 MM ENTRE PERNS, PERNS M20X500 MM COM A MÍNIM, INCLOSOS EL CABLEJAT INTERIOR DE 2,5 MM2 DEL MUNTANT I LA PROTECCIÓ DE TERRA I CAIXA PORTAFUSIBLES A L'INTERIOR DE LA COLUMNA I EL FONAMENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Noves lluminaries		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **45,000**

19 PHM2-CU01 U COLUMNA CILÍNDRICA DE SECCIÓ CIRCULAR DE 5 M D'ALÇÀRIA, TIPUS SIMON CIL 5 B D100 M16X500STF GV O EQUIVALENTL, FABRICADA AMB PLANXA D'ACER ESTRUCTURAL NO ALIAT DE DESIGNACIÓ S235JR SEGONS NORMA UNE-EN 10025-2 DE 3 MM DE GRUIX COM A MÍNIM, 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 10 MM DE GRUIX AMB 4 CARTEL·LES DE REFORÇ I 4 FORATS COLISSOS PER A PERNS M25, AMB ANELLA DE REFORÇ EN LA BASE DE 350 MM D'ALÇÀRIA I 4 MM DE GRUIX, AMB 1 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, DE LA SÈRIE MT, REF. MT-5 D'HGH O EQUIVALENT, FIXADA MECÀNICAMENT ALS PERNS D'ANCORATGE DE LA FONAMENTACIÓ, INCLÒS:

- EXCAVACIÓ DE POU AÏLLAT DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB MITJANS MECÀNICS, DE 0.6 X 0.6 X 0,8 M (AMPLÀRIA X LLARGÀRIA X FONDÀRIA)

- FONAMENTACIÓ 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 0.6 X 0.6 X (AMPLÀRIA X LLARGÀRIA X ALÇÀRIA)

- TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA

- TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE D'1 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT

- CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT

- PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER, QUADRADA (MASSISSA), DE SUPERFÍCIE 0,3 M2, DE 3 MM DE GRUIX I SOTERRADA

- 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 SUPERFICIALMENT

- CAIXA DE PROTECCIÓ FUSIBLE PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT, ENTRADA 4X25 MM2 I

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

SORTIDA 2X6 MM2, AMB BORN AUXILIAR, AMB FUSIBLES CILÍNDRICS UTE MIDA 0 DE 10X38 MM, DE 6A, ALLOTJATS EN LA PRÒPIA TAPA DE POLICARBONAT, IP 13 COL·LOCADA SUPERFICIALMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Noves lluminaries. Creuaments		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

20 PHM1-ALF1 U BRAÇ AMB BRIDA DE SUJECCIÓ A COLUMNA PER A PROJECTOR SIMON LORE O EQUIVALENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	En columnes existents							
3	1.13		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	1.13.1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	1.45.1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

21 PHM1-DGEX U FIXACIÓ MURAL PER A PROJECTOR LORE DE SIMON O EQUIVALENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Pas inferior C-32		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

22 PHQE-VTZZ U PROJECTOR LED PER A EXTERIOR AMB COS D'ALUMINI INJECTAT, DE FORMA CIRCULAR, AMB DIFUSOR PLA DE VIDRE TREMPAT I JUNT D'ESTANQUITAT DE SILICONA, MÒDUL LED INTEGRAT AMB LENTS ACRÍLIQUES DE PMMA, AMB REGULACIÓ (DALI, 1-10 V, AUTOREGULABLE), POTÈNCIA 16 W, FLUX LLUMINÓS 2180 LM, EFICÀCIA LLUMINOSA 136,25 LM/W, TEMPERATURA DE COLOR 2700 K, CRI >= 70, DISTRIBUCIÓ LLUMINOSA ASIMÈTRICA, DRIVER INCORPORAT AMB PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS FINS A 10 KV, TENSIÓ D'ALIMENTACIÓ 230 V, AÏLLAMENT ELÈCTRIC CLASSE I, GRAU DE PROTECCIÓ IP66 - IK08, VIDA ESTIMADA DE 100.000 H, PER A MUNTAR AMB LIRA, FABRICACIÓ SEGONS LA NORMA UNE-EN 60598-2-5, DE LA SÈRIE LORE DE SIMON LIGHTING O EQUIVALENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Noves lluminaries		47,000				47,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **47,000**

23 PHQE-VTSA U PROJECTOR LED PER A EXTERIOR AMB COS D'ALUMINI INJECTAT, DE FORMA CIRCULAR, AMB DIFUSOR PLA DE VIDRE TREMPAT I JUNT D'ESTANQUITAT DE SILICONA, MÒDUL LED INTEGRAT AMB LENTS ACRÍLIQUES DE PMMA, AMB REGULACIÓ (DALI, 1-10 V, AUTOREGULABLE), POTÈNCIA 24 W, FLUX LLUMINÓS 3360 LM, EFICÀCIA LLUMINOSA 140 LM/W, TEMPERATURA DE COLOR 2700 K, CRI >= 70, DISTRIBUCIÓ LLUMINOSA ASIMÈTRICA, DRIVER INCORPORAT AMB PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS FINS A 10 KV, TENSIÓ D'ALIMENTACIÓ 230 V, AÏLLAMENT ELÈCTRIC CLASSE I, GRAU DE PROTECCIÓ IP66 - IK08, VIDA ESTIMADA DE 100000 H, PER A MUNTAR AMB LIRA, FABRICACIÓ SEGONS LA NORMA UNE-EN 60598-2-5, DE LA SÈRIE LORE DE SIMON LIGHTING O EQUIVALENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Inici Vinyals							
3	2.1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

24 PHQE-VTSG U PROJECTOR LED PER A EXTERIOR AMB COS D'ALUMINI INJECTAT, DE FORMA CIRCULAR, AMB DIFUSOR PLA DE VIDRE TREMPAT I JUNT D'ESTANQUITAT DE SILICONA, MÒDUL LED INTEGRAT AMB LENTS ACRÍLIQUES DE PMMA, AMB REGULACIÓ (DALI, 1-10 V, AUTOREGULABLE), POTÈNCIA 36 W, FLUX LLUMINÓS 4950 LM, EFICÀCIA LLUMINOSA 137,5 LM/W, TEMPERATURA DE COLOR 2700 K, CRI >= 70, DISTRIBUCIÓ LLUMINOSA ASIMÈTRICA, DRIVER INCORPORAT AMB PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS FINS A 10 KV, TENSIÓ D'ALIMENTACIÓ 230 V, AÏLLAMENT ELÈCTRIC CLASSE I, GRAU DE PROTECCIÓ IP66 - IK08, VIDA ESTIMADA DE 100000 H, PER A MUNTAR AMB LIRA, FABRICACIÓ SEGONS LA NORMA UNE-EN 60598-2-5, DE LA SÈRIE LORE DE SIMON LIGHTING O EQUIVALENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Noves lluminaries		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

25 PHNH-CU01 U PROJECTOR SIMON IRAYA LED O EQUIVALENT, GRANDÀRIA M,_47W350 WDL_TRF D'ALUMINI FOS A PRESSIÓ. PROJECTOR DE COS ÚNIC AMB DOS VOLUMS INDEPENDENTS DE SEPARACIÓ TÈRMICA PER A GRUP ÒPTIC I PER A GRUP ELÈCTRIC. FIXACIÓPER LIRA.AMB PRECABLEJAT (0,5M) I CONNECTOR IP67. COBERTA PLANA AMB ALETES DE REFRIGERACIÓ NO VISIBLES EN POSICIÓ INSTAL·LADA. SISTEMA D'AUTONETEJA PER MITJÀ DE L'AIGUA DE PLUJA, QUE PERMET LA SEVA CORRECTA EVACUACIÓ SENSE EMBRUTAR LA LLUMINÀRIA, EVITANT QUE LES PRESTACIONS LUMÍNIQUES ES VEGIN AFECTADES AMB EL PAS DEL TEMPS. ACCÉS A L'EQUIP I MANTENIMENT PER LA PART INFERIOR AMB OBERTURA PER QUATRE CARAGOLS IMPERDIBLES I SISTEMA DE SUBJECCIÓ PER A EVITAR LA CAIGUDA DE LA TAPA. DIFUSOR DE VIDRE TEMPERAT TRANSPARENT PLA PER A FACILITAR LA SEVA NETEJA I EVITAR LA RADIACIÓ UV EN LES ÒPTIQUES. AMB VÀLVULA DEPRESSORA PER A MANTENIR CONSTANT LA PRESSIÓ I EVITAR L'ENTRADA D'HUMITAT.IP66 IK09 REFLECTOR TRONC PIRAMIDAL ANTI ENLLUERNAMENT, MATISAT AMB RECUPERACIÓ DE FLUX.POSSIBILITAT DE MUNTATGE DE FINS A SETZE ÒPTIQUES TIPUS MULTI-ARRAY, PER A GARANTIR L'HOMOGENEÏTAT DE LA FOTOMETRIA. POSSIBILITAT DE QUATRE TEMPERATURES DE COLOR EN LLUM BLANCA, AIXÍ COM APC (AMBER PHOSPHOR CONVERTED) PER A ZONES ESPECIALMENT PROTEGIDES, O RGB I RGB+W. VIDA ÚTIL DELS LED L90 B10 100.000 HORES. ELS GRUPS LUMÍNICS ISTANIUM LED PODEN SER SUBSTITUÏTS I ACTUALITZATS ENCARA QUE LA LLUMINÀRIA ESTIGUI INSTAL·LADA, PERMETENT ESTENDRE LA SEVA VIDA ÚTIL. AMB SISTEMA DE PROTECCIÓ PLED PER A LA PROTECCIÓ DELS LED'S.FORMAT LED DE 35X35 PER A GARANTIR UN MILLOR CONTROL LUMÍNIC I OPTIMITZAR ELS RESULTATS FOTOMÈTRICS. ÍNDEX ESPECTRAL G DELS LEDS .PERCENTATGE DE FLUX LLUMINÓS CAP A L'HEMISFERI SUPERIOR (FHS INST.) INFERIOR AL 0,1%PROTECCIÓ ELÈCTRICA LLUMINÀRIA CLASSE 1. PROTECCIÓ ADDICIONAL CONTRA SOBRETENSIONES 10KV CERTIFICADA. REGULACIÓ SENSE LÍNIA DE COMANDAMENT (A MESURA) CONNECTOR ZHAGA SUPERIOR + ZHAGA INFERIOR. ACABAT SIMON GY9007 .
DIMENSIONS 320X582X80 MM. MAX. 10KG MIN. 9KG LLUMINÀRIA CERTIFICADA ENEC I COMPATIBLE AMB ZHAGA-D4I. CERTIFICATS EMPRESA ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001, PER A MUNTAR AMB PEÇA D'ADAPTACIÓ AL SUPORT D'ENLLUMENAT, FABRICACIÓ SEGONS LA NORMA UNE-EN 60598-2-3, O EQUIVALENT, ACOBLAT AL SUPORT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Noves lluminaries. Creuaments		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

26 PHMZ-VZT4 U TRACTAMENT TERMOPLÀSTIC DE PROTECCIÓ DE LA BASE DE LA COLUMNA A L'ALÇADA DE LA PORTELLA PER COLUMNES O BÀCULS D'ACER GALVANITZAT FINS A 9 M, AMB PRÈVIA PREPARACIÓ DEL SUPORT CONSISTENT EN UN DECAPAT I GRANALLAT SOBRE LA SUPERFÍCIE A TRACTAR TANT SIGUI DE FOSA DE FERRO, FOSA D'ALUMINI O ACER GALVANITZAT, PER IMMERSIÓ EN UN LLIT FLUÏDIFICAT O BÉ PER PROJECCIÓ ROTACIONAL, EN FUNCIÓ DE LES DIMENSIONS DEL SUPORT. TOTS ELS SUPORTS ES SUBMINISTRARAN DE FABRICA AMB UN TRACTAMENT TERMOPLÀSTIC, TAN PER LA PART INTERIOR COM PER L'EXTERIOR FINS LA PART INFERIOR DE LA PORTELLA, TENINT ESPECIAL CURA DE QUE LA FIXACIÓ DE LA PRESSA DE TERRA NO QUEDI RECOBERTA PER AQUEST TRACTAMENT. EL MATERIAL A UTILITZAR SERÀ UN COPOLÍMER DE POLIETILÈ TIPUS PPA 525, AMB

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

EUR

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

UN ACABAT TEXTURAT DE COLOR GRIS ANTRACITA O COLOR A DECIDIR PER LA DF. INCLOU EL TRANSPORT A OBRA AMB LA COLUMNA DEGUDAMENT PROTEGIDA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	TORT		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#
3	CL1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **47,000**

27 FHGAF000 U COMPROVACIÓ DELS NIVELLS LUMÍNICS DE LA NOVA INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT EXTERIOR, MITJANÇANT LA REALITZACIÓ DE PROVA DE LLUM PER UNA EMPRESA D'INSPECCIÓ I CERTIFICACIÓ ACREDITADA, INCLOU LA PRESA DE MESURES IN-SITU I LA REALITZACIÓ D'INFORME AMB ELS RESULTATS I CONCLUSIONS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Prova creuament		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	Itinerari		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

28 PHG0-VY94 U QUADRE D'ENLLUMENAT EXTERIOR AMB 4 SORTIDES, MODEL MONOLIT-2 CS D'ARELSA, ENVOLTANT D'ACER INOXIDABLE 1.4301 (AISI 304) ACABAT PINTAT COLOR GRIS RAL 7021, ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA TRIFÀSICA 400 V, INCLÒS:
- ARMARI AMB DUES PORTES BATENTS DE TANCAMENT ANTIVANDÀLIC DE TRIPLE ACCIÓ I LATERALS PANELABLES;
- MÒDUL D'ABONAT, ESCOMESA I SECCIONAMENT INDEPENDENTS (ESCOMESA NORMALITZADA PER LA COMPANYIA ELÈCTRICA);
- CAIXA DE SECCIONAMENT NORMALITZADA CS400;
- MUNTATGE ÍNTEGRAMENT SOBRE CAIXES DE DOBLE AÏLLAMENT;
- INTERRUPTOR GENERAL AUTOMÀTIC I INTERRUPTOR MANUAL DE MANIOBRA M-O-A.
- SORTIDES AMB PROTECCIÓ PER MAGNETOTÈRMIC TETRAPOLAR CORBA C I DIFERENCIAL AMB REARMAMENT AUTOMÀTIC SI AMB TEMPORITZACIÓ I SENSIBILITAT REGULABLE;
- PROTECTOCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS PERMANENTS I TRANSITÒRIES DE CLASSE II;
- SISTEMA DE TELEGESTIÓ CITILUX NXT D'ARELSA AMB COMUNICACIONS 4G-GPRS, INCLOSOS ACCESSORIS DE COMUNICACIONS;
- AMB TRANSFORMADORS DE MESURA PER AL COMPTADOR;
- ENLLUMENAT INTERIOR I PRESA DE CORRENT TIPUS SCHUKO PROTEGIT;
- ZÒCOL I BANCADA D'ACER INOXIDABLE. O EQUIVALENT, COL·LOCAT A L'EXTERIOR SOBRE BANCADA

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

29 FHALU001 U LEGALITZACIÓ DE LA INSTAL.LACIÓ D´ELECTRICITAT I ENLLUMENAT (INCLOU PROJECTE ELÈCTRIC LEGALITZAT, DESPESES DE PROJECTE I LEGALITZACIÓ DE L'ENLLUMENAT (HONORARIS PROJECTES, PERMISOS, I GESTIONS AMB LES COMPANYIES), AIXÍ COM D'ABONAMENT INTEGRE EN CONCEPTE DE LA VERIFICACIÓ DE L'INSTAL.LACIÓ I LA REALITZACIÓ DELS AJUSTAMENTS TÈCNICS NECESSARIS A REALITZAR SOBRE LA LÍNEA EXISTENT A MANTENIR, PER TAL DE CONECTAR ELS PUNTS DE LLUM FORA DE L'ÀMBIT EN EL QUADRE NOU DE CONEXIÓ I LA COL.LOCACIÓ D'UN ENLLUMENAT PROVISIONAL DURANT LES OBRES, PER TAL DE LEGALITZAR LA LÍNIA PER MODIFICACIÓ D'ARMARI, SEGONS ESPECIFICACIONS A DETERMINAR PEL SERVEI D'ENLLUMENAT PÚBLIC MUNICIPAL. INCLOU CERTIFICATS DE LES LLUMINÀRIES CE I GARANTIES, INCLOU CERTIFICATS DE LES COLUMNES CE I CERTIFICATS DE FORMIGÓ, PINTURES I TRACTRAMENTS DE PROTECCIÓ.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

30 XPAUTT01 PA PARTIDA D'ALÇADA A JUSTIFICAR RELATIVA A LA SENYALITZACIÓ PROVISIONAL FER EL CREUAMENT DE LA B-502 EN TRAMS PER MEITATS DEL CARRILS I EN TREBALLS NOCTURS. LA PARTIDA INCLOU TAN LA SENYALITZACIÓ VERTICAL COM HORITZONTAL, EL SEU MUNTATGE I DESMUNTATGE I SENYALISTA

EUR

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pas de vianants		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

Obra 01 ITINERARI B-502 DE CABRERA
Capítol 05 XARXES I SERVEIS
Titol 3 03 XARXA TIC
Titol 4 01 DIPUTACIÓ DE BARCELONA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P221K-TG43 M3 EXCAVACIÓ DE CALA, PER A LOCALITZACIÓ DE SERVEIS, AMB MITJANS MANUALS I REBLERT I COMPACTACIÓ DE TERRES SELECCIONADES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, SENSE PEDRES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Cala		1,000	1,000	1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,500

2 P221I-8GY9 M EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS DE 20 CM D'AMPLÀRIA I 60 CM DE FONDÀRIA, AMB RASADORA ACOBLADA A UN TRACTOR I REBLERT I COMPACTACIÓ AMB TERRES SELECCIONADES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, SENSE PEDRES AMB MITJANS MECÀNICS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	nova conducció fins Vinyals		1,000	505,000			505,000	C#*D#*E#*F#
3	Previsió	P	10,000				50,500	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 555,500

3 GZST0012 M FORMACIÓ DE CREUAMENT DE CALÇADA COM A PREVISIÓ DE FUTUR PAS DE PRISMA D'INFRAESTRUCTURA DE COMUNICACIONS, MITJANÇANT CANALITZACIÓ DE POLIETILÈ CORRUGAT SN-8 DE DIÀMETRE INTERIOR 335 MM. INCLÒS TALL AMB DISC DEL PAVIMENT DE LA CALÇADA FINS A UNA FONDÀRIA DE 12 CM, EXCAVACIÓ DE RASA DE 50 CM. D'AMPLADA I FINS 1,60 MTS. DE FONDÀRIA, CÀRREGA I TRANSPORT A ABOCADOR DEL MATERIAL RESULTANT, COL.LOCACIÓ DE LA CANONADA, FORMIGONAT FINSA 12 CM PER SOTA DE LA RASANT DE LA CALÇADA AMB FORMIGÓ HM-20, EXTENSIÓ DEL REG D'IMPRIMACIÓ I DUES CAPES DE 6 CM DE MESCLA BITUMINOSA TIPUS AC16SURF S COMAPCTADA AL 95% DE L'ASSAIG MARSHALL,

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Creuament boquilla-rotonda		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

4 GZST0030 M SUBMINISTRAMENT DE GRUP DE 12 MICROTUBS DE HPDE DE 20MM DE DIÀMETRE EXTERIOR AMB COLORS DISTINTIUS AGRUPATS EN SUBGRUPS EN DIVERSES CONFIGURACIONS I PLEGATS AMB VAINES, INCLÒS FIL CONDUCTOR, TIPUS FLATLINER PLEGABLE 12X20/16MM O SIMILAR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	nova conducció fins Vinyals		1,000	505,000			505,000	C#*D#*E#*F#
3	Previsió	P	10,000				50,500	PERORIGEN(

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 555,500

5 GZST0020 M MANDRINAT DE MICROTUB DE HPDE DE 20MM DE DIÀMETRE EXTERIOR I 2 MM DE GRUIX MÍNIM, QUE PERTANY A L'AGRUPACIÓ DE 12 MICROTUBS DE COLORS DISTINTIUS AGRUPATS EN SUBGRUPS DE 3 I PLEGATS AMB VAINA PLÀSTICA, COL·LOCATS EN BASE DE 2 I ALÇADA DE 6.

INCLOU EL MANDRINAT PROPI I UN INFORME GARANATINT EL CORRECTE ESTAT FINAL DE LA CANALITZACIÓ.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	nova conducció fins Vinyals		12,000	505,000			6.060,000	C#*D#*E#*F#
3			6,000	505,000			3.030,000	C#*D#*E#*F#
4	Previsió	P	10,000				909,000	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 9.999,000

6 P312-IIBB M3 DE RASES I POUS DE FONAMENTS, AMB FORMIGÓ EN MASSA HM - 30 / B / 20 / XF1 + XA1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.5, ABOCAT DES DE CAMIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Prisma de telecominicacions		1,000	505,000	0,200	0,500	50,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,500

7 GDK22WX1 U PERICÓ DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT DE RESISTÈNCIA MÍNIMA 40 N/MM2, AMB FONS, 70X70X80 CM DE DIMENSIONS INTERIORS, AMB PARETS DE 12,5CM DE GRUIX MÍNIM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS DE TELECOMUNICACIONS, COL·LOCAT SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ HM-20/B/20/I DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ.

INCLOU L'EXCAVACIÓ NECESSÀRIA EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, CÀRREGA I TRANSPORT A ABOCADOR DEL MATERIAL RESULTANT, FORMACIÓ DE LA SOLERA, COL·LOCACIÓ DEL PERICÓ I REOMPLERT I COMPACTAT AL 95%DEL PM DE TOTA L'EXCAVACIÓ AMB SÒL SELECCIONAT AIXÍ COM LA PERFORACIÓ DE LES PARETS DEL PERICÓ, REPOSICIÓ DE LES MATEIXES, FORMIGONAT DE L'ENTRONCAMENT, FIXACIÓ DELS CONDUCTES, I ELS TAPS NECESSARIS PER A CADA EXTREM DE MICRODUCTE QUE QUEDI INTERROMPUT.

INCLOU TAMBÉ EL SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE MARC I TAPA DE FUNDICIÓ DÚCTIL TIPUS D400 DE DOBLE TRIANGLE ABATIBLE, SEGONS PLÀNOL DE DETALL, FIXADA A L'ARQUETA MITJANÇANT UN MÍNIM DE 10 ANCORATGES DE 60MM DE LONGITUD I DIÀMETRE 14MM, AMB TANCAMENT DE SEGURETAT AMB CLAU ESPECÍFICA, TOTALMENT ACABADA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Creuament		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

8 GDK62WX1 U PERICÓ DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT DE RESISTÈNCIA MÍNIMA 40 N/MM2, AMB FONS, 140X70X80 CM DE DIMENSIONS INTERIORS, AMB PARETS DE 12,5CM DE GRUIX MÍNIM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS DE TELECOMUNICACIONS, COL·LOCAT SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ HM-20/B/20/I DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ.

INCLOU L'EXCAVACIÓ NECESSÀRIA EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, CÀRREGA I TRANSPORT A ABOCADOR DEL MATERIAL RESULTANT, FORMACIÓ DE LA SOLERA, COL·LOCACIÓ DEL PERICÓ I REOMPLERT I COMPACTAT AL 95%DEL PM DE TOTA L'EXCAVACIÓ AMB SÒL SELECCIONAT AIXÍ COM LA PERFORACIÓ DE LES PARETS DEL PERICÓ, REPOSICIÓ DE LES MATEIXES, FORMIGONAT DE L'ENTRONCAMENT, FIXACIÓ DELS CONDUCTES, I ELS TAPS NECESSARIS PER A CADA EXTREM DE MICRODUCTE QUE QUEDI INTERROMPUT.

AMIDAMENTS

INCLOU TAMBÉ EL SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE MARC I TAPA DOBLE DE FUNDICIÓ DÚCTIL TIPUS D400 AMB DOBLE TRIANGLE ABATIBLE PER CADASCUNA D'ELLES, SEGONS PLÀNOL DE DETALL, FIXADA A L'ARQUETA MITJANÇANT UN MÍNIM DE 15 ANCORATGES DE 60MM DE LONGITUD I DIÀMETRE 14MM, AMB TANCAMENT DE SEGURETAT AMB CLAU ESPECÍFICA, TOTALMENT ACABADA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Final de linia		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 FD7QN001 U CONNEXIÓ DE PRISMA A PERICÓ EXISTENT. INCLOU FORMACIÓ DE FORAT O AMPLIACIÓ, CONNEXIÓ I RESTITUCIÓ DE LA PARET DEL PERICÓ.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	INICI-CONNEXIÓ		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 PDKY-HP20 U COL·LOCACIÓ DE BASTIMENT I TAPA PER A PERICONS DE SERVEIS DE COSTAT <= 80 CM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Recolocació de pericons a cota		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

Obra 01 ITINERARI B-502 DE CABRERA
Capítol 05 XARXES I SERVEIS
Titol 3 03 XARXA TIC
Titol 4 02 CONSELL COMARCAL MARESME

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P221K-TG43 M3 EXCAVACIÓ DE CALA, PER A LOCALITZACIÓ DE SERVEIS, AMB MITJANS MANUALS I REBLERT I COMPACTACIÓ DE TERRES SELECCIONADES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, SENSE PEDRES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Cala		1,000	1,000	1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,500

2 P221I-8GY9 M EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS DE 20 CM D'AMPLÀRIA I 60 CM DE FONDÀRIA, AMB RASADORA ACOBLADA A UN TRACTOR I REBLERT I COMPACTACIÓ AMB TERRES SELECCIONADES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, SENSE PEDRES AMB MITJANS MECÀNICS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	nova conducció fins Vinyals		1,000	610,000			610,000	C#*D#*E#*F#
3	Previsió	P	10,000				61,000	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 671,000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

AMIDAMENTS

3 PDG1-YQEA M CANALITZACIÓ DE COMUNICACIONS AMB TUBS DE PE AMB 2 UNITATS DE CONDUCTE DE PEHD TRITUB DE 40 MM, 3 MM DE GRUIX I PN 10, SITUADA EN PAVIMENT, REBLERT AMB FORMIGÓ FINS A FINS A 5 CM PER SOBRE DE LA GENERATRIU SUPERIOR DEL TUB MÉS ALT, BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ, DE PE, SITUADA A LA PART SUPERIOR DE LA RASA, FIL GUIA A CADA TUB, PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS D'UNIÓ, SEPARADORS I OBTURADORS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	nova conducció fins Vinyals		1,000	610,000			610,000	C#*D#*E#*F#
3	Previsió	P	10,000				61,000	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 671,000

4 GZST0012 M FORMACIÓ DE CREUAMENT DE CALÇADA COM A PREVISIÓ DE FUTUR PAS DE PRISMA D'INFRAESTRUCTURA DE COMUNICACIONS, MITJANÇANT CANALITZACIÓ DE POLIETILÈ CORRUGAT SN-8 DE DIÀMETRE INTERIOR 335 MM. INCLÒS TALL AMB DISC DEL PAVIMENT DE LA CALÇADA FINS A UNA FONDÀRIA DE 12 CM, EXCAVACIÓ DE RASA DE 50 CM. D'AMPLADA I FINS 1,60 MTS. DE FONDÀRIA, CÀRREGA I TRANSPORT A ABOCADOR DEL MATERIAL RESULTANT, COL.LOCACIÓ DE LA CANONADA, FORMIGONAT FINSA 12 CM PER SOTA DE LA RASANT DE LA CALÇADA AMB FORMIGÓ HM-20, EXTENSIÓ DEL REG D'IMPRIMACIÓ I DUES CAPES DE 6 CM DE MESCLA BITUMINOSA TIPUS AC16SURF S COMAPCTADA AL 95% DE L'ASSAIG MARSHALL,

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Creuament boquilla-rotonda		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

5 GZST0020 M MANDRINAT DE MICROTUB DE HPDE DE 20MM DE DIÀMETRE EXTERIOR I 2 MM DE GRUIX MÍNIM, QUE PERTANY A L'AGRUPACIÓ DE 12 MICROTUBS DE COLORS DISTINTIUS AGRUPATS EN SUBGRUPS DE 3 I PLEGATS AMB VAINA PLÀSTICA, COL·LOCATS EN BASE DE 2 I ALÇADA DE 6.

INCLOU EL MANDRINAT PROPI I UN INFORME GARANATINT EL CORRECTE ESTAT FINAL DE LA CANALITZACIÓ.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	nova conducció fins Vinyals		12,000	610,000			7.320,000	C#*D#*E#*F#
3			6,000	610,000			3.660,000	C#*D#*E#*F#
4	Previsió	P	10,000				1.098,000	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 12.078,000

6 GDK62WX1 U PERICÓ DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT DE RESISTÈNCIA MÍNIMA 40 N/MM2, AMB FONS, 140X70X80 CM DE DIMENSIONS INTERIORS, AMB PARETS DE 12,5CM DE GRUIX MÍNIM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS DE TELECOMUNICACIONS, COL·LOCAT SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ HM-20/B/20/I DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ.

INCLOU L'EXCAVACIÓ NECESSÀRIA EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, CÀRREGA I TRANSPORT A ABOCADOR DEL MATERIAL RESULTANT, FORMACIÓ DE LA SOLERA, COL·LOCACIÓ DEL PERICÓ I REOMPLERT I COMPACTAT AL 95%DEL PM DE TOTA L'EXCAVACIÓ AMB SÒL SELECCIONAT AIXÍ COM LA PERFORACIÓ DE LES PARETS DEL PERICÓ, REPOSICIÓ DE LES MATEIXES, FORMIGONAT DE L'ENTRONCAMENT, FIXACIÓ DELS CONDUCTES, I ELS TAPS NECESSARIS PER A CADA EXTREM DE MICRODUCTE QUE QUEDI INTERROMPUT.

INCLOU TAMBÉ EL SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE MARC I TAPA DOBLE DE FUNDICIÓ DÚCTIL TIPUS D400 AMB DOBLE TRIANGLE ABATIBLE PER CADASCUNA D'ELLES, SEGONS PLÀNOL DE DETALL, FIXADA A L'ARQUETA MITJANÇANT UN MÍNIM DE 15 ANCORATGES DE 60MM DE LONGITUD I DIÀMETRE 14MM, AMB TANCAMENT DE SEGURETAT AMB CLAU ESPECÍFICA, TOTALMENT ACABADA.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Colze		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

7 FD7QN001 U CONNEXIÓ DE PRISMA A PERICÓ EXISTENT. INCLOU FORMACIÓ DE FORAT O AMPLIACIÓ, CONNEXIÓ I RESTITUCIÓ DE LA PARET DEL PERICÓ.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	INICI-CONNEXIÓ		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra	01	ITINERARI B-502 DE CABRERA
Capítol	05	XARXES I SERVEIS
Titol 3	04	CLAVEGUERÓ PARTICULAR
Titol 4	01	OBRA CIVIL
Titol 3 (1)	01	MOVIMENT DE TERRES, ENDERROCS I REPOSICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F231I0Z1 U APUNTALAMENT I ESTREBADA DE PAL DE FUSTA D'INSTAL·LACIONS AÈRIES AMB PUNTALS METÀL·LICS I FUSTA SEGONS LA PROXIMITAT A LA ZONA D'EXCAVACIÓ. INCLOU LA RETIRADA DEL MATERIAL D'APUNTALAMENT I ESTREBADA. TOT INCLÒS COMPLETAMENT ACABAT, SEGONS LA D.O.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Pals electrics		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 FFF3SAFT M ESTINTOLAMENT I PROTECCIÓ DE CANALITZACIÓ I/O PRISMA EXISTENT MITJANÇANT PUNTALS, PLAFONS D'ACER I DE FUSTA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	ml					
2	FO		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	TELEFONICA		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	DIBA		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
5	CLAV		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

3 P214W-FEMB M TALL EN PAVIMENT DE FORMIGÓ DE 15 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		C	Unitats	Longitud				
2	P3_P4		2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

AMIDAMENTS

4 P214P-116AO M3 ENDERROC DE LLOSA DE FONAMENTACIÓ DE FORMIGÓ ARMAT, AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	P3_P4		1,000	3,500	1,000	0,600	2,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,100**

5 FD7QUC03 U FORMACIÓ DE FINESTRA DE SUPERFÍCIE INFERIOR A 5 M2 EN ESTRUCTURA DE FORMIGÓ ARMAT PER CONNEXIÓ DE CLAVEGUERA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2	P3-P4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 P214W-FEMG M TALL EN PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA DE 15 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		C	Unitats	Longitud			Total	
2	camí particular		2,000	5,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

7 P2146-DJ5L M2 DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA DE FINS A 20 CM DE GRUIX, D'AMPLÀRIA MÉS DE 2 M AMB RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ AMB MITJANS MECÀNICS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample			
2	camí particular		2,000	5,000	1,500		15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

8 P931-10RTK M3 BASE DE FORMIGÓ 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 ESTESA I VIBRATGE MANUAL, AMB ACABAT REGLEJAT, AMB DÚMPER DE GASOIL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	camí particular		2,000	5,000	1,500	0,200	3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

9 P9HA-607U M2 REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 22 SURF B 35/50 D, AMB BETUM ASFÀLTIC DE PENETRACIÓ, DE GRANULOMETRIA DENSA PER A CAPA DE TRÀNSIT I GRANULAT GRANÍTIC, DE 10 CM DE GRUIX, ESTESA I COMPACTADA MANUALMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	camí particular		2,000	5,000	1,500	0,100	1,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,500**

10 P22D1-DGOU M2 NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY REALITZADA AMB PALA CARREGADORA I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample			
2	Fossat de la perforació		2,000	5,000	5,000		50,000	C#*D#*E#*F#
3	P4-P6		1,000	30,800	5,000		154,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 204,000

11 P221K-TG43 M3 EXCAVACIÓ DE CALA, PER A LOCALITZACIÓ DE SERVEIS, AMB MITJANS MANUALS I REBLERT I COMPACTACIÓ DE TERRES SELECCIONADES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, SENSE PEDRES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Cala		2,000	1,500	1,500	2,000	9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

12 P221C-DYZ6 M3 EXCAVACIÓ DE RASA AMB RAMPA D'ACCÉS, DE MÉS DE 2 M D'AMPLÀRIA I MÉS DE 4 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE, AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA MECÀNICA DEL MATERIAL EXCAVAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	P1-P2		1,000	16,700	1,200	2,000	40,080	C#*D#*E#*F#
3	P3-P4		1,000	17,700	1,200	2,100	44,604	C#*D#*E#*F#
4	P4-P5		1,000	28,200	1,500	2,500	105,750	C#*D#*E#*F#
5	P5-P6		1,000	5,800	1,500	2,500	21,750	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7	Fossat de la perforació		1,000	10,000	3,000	2,500	75,000	C#*D#*E#*F#
8			1,000	5,000	2,500	2,500	31,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 318,434

13 P2213-EL66 M3 EXCAVACIÓ MANUAL EN GALERIA EN TERRENY COMPACTE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	P5-P6		1,000	2,000	1,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

14 P233-5ZVZ M2 ESTREBADA DE RASA PER A TOT TIPUS DE TERRENY, DE FONDÀRIA ENTRE 2,5 I 6 M, AMPLÀRIA ENTRE 1 I 2,5 M, AMB PLAFONS D'ACER GI-P. INCLOU TRANSPORT I RETIRADA A L'OBRA I MOVIMENTS INTERNS DINS L'OBRA. LA UNITAT D'AMIDAMENT INCLOU LES 2 CARES DE LA RASA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	P4-P5		1,000	10,000		2,500	25,000	C#*D#*E#*F#
3	P5-P6		2,000	3,500		2,500	17,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 42,500

15 P230-DAX8 M2 APUNTALAMENT I ESTREBADA DE RASES I POUS, DE MÉS D'1 I FINS A 2 M D'AMPLÀRIA, AMB FUSTA, PER A UNA PROTECCIÓ DEL 30%

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Zona pou P5		2,000		1,500	3,000	9,000	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

EUR

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 9,000

16 P2242-53CA M2 REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA DE FINS A 1,5 M D'AMPLÀRIA, AMB MITJANS MECÀNICS I COMPACTACIÓ DEL 95 % PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample			
2	P1-P2		1,000	16,700	1,500		25,050	C#*D#*E#*F#
3	P3-P4		1,000	17,700	1,500		26,550	C#*D#*E#*F#
4	P4-P5		1,000	28,200	1,500		42,300	C#*D#*E#*F#
5	P5-P6		1,000	5,800	1,500		8,700	C#*D#*E#*F#
7	Fossat de la perforació		1,000	10,000	3,000		30,000	C#*D#*E#*F#
8			1,000	5,000	2,500		12,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 145,100

17 P2A0-4ILU M3 SUBMINISTRAMENT DE TERRA TOLERABLE, PROCEDENT D'APORTACIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	zona mota		1,000	30,000	4,000	0,300	36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 36,000

18 P2255-DPI0 M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS D'1,5 I FINS A 2 M, AMB MATERIAL ADEQUAT DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT CORRÓ VIBRATORI PER A COMPACTAR, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Volum (m3)					
2	Excavació		318,434				318,434	C#*D#*E#*F#
3			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
4	A descomptar							
5		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
6	Dau de formigó		-1,000	65,100	0,600	0,600	-23,436	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 302,998

19 PREL1-VLEB M2 ELIMINACIÓ DE NUCLIS DE CANYA A TRAMS URBANS DE LLERES (ARUNDO DONAX) EN ACTUACIONS AL MEDI NATURAL I REPÀS MANUAL, ARRENCANT EL RIZOMA FINS A UN MÍNIM DE 50 CM DE FONDÀRIA, REPÀS MANUAL I GESTIÓ DEL RIZOMA MITJANÇANT TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ DE GESTIÓ DE RESIDUS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	zona mota		1,000	15,000	4,000		60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 60,000

20 PRELG-I7WZ M2 APLICACIÓ DE PLÀSTIC BIODEGRADABLE I MALLA DE COCO DE 300 G/M2, FIXAT AL TERRENY MITJANÇANT RASES PERIMETRALS I RECOBRIMENT DEL CONJUNT AMB 7 CM DE TERRES, PER CONTROL DEL RIZOMA SENSE ELIMINACIÓ DE LA CANYA, EN ACTUACIONS AL MEDI NATURAL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	zona mota		1,000	15,000	4,000		60,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **60,000**

21 P214S-73G5 M ENDERROC DE REIXAT METÀL·LIC DE FINS A 2 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, I ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, A MÀ I AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Parcel·la Pere i Angel		1,000	17,000			17,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,000**

22 P21R0-92HA U TALLADA CONTROLADA DE FORMA DIRECTA, D'ARBRE DE < 6 M D'ALÇÀRIA DE PORT PETIT, 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)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Parcel·la Pere i Angel		1,000	17,000			17,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,000**

23 PR468-91ZZ U SUBMINISTRAMENT DE CUPRESSUS DE LA MATEIXA ESPECIE QUE LES ACTUALS D'ALÇÀRIA DE 350 A 400 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 75 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 90 CM SEGONS FÓRMULES NTJ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Parcel·la Pere i Angel		1,000	17,000			17,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,000**

24 PR62-8YXR U PLANTACIÓ DE CONÍFERA AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 3.5 A 5 M D'ALÇÀRIA DE TRONC I CAPÇADA, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 120X120X80 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		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Parcel·la Pere i Angel		1,000	17,000			17,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,000**

25 P6A5-DRM8 M REIXAT D'ACER D'ALÇÀRIA 3 M AMB TELA METÀL·LICA DE TORSIÓ SIMPLE AMB ACABAT GALVANITZAT, DE 50 MM DE PAS DE MALLA I DIÀMETRE 2.7 I 2,7 MM, PALS DE TUB GALVANITZAT 50 MM COL·LOCATS CADA 3 M SOBRE DAUS DE FORMIGÓ I PART PROPORCIONAL DE PALS PER A PUNTS SINGULARS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Parcel·la Pere i Angel		1,000	17,000			17,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,000**

Obra	01	ITINERARI B-502 DE CABRERA
Capítol	05	XARXES I SERVEIS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

AMIDAMENTS

Titol 3	04	CLAVEGUERÓ PARTICULAR
Titol 4	01	OBRA CIVIL
Titol 3 (1)	02	COL·LECTOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PD731-UCXT M CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, DE POLIETILÈ, DIÀMETRE NOMINAL DN 315, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 8 (RIGIDESA ANULAR 8 KN/M2), DE SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA PERFILADA DE TIPUS B, CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ MITJANÇANT MANIGUET EXTRUÏT I JUNT ELASTOMÈRIC D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA SOBRE LLIT DE SORRA DE 15 CM DE GRUIX, INCLÒS EL REBLERT DEL RECOLZAMENT DEL TUB, 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample			
2	P1-P2		1,000	16,100			16,100	C#*D#*E#*F#
3	P3-P4		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
4	P4-P5		1,000	28,200			28,200	C#*D#*E#*F#
5	P5-P6		1,000	5,800			5,800	C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#
9								C#*D#*E#*F#
11								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **65,100**

2 P312-I0IK M3 FORMIGONAMENT DE RASES I POUS, AMB FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB CUBILOT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample			
2			1,000	65,100	0,600	0,600	23,436	C#*D#*E#*F#
4	A RESTAR TUB							
5			-3,140	65,100	0,150	0,150	-4,599	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,837**

Obra	01	ITINERARI B-502 DE CABRERA
Capítol	05	XARXES I SERVEIS
Titol 3	04	CLAVEGUERÓ PARTICULAR
Titol 4	01	OBRA CIVIL
Titol 3 (1)	03	OBRES DE FÀBRICA, PREFABRICATS I ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PD06-VO3O U POU DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT CIRCULAR DE DIÀMETRE 80 CM I 1,6 M DE FONDÀRIA, AMB SOLERA DE 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 DE 15 CM DE GRUIX AMB MITJA CANYA, I PART PROPORCIONAL DE PECES ESPECIALS, 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 I GRAONS DE POLIPROPILÈ ARMAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	Pous		C	Unitats				
2	P1			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

2 PD06-VO3T U POU DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT CIRCULAR DE DIÀMETRE 100 CM I 1,6 M DE FONDÀRIA, AMB SOLERA DE 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 DE 15 CM DE GRUIX AMB MITJA CANYA, I PART PROPORCIONAL DE PECES ESPECIALS, BASTIMENT QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A POU DE REGISTRE I TAPA ABATIBLE, PAS LLIURE DE 810 MM DE DIÀMETRE I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124 COL·LOCAT AMB MORTER I GRAONS DE POLIPROPILÈ ARMAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pous	C	Unitats					
2	P6		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

3 PDB3-LGRV U SOLERA AMB MITJA CANYA DE 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, DE 15 CM DE GRUIX MÍNIM I DE PLANTA 1.2X1,2 M PER A TUB 31 CM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pous	C	Unitats					
2	P2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	P3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	P4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**3,000**	

4 PDB2-NHQ7 U SOLERA AMB LLAMBORDINS SOBRE LLIT DE FORMIGÓ FORMIGÓ EN MASSA HM - 35 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 300 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6 DE 25 CM DE GRUIX I DE PLANTA 1.4X1,4 M

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pous	C	Unitats					
2	P5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

5 PDBD-H86M U GRAÓ PER A POU DE REGISTRE DE POLIPROPILÈ ARMAT, DE 250X350X250 MM I 3 KG DE PES, COL·LOCAT AMB MORTER DE CIMENT 1:6, ELABORAT A L'OBRA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pous	C	Unitats		Ample	Alçada		
2	P2		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3	P3		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
4	P4		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
5	P5		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**30,000**	

6 PDB7-8F56 M PARET PER A POU CIRCULAR DE D= 100 CM, DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ, COL·LOCADES AMB MORTER DE CIMENT 1:4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pous	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	P2		1,000	1,460			1,460	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

3	P3			1,000			1,650	C#*D#*E#*F#
4	P4			1,000			2,140	C#*D#*E#*F#
5	P5			1,000			2,330	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**7,580**	

7 PDBE-H98L U BROCAL PER A POU FORMAT PER UN CON ASIMÈTRIC DE FORMIGÓ PREFABRICAT DE DIMENSIONS 100X60X60 CM, AMB JUNT ENCADELLAT, COL·LOCAT SOBRE ANELL DE POU DE REGISTRE, INCLÚS SEGELLAT DE JUNTS I REBUT DE GRAONS AMB MORTER MIXT 1:2:10, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGÓ DE 165 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pous	C	Unitats					
2	P2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	P3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	P4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	P5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**4,000**	

8 PDBF-DFX5 U BASTIMENT CIRCULAR DE FOSA DÚCTIL PER A POU DE REGISTRE I TAPA ABATIBLE I AMB TANCA, PAS LLIURE DE 600 MM DE DIÀMETRE I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124 COL·LOCAT AMB MORTER

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pous	C	Unitats					
2	P2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	P3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	P4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	P5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**4,000**	

9 FD7QV0U5 U CONNEXIÓ DE COL·LECTOR A POU EXISTENT O NOU. INCLOU FORMACIÓ DE FORAT O AMPLIACIÓ, CONNEXIÓ I RESTITUCIÓ DE LA PARET DEL POU O GALERIA AFECTADA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Connexió nord		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Connexió sud		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**2,000**	

10 P3J0-CV01 M3 RETIRADA DE L'ESCULLERA EXISTENT DE LA RIERA DE CABRERA DE MAR, JA SIGUI DEL MUR COM DE LA SOLERA, I POSTERIOR RECOL·LOCACIÓ DE LA MATEIXA. LA PARTIDA INCLOU LA REPOSICIÓ DEL GEOTÈXTIL, LA CAPA FILTRE, EL REBLERT POSTERIOR AMB TERRES EXISTENTS I D'APORTACIÓ, AMB MITJANS MECÀNICS, INCLOENT LES MANIOBRES NECESSARIES I LA RAMPA D'ACCÉS, AIXÍ COM TOTES LES TASQUES AUXILIARS NECESSARIES PER EXECUTAR AQUESTA UNITAT D'OBRA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Escullera Riera de Cabrera		1,000	5,000	1,000	2,000	10,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	5,000	3,000	1,000	15,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**25,000**	

11 XPAJDDO1 PA PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR A DISPOSICIÓ DE LA DIRECCIÓ D'OBRA I L'AJUNTAMENT, PER FER FRONT A REPLANTEJOS, ADAPTACIONS DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS I MODIFICACIONS DE LES SOLUCIONS DERIVADES DELS VICIS OCULTS NO DETECTATS DURANT LA REDACCIÓ DEL PROJECTE, DEGUT A LES PROFUNDITATS PREVISTES D'EXCAVACIÓ I A LA FALTA D'INFORMACIÓ DE

LA XARXA EXISTENT. EL CRITERIS DE JUSTIFICACIÓ I ABONAMENT SERAN ELS DEFINITS PER LA DO I L'AJUNTAMENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	5% PEM		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 ITINERARI B-502 DE CABRERA
Capítol 05 XARXES I SERVEIS
Titol 3 04 CLAVEGUERÓ PARTICULAR
Titol 4 01 OBRA CIVIL
Titol 3 (1) 04 INSPECCIÓ DE XARXA (VÍDEO)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PDH0-HP4Z U NETEJA I DESEMBUSSADA CLAVEGUERES, POUS I FOSSES SÈPTIQUES DE CLAVEGUERAM AMB INTRODUCCIÓ MANUAL DE MÀNEGA AMB AIGUA A PRESSIÓ, AMB APARELL PNEUMÀTIC VIBRADOR INCORPORAT DES DE COMPRESSOR SITUAT EN CAMIÓ CISTERNA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Habitatges		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PD7V-VYAB U PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR D'INSPECCIÓ AMB CÀMERA TV-VÍDEO DE LA XARXA DE SANEJAMENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FINAL		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 ITINERARI B-502 DE CABRERA
Capítol 05 XARXES I SERVEIS
Titol 3 04 CLAVEGUERÓ PARTICULAR
Titol 4 02 CLAVA SOTA B-502

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P25Z-CV01 U DESPLAÇAMENT DE L'EQUIP TÈCNIC AL MUNICIPI A ESTUDIAR I REDACCIÓ DE L'INFORME I ELABORACIÓ DEL DISSENY CONSTRUCTIU DE LA PERFORACIÓ (PERFIL I PLANIMETRIA), SEGONS PRESSUPOST 2401369 DE CATALANA DE PERFORACIONS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Equip clava		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 P25Z-CV02 M ESTUDI DE TOPOGRAFIA I GEORADAR (ES CONTEMPLA UNS 10M DE MARGE A AMBDÓS COSTATS DE LA PERFORACIÓ), LECTURA I INTERPRETACIÓ DELS SERVEIS EXISTENTS, SEGONS PRESSUPOST 2401369 DE CATALANA DE PERFORACIONS.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Claveguero		1,000	16,000			16,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,000**

3 P251-CV01 U DESPLAÇAMENT A OBRA, MUNTATGE I DESMUNTATGE D'EQUIP DE CLAVAMENT DE TUBS DE CASING M-13, SEGONS PRESSUPOST 2401369 DE CATALANA DE PERFORACIONS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Equip clava		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 P250-CV10 M TREBALLS D'HINCA A PERCUSIÓ AMB L'EQUIP DE CASING M-13 PER INSTAL·LAR UNA BEINA D'ACER DE Ø508X10MM, SEGONS PRESSUPOST 2401369 DE CATALANA DE PERFORACIONS.
INCLOU:
- TUB D'ACER Ø508X10MM.
- TREBALLS DEL MARTELL GRUNDOMAT.
- TREBALLS D'UNA GRUA DE 30TN
- TREBALLS D'UN COMPRESSOR
- EQUIP D'OPERARIS SOLDADORS.
- ABASTAMENT AIGUA NETA MITJANÇANT CAMIÓ-CUBA
- EXECUCIÓ DE TASQUES DE MANTENIMENT DE LA MAQUINÀRIA, INCLOU NETEJA, SUBMINISTRE DE CABURANT I/O ENERGIA
- GRUP ELECTROGEN
- TRASLLAT DE TERRES PROCEDENTS DE LA PERFORACIÓ A L 'ABOCADOR.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Estimació clava		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

5 P2RT-N0Z1 JR JORNADA DE TREBALL DE NETEJA DEL TUB CASING PER ELIMINACIÓ DE FANGS-DETRITUS, INCLOU ABASTAMENT AIGUA NETA MITJANÇANT CAMIÓ-CUBA, SEGONS PRESSUPOST 2401369 DE CATALANA DE PERFORACIONS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Clava		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

6 PFB3-CV15 M TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 400, PER A PERFORACIÓ DIRIGIDA, PRESSIÓ NOMINAL PN 10 (SDR 17), SUBMINISTRAT EN BARRES DE 6 M, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-2, UNIÓ MITJANÇANT SOLDADURA A TOPALL, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA, AMB PRESÈNCIA D'ESTREBADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P2-P3		19,000				19,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,000**

Obra 01 ITINERARI B-502 DE CABRERA
Capítol 06 JARDINERIA I REG

AMIDAMENTS

Titol 3 01 JARDINERIA
Titol 4 01 TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P22D1-BR01 M2 NETEJA SUPERFICIAL PREVIA A PLANTACIÓ

NETEJA SUPERFICIAL DEL TERRENY EXISTENT PREVI A PLANTACIÓ I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2				Total	
2			150,000				150,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **150,000**

Obra 01 ITINERARI B-502 DE CABRERA
Capítol 06 JARDINERIA I REG
Titol 3 01 JARDINERIA
Titol 4 02 ACONDICIONAMENT DEL TERRENY

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P242-BR01 M3 ESMENA, CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRA DE PLANTACIÓ D'ARBRAT DESDE ZONA D'APLEC PER A REAPROFITAMENT

REAPROFITAMENT DE TERRA VEGETAL APLEGADA, AMB PREVI ASSAIG D'IDENTIFICACIÓ DE TERRES PER A LA VALIDACIÓ PER PART DE LA DF, ESMENA ORGÀNICA AMB COMPOST 400L/M3 PER A FORMACIÓ DE TERRA D EPLANTACIÓ D'ARBRAT, CÀRREGA DE LES TERRES VEGETALS DES DE ZONA D'APLEC AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS, TRANSPORT INTERIOR FINS A ZONA D'ESTESA DEFINIDA PER LA DF I DESCÀRREGA.

ÚNICAMENT ES REAPROFITARÀ LA TERRA NETA I QUE COMPLEIXI AMB ELS CRITERIS D'ACCEPTACIÓ DEFINITS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m3					
2	Plantació clot arbrat		93,310				93,310	C#*D#*E#*F#
3	Esponjament %	P	20,000				18,662	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **111,972**

2 P242-BR02 M3 ESMENA, CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRA DE PLANTACIÓ D'ARBUSTIVA I HIDROSM. DESDE ZONA D'APLEC PER A REAPROFITAMENT

REAPROFITAMENT DE TERRA VEGETAL APLEGADA, AMB PREVI ASSAIG D'IDENTIFICACIÓ DE TERRES PER A LA VALIDACIÓ PER PART DE LA DF, ESMENA ORGÀNICA AMB COMPOST 500L/M3 PER A FORMACIÓ DE TERRA DE PLANTACIÓ D'ARBUSTIVA I HIDROSEMBRA, CÀRREGA DE LES TERRES VEGETALS DES DE ZONA D'APLEC AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS, TRANSPORT INTERIOR FINS A ZONA D'ESTESA DEFINIDA PER LA DF I DESCÀRREGA.

ÚNICAMENT ES REAPROFITARÀ LA TERRA NETA I QUE COMPLEIXI AMB ELS CRITERIS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

AMIDAMENTS

D'ACCEPTACIÓ DEFINITS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m3					
2	Plantació clot arbustiva		75,900				75,900	C#*D#*E#*F#
3	Hidrosembra		215,000				215,000	C#*D#*E#*F#
4	Esponjament %	P	20,000				58,180	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **349,080**

3 P2251-PV01 M3 ESTESA DE TERRA ESMENADA REAPROFITADA DE L'OBRA

ESTESA DE TERRA PREVIAMENT ESMENADA REAPROFITADA DE LA PRÒPIA OBRA, SELECCIONADA DE TEXTURA FRANCA O FRANCO-ARENOSA AMB MATÈRIA ORGÀNICA I ESMENA ORGÀNICA AMB COMPOST 400L/M3 PER A PLANTACIÓ D'ARBRAT I AMB COMPOST DE 500L/M3 PER AP LANTACIÓ D'ARBUSTIVA I HIDROSEMBRA. ESTESA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF I SEGONS NOTA GENERAL DE CAPÍTOL.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m3					
2	Plantació arbrat		93,310				93,310	C#*D#*E#*F#
3	Plantació arbustiva		75,900				75,900	C#*D#*E#*F#
4	Hidrosembra		215,000				215,000	C#*D#*E#*F#
5	Esponjament %	P	20,000				76,842	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **461,052**

4 PR25-DOFD M2 LLAURADA DE TERRENY COMPACTE, EN OBRES D'ENGINYERIA CIVIL, A UNA FONDÀRIA DE 0,3 M, AMB TRACTOR SOBRE PNEUMÀTICS DE 25.7 A 39.7 KW (35 A 54 CV) DE POTÈNCIA, AMB EQUIP DE LLAURADA I UNA AMPLÀRIA DE TREBALL DE 1.2 A 1.79 M, PER A UN PENDENT INFERIOR AL 12 %

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2					
2	Arbustiva		219,000				219,000	C#*D#*E#*F#
3	Hidrosembra		1.422,270				1.422,270	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.641,270**

5 PR36-8RV7 M3 TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE CATEGORIA ALTA, AMB UNA CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA MENOR DE 0,8 DS/M, SEGONS NTJ 07A, SUBMINISTRADA EN SACS DE 0,8 M3 I ESCAMPADA AMB MITJANS MANUALS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m3					
2	Terres que falten per plantació		169,760				169,760	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **169,760**

6 PRA1-BR01 M2 HIDROSEMBRA DE BARREJA DE LLAVORS

HIDROSEMBRA DE BARREJA DE LLAVORS PER A PRAT TIPUS RÚSTIC DE BAIX MANTENIMENT TIPUS LLISTONAR TÍPIC, FORMADA PER UN 100% DE BARREJA (LOLIUM PERENNE, FESTIUCA RUBRA RUBRA, FESTIUCA ARUNDINACEA, SYNODON DACTYLON, TRIFOLIUM REPENS), EN CAS DE NO TROBARSE COMERCIALITZADA, ES FARÀ RECOL·LECCIÓ NECESSARIA PER A OBTENIR LA MESCLA,

AIGUA, MULCH DE FIBRA VEGETAL A BASE DE PALLA PICADA I FIBRA CURTA DE CEL·LULOSA (200G/M2), ADOB ORGANO-MINERAL D'ALLIBERAMENT LENT, BIOACTIVADOR MICROBIÀ I ESTABILITZADOR SINTÈTIC DE BASE ACRÍLICA.

COMPOSICIÓ DE LA BARREJA:

100% DE LA SEGUENT BARREJA:
_15% LOLIUM PERENNE
_45% FESTUCA RUBRA RUBRA
_25% FESTUCA ARUNDINACEA
_5% CYNODON DACTYLON
_10% TRIFOLIUM REPENS

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superfície					
2			1.422,270				1.422,270	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.422,270**

Obra 01 ITINERARI B-502 DE CABRERA
Capítol 06 JARDINERIA I REG
Titol 3 01 JARDINERIA
Titol 4 03 ARBUSTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PR4H2-94V2 U SUBMINISTRAMENT DE ROSMARINUS OFFICINALIS 'PROSTRATUS' EN CONTENIDOR DE 3 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2		C	m2	u/m2	%			
3	_RosmarinusOfficinalis		73,000	6,000	0,250		109,500	C#*D#*E#*F#
4	Arrodoniment					0,500	0,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **110,000**

2 PR4HA-94ZT U SUBMINISTRAMENT DE SANTOLINA CHAMACYPARISSUS EN CONTENIDOR DE 3 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2		C	m2	u/m2	%			
3	_SantolinaChamacyparissus		73,000	6,000	0,250		109,500	C#*D#*E#*F#
4	Arrodoniment					0,500	0,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **110,000**

3 PR4J5-95ED U SUBMINISTRAMENT DE THYMUS VULGARIS D'ALÇÀRIA DE 20 A 30 CM, EN CONTENIDOR DE 3 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2		C	m2	u/m2	%			

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

3	_ThymusVulgaris		73,000	6,000	0,250		109,500	C#*D#*E#*F#
4	Arrodoniment					0,500	0,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **110,000**

4 PR4DM-BR01 U SUBMINISTRAMENT D'HELICHRYSUM ITALICUM EN CONTENEDOR DE 3L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2		C	m2	u/m2	%			
3	_HelichrysumItalicum		73,000	6,000	0,250		109,500	C#*D#*E#*F#
4	Arrodoniment					0,500	0,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **110,000**

5 PR4DG-BR01 U SUBMINISTRAMENT DE GAURA LINDHEIMERI EN CONTENIDOR DE 3 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2		C	m2	u/m2	%			
3	_GauraLindheimeri		73,000	6,000	0,250		109,500	C#*D#*E#*F#
4	Arrodoniment					0,500	0,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **110,000**

6 PR4DG-BR02 U SUBMINISTRAMENT DE MUHLENBERGIA CAPILLARIS EN CONTENIDOR DE 3 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2		C	m2	u/m2	%			
3	_MuhlenbergiaCapillaris		73,000	6,000	0,250		109,500	C#*D#*E#*F#
4	Arrodoniment					0,500	0,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **110,000**

7 PR495-92QP U SUBMINISTRAMENT D'AGAPANTHUS AFRICANUSEN CONTENIDOR DE 3 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2		C	m2	u/m2	%			
3	_AgapanthusAfricanusen		73,000	6,000	0,250		109,500	C#*D#*E#*F#
4	Arrodoniment					0,500	0,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **110,000**

8 PR4B6-947K U SUBMINISTRAMENT DE CENTRANTHUS RUBER EN CONTENIDOR DE 3 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2		C	m2	u/m2	%			
3	_CentranthusRuber		73,000	6,000	0,250		109,500	C#*D#*E#*F#
4	Arrodoniment					0,500	0,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **110,000**

9 PR416-8TPR U SUBMINISTRAMENT D'ARBUTUS UNEDO D'ALÇÀRIA DE 60 A 80 CM, EN CONTENIDOR DE 10 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2		C	m2	u/m2	%			
3	_ArbutusUnedo		73,000	3,000	0,250		54,750	C#*D#*E#*F#
4	Arrodoniment					0,250	0,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **55,000**

10 PR4GH-BR01 U SUBMINISTRAMENT DE PISTACIA LENTISCUS EN CONTENIDOR DE 10 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2		C	m2	u/m2	%			
3	_PistaciaLentiscus		73,000	3,000	0,250		54,750	C#*D#*E#*F#
4	Arrodoniment					0,250	0,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **55,000**

11 PR4J3-95DH U SUBMINISTRAMENT DE TEUCRIUM FRUTICANS EN CONTENIDOR DE 10 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2		C	m2	u/m2	%			
3	_TeucriumFruticans		73,000	3,000	0,250		54,750	C#*D#*E#*F#
4	Arrodoniment					0,250	0,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **55,000**

12 PR445-8VS5 U SUBMINISTRAMENT D'OLEA EUROPAEA VAR. SYLVESTRIS D'ALÇÀRIA DE 60 A 80 CM, EN CONTENIDOR DE 10 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2		C	m2	u/m2	%			
3	_OleaEuropaea		73,000	3,000	0,250		54,750	C#*D#*E#*F#
4	Arrodoniment					0,250	0,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **55,000**

13 PR61-8ZIB U PLANTACIÓ D'ARBUST O ARBRE DE PETIT FORMAT EN CONTENIDOR DE 3 L EN OBRES D'URBANITZACIÓ, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 40X40X30 CM AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	_RosmarinusOfficinalis		110,000				110,000	C#*D#*E#*F#
3	_SantolinaChamacyparissus		110,000				110,000	C#*D#*E#*F#
4	_ThymusVulgaris		110,000				110,000	C#*D#*E#*F#
5	_HelichrysumItalicum		110,000				110,000	C#*D#*E#*F#
6	_GauraLindheimeri		110,000				110,000	C#*D#*E#*F#
7	_MuhlenbergiaCapillaris		110,000				110,000	C#*D#*E#*F#
8	_AgaphantusAfricanus		110,000				110,000	C#*D#*E#*F#
9	_CentranthusRuber		110,000				110,000	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

EUR

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

TOTAL AMIDAMENT **880,000**

14 PR61-8ZJI U PLANTACIÓ D'ARBUST O ARBRE DE PETIT FORMAT EN CONTENIDOR DE 5 A 10 L EN OBRES D'URBANITZACIÓ, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 45X45X30 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2	_ArbutusUnedo		55,000				55,000	C#*D#*E#*F#
3	_PistaciaLentiscus		55,000				55,000	C#*D#*E#*F#
4	_TeucriumFruticans		55,000				55,000	C#*D#*E#*F#
5	_OleaEuropaea		55,000				55,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **220,000**

15 PR4DK-93IY U SUBMINISTRAMENT D'HEDERA HELIX D'ALÇÀRIA DE 80 A 100 CM, EN CONTENIDOR DE 3 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

16 PR4FR-93PX U SUBMINISTRAMENT DE PARTHENOCISSUS TRICUSPIDATA ROBUSTA EN CONTENIDOR DE 3 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

17 PR61-8ZIC U PLANTACIÓ DE PLANTA ENFILADISSA EN CONTENIDOR DE 3 A 5 L EN OBRES D'URBANITZACIÓ, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 40X40X30 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2	_HederaHelix		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
3	_ParthenocissusTricuspidata		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **60,000**

Obra	01	ITINERARI B-502 DE CABRERA
Capítol	06	JARDINERIA I REG
Titol 3	01	JARDINERIA
Titol 4	04	ARBRAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PR472-BR01 U SUBMINISTRAMENT DE PINUS PINEA D'ALÇÀRIA DE 400 A 500 CM, EN CONTENIDOR DE 500 L.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Pinus_Pinea		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

EUR

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

2 PR450-BR01 U SUBMINISTRAMENT DE QUERCUS ILEX MULTITRONC DE PERÍMETRE DE 400 A 500 CM D'ALÇADA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Quercus_Illex 4-5		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3	Zona 2		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,000**

3 PR450-BR02 U SUBMINISTRAMENT DE QUERCUS ILEX MULTITRONC DE 300 A 400 CM D'ALÇADA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Quercus_Illex 3-4		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

4 PR411-BR01 U SUBMINISTRAMENT D'ACER CAMPESTRE MULTITRONC DE 300 A 400 CM D'ALÇADA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Acer_Campestre		17,000				17,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,000**

5 PR60-8YE2 U PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR,, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 150X150X100 CM AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	_QuercusIllex 4-5		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
3	_QuercusIllex 3-4		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
4	_AcerCampestre		17,000				17,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **42,000**

6 PR62-8Z1G U PLANTACIÓ DE CONÍFERA AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 150X150X100 CM AMB MITJANS MECÀNICS, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	_PinusPinea		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

7 PRZ0-BR01 U ASPRATGE TRIPLE D'ARBRE

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

MUNTATGE I SUBMINISTRAMENT D'ASPRATGE TRIPLE D'ARBRE MITJANÇANT 3 ROLLS DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 12 CM DE DIÀMETRE I 3,50 M DE LLARGÀRIA, CLAVAT AL FONS DEL FORAT DE PLANTACIÓ 150 CM, I AMB 3 ABRAÇADORES DE CORDA DE COCO. INCLOU 3 ESTAQUES DE PI TRACTADES A L'AUTOCLAU PER CADA TUTOR DE L'ARBRE I 3 ESTAQUES SUPERIORS, FIXADES CADA UNA A CADA EXTREM AMB EL TUTOR.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

Obra	01	ITINERARI B-502 DE CABRERA	
Capítol	06	JARDINERIA I REG	
Titol 3	01	JARDINERIA	
Titol 4	05	ACABATS	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PR3C-8ZQS	M2	ENCOIXINAMENT AMB ESCORÇA DE PI DE 30 A 50 MM; E=10CM

ENCOIXINAMENT AMB ESCORÇA DE PI DE 30 A 50 MM, ESCAMPADA DE L'ESCORÇA DE PI AMB MITJANS ADEQUATS I NECESSARIS, EN CAPA UNIFORME D'ESPESSOR 10 CM.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superfície					
2	P15 - Mulch escorça de pi		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

Obra	01	ITINERARI B-502 DE CABRERA	
Capítol	06	JARDINERIA I REG	
Titol 3	01	JARDINERIA	
Titol 4	06	MANTENIMENT	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PRF0-4BF5	U	REG D'ARBRE AMB MÀNEGA CONNECTADA A CAMIÓ CISTERNA, AMB UNA APORTACIÓ MÍNIMA DE 100 L, AMB UN RECORREGUT FINS AL PUNT DE CÀRREGA NO SUPERIOR A 2 KM I REFENT EL CLOT DE REG CADA 2 REGS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2	Regs anuals		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

2 PRF0-BR01 U FORMACIÓ DE OLLA DE REG MANUAL PER A ARBRAT

FORMACIÓ DE OLLA DE REG MANUAL PER A ARBRAT AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE TERRA SOBRANT SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINE SI ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRETAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Olles de reg arbrat		28,000				28,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **28,000**

3 PRZ2-BR01 U MANTENIMENT ANUAL INTEGRAL D'ARBRAT AMB INSTAL·LACIÓ DE REG AUTOMÀTIC, INCLOU LA REPOSICIÓ I RECOL·LOCACIÓ DE LES BRIDES I ELS TUTORS I ELS TRACTAMENTS FITOSANITARIS NECESSARIS I LA REVISIÓ DEL FUNCIONAMENT DEL SISTEMA DE REG. INCLOU ELS MATERIALS DE JARDINERIA, LES EINES, LA MAQUINÀRIA, ELS VEHICLES I ELS ELEMENTS DE SEGURETAT NECESSARIS PER AL MANTENIMENT TOTAL. INCLOU EL TRANSPORT DE LES RESTES VEGETALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PRZ2-BR02 U MANTENIMENT ANUAL INTEGRAL D'ARBUSTIVA, ENTAPISSANT, HERBÀCIA O ENFILADISSA SENSE MANTA ANTIHERBES. INCLOU LES ESCARDES, L'ADOBAT, ELS TRACTAMENTS FITOSANITARIS, L'ESPORGA I LA REPOSICIÓ DEL MULCH.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 P6AC-BR02 U MANTENIMENT ANUAL I NETEJA DELS PARTERRES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 ITINERARI B-502 DE CABRERA
Capítol 06 JARDINERIA I REG
Titol 3 02 XARXA DE REG
Titol 4 01 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F223UR06 M EXCAVACIÓ AMB MITJANS MECÀNICS DE RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE XARXA SECUNDÀRIA DE REG DE 15 CM D'AMPLÀRIA PER 30 CM DE FONDÀRIA, REBLERT I COMPACTACIÓ AMB TERRES

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

SELECCIONADES SENSE PEDRES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud					
2	Rasa simple		198,000				198,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **198,000**

2 F223U104 M EXCAVACIÓ DE RASA AMB MITJANS MECÀNICS PER A INSTAL·LACIONS DE 40X50 CM, REBLERT I COMPACTACIÓ PER CAPES AMB TERRES SELECCIONADES SENSE PEDRES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ. INCLOU BANDA DE SENYALITZACIÓ.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud					
2	Rasa doble		258,000				258,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **258,000**

3 FDK2UR12 U PERICÓ PER UN O DOS CAPÇALS DE REG DE 60X60X60 CM LLIURES INTERIORS, FORMAT PER PARETS DE MAÓ CALAT DE 15 CM DE GRUIX TOTALMENT ARREBOSSADES AMB MORTER 1:3, SOBRE BASE DRENANT DE 20 CM DE GRAVA DE 15 MM DE DIÀMETRE. INCLOU L'EXCAVACIÓ AMB MITJANS MECÀNICS O MANUALS, PASSATUBS, TAPA DE FOSA DÚCTIL DE 60X 60 CM, DE RESISTÈNCIA B125 AMB TANCAMENT DE SEGURETAT, I QUALSEVOL MATERIAL O MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Arqueta 100x60x40cm per comptador d'aigua		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Arqueta doble 120x60cm		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Arqueta registre 60x60cm+clau pas		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Arqueta registre 60x60cm		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	Arqueta 60x60cm (arbustiva i enfiladisses)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Arqueta 60x60cm (arbrat)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

Obra 01 ITINERARI B-502 DE CABRERA
Capítol 06 JARDINERIA I REG
Titol 3 02 XARXA DE REG
Titol 4 02 ESCOMESA I AUTOMATISMES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FJSFU558 U CAPÇAL DE REG PER ELECTROVÀLVULA MASTER DE 2´´ DN I 10 BAR DE PRESSIÓ EN BY PASS, TOTALMENT DESMUNTABLE, FORMAT PER 3 VÀLVULES D'ESFERA MANUAL DE PVC DE RACORD PLA I ROSCA MASCLE, ELECTROVÀLVULA DE PAS TOTAL AMB REGULADOR DE CABAL I SOLENOIDE A 24V AMB POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL I DRENATGE INTERN I CONNEXIONS ESTANQUES, TIPUS PGA. INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS, TES I COLZES, DE LLAUTÓ, I LA MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I AJUSTADA, DINS DE PERICÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Arqueta 120x60cm		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

								TOTAL AMIDAMENT	1,000

2 PJ6A-TG34 U BOMBA DOSIFICADORA ELECTROMAGNÈTICA DE MEMBRANA, AMB COMANDAMENT ON/OFF, AMB ENTRADA PER A SENSOR DE NIVELL, CABAL FINS A 2 L/H, PRESSIÓ MÀXIMA 20 BAR, ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA DE 230 V, AMB PANTALLA LED DE 3 DÍGITS, COS DE POLIPROPILÈ, CAPÇAL DOSIFICADOR DE PVDF, COS DE VÀLVULES DE PVDF I VÀLVULES DE BOLA CERÀMIQUES, INCLÒS EL FILTRE DE FONS DEL DIPÒSIT, LA VÀLVULA D'INJECCIÓ I ELS TUBS D'ASPIRACIÓ, IMPULSIÓ I DESCÀRREGA AMB RÀCORDS DE CONNEXIÓ, AMB INSTAL·LACIÓ MURAL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

								TOTAL AMIDAMENT	1,000

3 FJSFU238 U CAPÇAL DE SECTOR DE REG PER DEGOTEIG DE 1´´ 1/2 DE DIÀMETRE NOMINAL I 10 BAR DE PRESSIÓ, TOTALMENT DESMUNTABLE, FORMAT PER: 3 VÀLVULES D'ESFERA MANUAL DE PVC TIPUS SANDWICH DE RÀCORD PLA I ROSCA MASCLE, ELECTROVÀLVULA DE PAS TOTAL AMB REGULADOR DE CABAL I SOLENOIDE A 24 V AMB POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL I DRENATGE INTERN I CONNEXIONS ESTANQUES; FILTRE MALLA 300 MICRES I REGULADOR DE PRESSIÓ. INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS DE LLAUTÓ I MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I AJUSTADA DINS DE PERICÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Arqueta 60x60cm (arbustives i enfiladisses)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

								TOTAL AMIDAMENT	1,000

4 FJSFU229 U CAPÇAL PER SECTOR DE REG PER DEGOTEIG, DE 1´´ DE DIÀMETRE NOMINAL I 10 BAR DE PRESSIÓ TOTALMENT DESMUNTABLE, FORMAT PER: VÀLVULA D'ESFERA MANUAL DE PVC TIPUS SANDWICH DE RÀCORD PLA I ROSCA MASCLE, FILTRE DE LLAUTÓ DE MALLA DE 300 MICRES, ELECTROVÀLVULA DE PAS TOTAL AMB REGULADOR DE CABAL I SOLENOIDE A 24 V AMB POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL I DRENATGE INTERN I CONNEXIONS ESTANQUES TIPUS PGA, REGULADOR DE PRESSIÓ AJUSTABLE AMB DIAL INCORPORAT A L'ELECTROVÀLVULA. INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS, TES I COLZES, DE LLAUTÓ I LA MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I AJUSTADA, DINS DE PERICÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Arqueta 60x60cm (arbrat)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

								TOTAL AMIDAMENT	1,000

5 FJSZUS10 U ARMARI PER A PROGRAMADOR DE POLIESTER PER A EXTERIORS DE 530X430X200 MM, AMB PLACA DE MUNTATGE AÏLLANT , JUNTES D'ESTANQUEÏTAT I TANCA AMB CLAU REFORÇADA, AMB SÒCOL DE FORMIGÓ AMB TUBULARS PER A CONNEXIÓ A ESCOMESA ELÈCTRICA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

								TOTAL AMIDAMENT	1,000

6 PJM41-NAGT U COMPTADOR D'AIGUA VOLUMÈTRIC, DN30, AMB UNIONS ROSCADES D'1´´1/2 SEGONS ISO 228-1, TRANSMISSIÓ MAGNÈTICA, EQUIPAT AMB EMISSOR D'IMPULSOS INDUCTIU, RATI DE MESURA D'1, 10 O 100 L/IMPULS, CABAL PERMANENT Q3 DE 10 M3/H, RATI Q3/Q1 >=315 EN POSICIÓ HORITZONTAL, CLASSE DE TEMPERATURA T50, COS DE LLAUTÓ, CONSTRUCCIÓ SEGONS REAL DECRETO 244/2016 I REAL DECRETO 244/2016, CONNECTAT A UNA BATERIA O A UN RAMAL

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

								TOTAL AMIDAMENT	1,000

7 PJSQ-92NO U SENSOR DE PLUJA REGULABLE PER A INSTAL·LACIÓ AMB CABLES, INSTAL·LAT A UNA ALÇÀRIA MÀXIMA DE 3 M I CALIBRAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

								TOTAL AMIDAMENT	1,000

8 FJMZUZ40 U CONNEXIÓ A LA XARXA GENERAL AMB ESCOMESA DE 6-10 M3/H. INCLOU ELS DRETS DE LA COMPANYIA, EL COMPTADOR VOLUMÈTRIC, EL RAMAL, CONNEXIONS, PERMISOS I ACCESSORIS. PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

								TOTAL AMIDAMENT	1,000

Obra	01	ITINERARI B-502 DE CABRERA	
Capítol	06	JARDINERIA I REG	
Titol 3	02	XARXA DE REG	
Titol 4	03	INSTAL·LACIONS	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PJM41-BR01 U CABALÍMETRE DN40, AMB UNIONS ROSCADES DE 2´´ SEGONS ISO 228-1, TRANSMISSIÓ MAGNÈTICA, EQUIPAT AMB EMISSOR D'IMPULSOS INDUCTIU, RATI DE MESURA D'1, 10 O 100 L/IMPULS, CABAL PERMANENT Q3 DE 16 M3/H, RATI Q3/Q1 >=315 EN POSICIÓ HORITZONTAL, CLASSE DE TEMPERATURA T50, COS DE LLAUTÓ, CONSTRUCCIÓ SEGONS REAL DECRETO 244/2016 I REAL DECRETO 244/2016, CONNECTAT A UNA BATERIA O A UN RAMAL I AL PROGRAMADOR.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	A Doble arqueta 120x60cm		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

								TOTAL AMIDAMENT	1,000

2 PN33-IQRB 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 TEFLÓ PTFE I JUNTS D'ESTANQUEÏTAT D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM), ACCIONAMENT PER MANETA, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Clau de pas Arqueta registre 60x60cm		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 FJS5R102 U VÀLVULA DE RENTAT PER A INSTAL·LACIO DE REG PER DEGOTEIG, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 1/2" DE DIÀMETRE, INTAL·LADA EN PERICÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Reg degoteig		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4 FJS1UZ10 U BOCA DE REG AMB BASTIMENT I CAIXA DE FOSA DE FERRO, AMB RECOBRIMENT EPÒXID DE 250MC, AMB BRIDA D'ENTRADA RODONA DE 40 MM I RÀCORD DE CONNEXIÓ TIPUS BARCELONA O MADRID DE 45 MM, AMB ROSCA INTERIOR DE 2" I JUNTES EN EPDM, EQUIPADA AMB VÀLVULA, INCLOU ACCESSORIS DE CONNEXIÓ ARTICULADA FORMAT PER DOS COLZES I TUB DE PE ELECTROSOLDATS O METÀL·LICS I LA COL·LOCACIÓ A NIVELL I RECTA AMB MORTER.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

5 PG33-E69J M CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RV-K, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, BIPOLAR, DE SECCIÓ 2X1,5 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		C	Longitud					
2	Xarxa elèctrica amb corrugat		89,000				89,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **89,000**

6 PG33-JZVP 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 3X6 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		C	Longitud				Total	
2			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

7 PG2N-EUGK M TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud				Total	
2	Cable alimentació 3x6mm2		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
3	Cable alimentació 2x1,5mm2		89,000				89,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **99,000**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

AMIDAMENTS

8 PFB4-DW47 M TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 63 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		C	Longitud					
2	Xarxa primaria (reg)		89,000				89,000	C#*D#*E#*F#
3	Xarxa primaria - boca de reg		238,000				238,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **327,000**

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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud					
2	Xarxa secundaria (dehoteig)		429,000				429,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **429,000**

10 PJS6-9EEW M CANONADA DE TUB PER A REG PER DEGOTEIG DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 33 CM, AMB MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE, INSTAL·LADA SOTERRADA 10 CM, AMB L'OBERTURA I EL TANCAMENT DE LA RASA INCLOSOS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud				Total	
2	Enfiladisses		36,000				36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,000**

11 PJS6-9EET M CANONADA DE TUB PER A REG PER DEGOTEIG DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 50 CM, AMB MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE, INSTAL·LADA SOTERRADA 10 CM, AMB L'OBERTURA I EL TANCAMENT DE LA RASA INCLOSOS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud				Total	
2	Arbustives		438,000				438,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **438,000**

12 FJS5UA10 U ANELLA OBERTA PER A REG D'ARBRES FORMADA PER 2,5 M DE CANONADA DE 16 MM DE DEGOTER INTEGRAT AUTOCOMPENSANT I ANTISUCCIÓ , TIPUS UNITECLINE O EQUIVALENT, AMB UN TOTAL DE 7 UNITATS DE GOTERS DE 2,3 L CADA 0,33 M. FINALITZADA AMB TAP TERMINAL I COLLARET DE CONNEXIÓ A LA XARXA DE PPFV AMB DOS PERNS. INCLOU LA PROTECCIÓ AMB TUB DE DRENATGE DE 50 MM I EL SOTERRAMENT A 15 CM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Reg degoteig arbrat		29,000				29,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **29,000**

13 PG2N-EUGI M TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 28 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1			C	Longitud			
2				238,000		238,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **238,000**

Obra 01 ITINERARI B-502 DE CABRERA
Capítol 07 MOBILIARI URBÀ I CONSTRUCCIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FQZPU010 U INSTAL·LACIÓ DE MARQUESINA D'AUTOBÚS DE RECUPERACIÓ, SOBRE DAUS DE FORMIGÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 P4G3-BR01 M3 FORMACIÓ DE MUR DE ROCALLA I PARTERRE DE BENVINGUDA

FORMACIÓ DE MUR DE ROCALLA I PARTERRE DE BENVINGUDA, AMB ROCALLA RECUPERADA DE L'OBRA, D'UNA CARA VISTA, COL·LOCADA AMB MORTER CIMENT 1:6. COL·LOCACIÓ DE LA ROCALLA AMB ELEMENTS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE RUNA SOBRANT SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.

INCLOU ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA FORMACIÓ SEGONS ESPEÇEJAMENT EN PLÀNOLS DE PROJECTE I REPLANTEIG.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINE SI ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Alçada	Ample			
2			22,000	2,000	0,600		26,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,400**

3 P6A5-DRM6 M REIXAT D'ACER D'ALÇÀRIA 2 M AMB TELA METÀL·LICA DE TORSIÓ SIMPLE AMB ACABAT GALVANITZAT, DE 50 MM DE PAS DE MALLA I DIÀMETRE 2.7 I 2,7 MM, PALS DE TUB GALVANITZAT 50 MM COL·LOCATS CADA 3 M SOBRE DAUS DE FORMIGÓ I PART PROPORCIONAL DE PALS PER A PUNTS SINGULARS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud					
2	P14 - Tanca de simple torsió		194,000				194,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **194,000**

4 PAB0-BR01 U MUNTATGE DE PORTA METÀL·LICA EXISTENT AMB FONAMENTS

MUNTATGE DE PORTA METÀL·LICA EXISTENT A REUBICAR, INCLOU FONAMENTS EN ELS SEUS DOS EXTREMS, AMB FORMIGÓ HRM-20/F/20/I AMB UN 100% DEL GRANULAT GRUIXUT RECICLAT DE FORMIGÓ, RENTAT I LLIURE D'IMPURESES I FILLER, AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADE , INCLOSA EXCAVACIÓ, CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR DEL MATERIAL SOBRANT.

INCLOU REPLANTEIX D'EXCAVACIÓ, EXCAVACIÓ DELS FONAMENTS NECESSARIS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I SUMINISTRAMENT DELS MATERIALS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ.

EUR

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es copia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Reubicació porta 5x2m		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 PQ12-BR01 U BANC DE FUSTA MODEL TRAMET BANC (REPOSABRAÇOS + RESPATLLER) ; ESCOFET

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANC DE FUSTA MODEL TRAMET BANC D'ESCOFET AMB RESPATLLER, DE DIMENSIONS 250X58X85 CM I 275 KG, AMB 5 TAULONS DE FUSTA DE PI DE SECCIÓ 20X10 CM I 250 CM DE LONGITUD, UN TAULÓ DE RESPATLLER DE SECCIÓ 20X10 CM I 250 CM DE LONGITUD, TRACTATS AMB AUTOCLAU I SUPORTS DE PERFIL METÀL·LIC LAMINAT HEA 260, PROTEGITS AMB IMPRIMACIÓ DE ZINC I PUNTURA COLOR NEGRE FORJA. ANCORAT AMB TACS METÀL·LICS D'EXPANSIÓ 10X80 MM.

INCLOU 2 REPOSABRAÇOS EN CADA EXTREM.

LA FUSTA DE PI NÒRDICA, TINDRÀ UN CERTIFICAT FSC I PROTECCIÓ A L'AUTOCLAU ACER ZINCAT PINTAT NEGRE FORJA.

LA PARTID INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS N ECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	P16 - banc de fusta amb reposabraços i respatller		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

6 PQ12-BR02 U BANC DE FUSTA MODEL TRAMET BANC ESQUERRA ; ESCOFET

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANC DE FUSTA MODEL TRAMET D'ESCOFET AMB RESPATLLER, DE DIMENSIONS 250X58X85 CM I 275 KG, AMB 5 TAULONS DE FUSTA DE PI DE SECCIÓ 20X10 CM I 250 CM DE LONGITUD, UN TAULÓ DE RESPATLLER DE SECCIÓ 20X10 CM I 165 CM DE LONGITUD, TRACTATS AMB AUTOCLAU I SUPORTS DE PERFIL METÀL·LIC LAMINAT HEA 260, PROTEGITS AMB IMPRIMACIÓ DE ZINC I PUNTURA COLOR NEGRE FORJA. ANCORAT AMB TACS METÀL·LICS D'EXPANSIÓ 10X80 MM.

INCLOU 2 REPOSABRAÇOS EN CADA EXTREM.

LA FUSTA DE PI NÒRDICA, TINDRÀ UN CERTIFICAT FSC I PROTECCIÓ A L'AUTOCLAU ACER ZINCAT PINTAT NEGRE FORJA.

LA PARTID INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS N ECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	P16 - banc de fusta amb respatller esquerra		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

7 PQ12-BR03 U BANC DE FUSTA MODEL TRAMET BANCA ; ESCOFET

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANC DE FUSTA MODEL TRAMET BANCA D'ESCOFET SENSE

EUR

RESPATLLER, DE DIMENSIONS 250X56 X45 CM I 260 KG, AMB 5 TAULONS DE FUSTA DE PI DE SECCIÓ 20X10 CM I 250 CM DE LONGITUD, TRACTATS AMB AUTOCLAU I SUPORTS DE PERFIL METÀL·LIC LAMINAT HEA 260, PROTEGITS AMB IMPRIMACIÓ DE ZINC I PUNTURA COLOR NEGRE FORJA. ANCORAT AMB TACS METÀL·LICS D'EXPANSIÓ 10X80 MM.

INCLOU 2 REPOSABRAÇOS EN CADA EXTREM.

LA FUSTA DE PI NÒRDICA, TINDRÀ UN CERTIFICAT FSC I PROTECCIÓ A L'AUTOCLAU ACER ZINCAT PINTAT NEGRE FORJA.

LA PARTID INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS N ECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	P16 - banc de fusta sense respatller		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

8 P24A-BR01 M3 TRANSPORT DE MATERIALS A ZONA DE REUBICACIÓ DES DE ZONA D'APLEC, AMB CAMIÓ DE 5 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA, AMB UN RECORREGUT DE FINS A 10 KM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	m3				
2	Marquesina autobús		1,000	25,000			25,000	C#*D#*E#*F#
3	Muret rocalla		1,000	26,400			26,400	C#*D#*E#*F#
4	Porta metàl·lica		1,000	1,150			1,150	C#*D#*E#*F#
6	Esponjament	P	30,000				15,765	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **68,315**

9 PQ15-BR05 U FORMACIÓ DE PANELL INFORMATIU DE FUSTA DE PI

FORMACIÓ DE PANELL INFORMATIU DE FUSTA DE PI DE DIMENSIONS 142X170CM. FORMAT PER TAULOS DE FUSTA DE PI DE FLANDES DE 90X21MM COL·LOCATS EN HORITZONTAL FIXATS MECANICAMENT A MUNTANTS DE USTA DE PI DE DIMENSIONS 150X90MM AMB UN TRAVESSER DE FUSTA DE PI DE DIMENSIONS 150X90MM.

INCLOU DAUS DE FORMIGÓ PER A L'ENCASTAMENT DELS MUNTANTS SOBRE BASE DE SORRA. CAL QUE ELS MUNTANTS S'ENCASTIN EN LA BASE DE SORRA PER ASSEGURAR LA SORTIDA DE L'AIGUA I EVISTAR EL PODRIMENT.

TOTA LA FUSTA ANIRÀ TRACTADA AMB AUTOCLAU CLASSE IV AMB TINT MARRÓ.

S'INCLOU LA CARGOLERIA NECESSÀRIA PER AL MUNTATGE, ADAPTACIÓ DE L'ALTURA PUNTUAL EN ELS CANVIS DE RASANT EN DESNIVELLS, TOT SEGONS DETALLS DE PROJECTE.

INCLOU MUNTATGE, ELEMENTS AUXLIARS DE FIXACIÓ, REMATS I ESPECEJAMENT DE TOTS ELS MATERIALS SEGONS PLÀNOLS DE DETALLS DE PROJECTE.

DISPOSARÀ DE CERTIFICAT DE FUSTA SOSTENIBLE EN ORIGEN FSC, O EN EL SEU DEFECTE PFEC O ALTRES EQUIVALENTS.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	P17 - Senyalètica de fusta		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 ITINERARI B-502 DE CABRERA
Capítol 08 DRENATGE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P2219-564L M3 EXCAVACIÓ DE POU AÏLLAT DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA MECÀNICA DEL MATERIAL EXCAVAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Ample	Alçada		Total	
2			6,000	2,000	1,000		12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

2 P9W1-CR01 M3 REBLERT AMB GRAVA GRANULAT RECICLAT MIXT 40-60MM

SUBMINISTRAMENT I REBLERT FINS A COTES DEFINIDES EN PROJECTE AMB GRAVES DE GRANULAT RECICLAT RENTAT MIXAT DE FORMIGÓ CERÀMICA 40-60MM, PER A DRENS I FORMIGONS, LLIURE D'IMPURESES I FILLER, AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES.

LA PARTIDA INCLOU EL MOVIMENT DE TERRES SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE. TOTS ELS TREBALLS AUXILIARS PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, LA CARREGA I TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR I EL SEU TRANSPORT POSTERIOR PER A LA DESPOSICIÓ A DIPÒSIT AUTORITZAT.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Ample	Alçada		Total	
2			6,000	2,000	1,000		12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

3 PD5F-BR01 M2 FORMACIÓ DE CANAL DE FORMIGÓ PER A ESCULLERA; E=20CM

FORMACIÓ DE CANAL DE FORMIGÓ PER A ESCULLERA, AMB 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 DE 20 CM D'ESPESSOR. INCLOU FORMACIÓ DE PENDENTS EN ELS LATERALS PER A CANALITZACIÓ DE L'AIGUA AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE MATERIAL SOBRANT SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOU PREPARACIÓ I NETEJA PRÈVIA DE LA SUPERFÍCIE A FORMIGONAR.

INCLOU P.P. D'ENCOFRAT, LÍQUID DESENCOFRANT, REMATS I ACABATS, I MATERIALS NECESSAIRS PER LA SEVA EXECUCIÓ.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2					

2	Cuneta 1			7,000			7,000	C#*D#*E#*F#
3	Cuneta 2			8,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

4 P924-BR01 M2 GRAVA DE PEDRA CALCÈREA PER CANAL DE FORMIGÓ

SUBMINISTRAMENT I ESTESA DE 40-50 CM DE GRUIX DE GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA PER A CANAL DE FORMIGÓ, DE 50 A 70 MM, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL, AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2					
2	Grava per a canal de formigó		13,500				13,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,500**

Obra 01 ITINERARI B-502 DE CABRERA
Capítol 09 SENYALITZACIÓ
Titol 3 01 SENYALITZACIÓ VERTICAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 GBBVU001 M3 FONAMENTACIÓ PER A PLAQUES I PANELLS DE SENYALITZACIÓ VERTICAL

FONAMENTACIÓ PER A PLAQUES I PANELLS DE SENYALITZACIÓ VERTICAL , DIMENSIONS ESPECIFICADES EN PLÀNOL DE DETALLS DE PROJECTE, AMB FORMIGÓ HRM-20/F/20/I AMB UN 100% DEL GRANULAT GRUIXUT RECICLAT DE FORMIGÓ, RENTAT I LLIURE D'IMPURESES I FILLER, AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADE , INCLOSA EXCAVACIÓ, CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR DEL MATERIAL SOBRANT I COL·LOCACIÓ DELS PERNS D'ANCORATGE ROSCATS (SENSE EL SUBMINISTRE), SEGONS PLÀNOLS, TOTALMENT ACABADA

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJETE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Volum				
2	Senyals		20,000	0,027			0,540	C#*D#*E#*F#
3	Cartell		3,000	0,027			0,081	C#*D#*E#*F#
4	Pal parada autobús		1,000	0,027			0,027	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,648**

2 PBBY-M8GY U COL·LOCACIÓ DE PLACA DE SENYALITZACIÓ VERTICAL PROVINENT D'ÚS ANTERIOR, SOBRE SUPORT DE PEU O PARAMENTS VERTICALS, DE SUPERFÍCIE < 0.5 M2, A UNA ALÇÀRIA DE <= 3 M AMB MITJANS MANUALS, EN ENTORN URBÀ SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES <= 3 M D'AMPLÀRIA O CALÇADA/PLATAFORMA ÚNICA <= 7 M D'AMPLÀRIA, AMB AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Senyals		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

3	Cartell			3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
4	Senyals sobre pal nou - situació d'un pas de vianants			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
5	Senyals banda sonora (R301+P20)			2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,000**

3 PBBB-DVKL U PLACA INFORMATIVA PER A SENYALS DE TRÀNSIT D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 60X60 CM, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA3, FIXADA MECÀNICAMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Situació d'un pas per a vianants		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Pas de vianants		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Camí reservat per a bicicletes i vianants		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
5	Senyals banda sonora (R301+P20)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

4 PBBM-4IMA M SUPORT RECTANGULAR DE TUB D'ACER GALVANITZAT DE 100X50X3 MM, COL·LOCAT A TERRA FORMIGONAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	Senyal sobre pal nou		1,000	1,320			1,320	C#*D#*E#*F#
3	Nous pals per a senyals noves		14,000	1,320			18,480	C#*D#*E#*F#
4	Possibles pals nous		20,000	1,320			26,400	C#*D#*E#*F#
5	Senyals banda sonora (R301+P20)		2,000	1,320			2,640	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **48,840**

5 P24A-BR01 M3 TRANSPORT DE MATERIALS A ZONA DE REUBICACIÓ DES DE ZONA D'APLEC, AMB CAMIÓ DE 5 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA, AMB UN RECORREGUT DE FINS A 10 KM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	m3				
2	Senyal vertical amb pal existent		20,000	0,750			15,000	C#*D#*E#*F#
3	Placa vertical existent		1,000	0,750			0,750	C#*D#*E#*F#
4	Cartell existent		3,000	2,000			6,000	C#*D#*E#*F#
5	Pal autobús		1,000	0,750			0,750	C#*D#*E#*F#
7	Esponjament	P	30,000				6,750	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **29,250**

Obra 01 ITINERARI B-502 DE CABRERA
Capítol 09 SENYALITZACIÓ
Titol 3 02 SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PBA3-DXJW M M1.7 - MARCA VIAL LONGITUDINAL DISCONTÍNUA, E=10CM; BLANC

PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL LONGITUDINAL DISCONTÍNUA PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, TIPUS P-RR, DE 10 CM D'AMPLÀRIA I 2/1 DE RELACIÓ PINTAT/NO PINTAT, AMB TERMOPLÀSTIC D'APLICACIÓ EN CALENT DE COLOR BLANC I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA MECÀNICAMENT MITJANÇANT POLVORITZACIÓ

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud				Total	
2			64,300				64,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **64,300**

2 PBA3-DXO2 M M1.7 - MARCA VIAL LONGITUDINAL DISCONTÍNUA, E=30 CM; BLANC

PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL LONGITUDINAL DISCONTÍNUA PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, TIPUS P-RR, DE 30 CM D'AMPLÀRIA I 1/1 DE RELACIÓ PINTAT/NO PINTAT, AMB TERMOPLÀSTIC D'APLICACIÓ EN CALENT DE COLOR BLANC I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA MECÀNICAMENT MITJANÇANT POLVORITZACIÓ

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud				Total	
2			34,100				34,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **34,100**

3 PBA3-DXJA M M2.7 - MARCA VIAL LONGITUDINAL CONTÍNUA, E=10CM; BLANC

PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL LONGITUDINAL CONTÍNUA PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, TIPUS P-RR, DE 10 CM D'AMPLÀRIA, AMB TERMOPLÀSTIC D'APLICACIÓ EN CALENT DE COLOR BLANC I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA MECÀNICAMENT MITJANÇANT POLVORITZACIÓ.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud				Total	
2			2.716,200				2.716,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.716,200**

4 PBA3-DXQH M M4.1 - MARCA VIAL LONGITUDINAL DISCONTÍNUA, E=40CM; BLANC

PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL LONGITUDINAL DISCONTÍNUA PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, TIPUS P-RR, DE 40 CM D'AMPLÀRIA I 1/1 DE RELACIÓ PINTAT/NO PINTAT, AMB TERMOPLÀSTIC D'APLICACIÓ EN CALENT DE COLOR BLANC I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA MECÀNICAMENT MITJANÇANT POLVORITZACIÓ

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud				Total	
2			20,900				20,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,900**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

5 PBA3-DXQ6 M M4.2 - MARCA VIAL LONGITUDINAL CONTÍNUA, E=40CM; BLANC

PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL LONGITUDINAL CONTÍNUA PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, TIPUS P-RR, DE 40 CM D'AMPLÀRIA, AMB TERMOPLÀSTIC D'APLICACIÓ EN CALENT DE COLOR BLANC I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA MECÀNICAMENT MITJANÇANT POLVORITZACIÓ

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud				Total	
2			7,800				7,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,800**

6 PBA4-DXTN M M4.3 - MARCA VIAL TRANSVERSAL CONTÍNUA, E=50CM, PAS DE ZEBRA

PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL TRANSVERSAL CONTÍNUA PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, DE 50 CM D'AMPLÀRIA, AMB TERMOPLÀSTIC D'APLICACIÓ EN CALENT DE COLOR A DEFINIR EN PLÀNOLS DE PROJECTE I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA AMB MÀQUINA D'ACCIONAMENT MANUAL

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud				Total	
2			60,000				60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **60,000**

7 PBA4-BR01 M M4.3 - MARCA VIAL TRANSVERSAL DISCONTÍNUA, 20X20CM; PAS VIANANTS

PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL TRANSVERSAL DISCONTÍNUA PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, DE 20 CM D'AMPLÀRIA I 20 CM DE LONGITUD I 1/1 DE RELACIÓ PINTAT/NO PINTAT, AMB TERMOPLÀSTIC D'APLICACIÓ EN CALENT DE COLOR A DEFINIR EN PLÀNOLS DE PROJECTE I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA AMB MÀQUINA D'ACCIONAMENT MANUAL

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud				Total	
2			104,900				104,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **104,900**

8 PBA2-BR03 M2 M6.2 - MARCA VIAL SÍMBOL 'BUS'

PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL SUPERFICIAL SÍMBOL 'BUS' PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, TIPUS P-RR, AMB TERMOPLÀSTIC D'APLICACIÓ EN CALENT DE COLOR A DEFINIR EN PLÀNOLS DE PROJECTE I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA AMB MÀQUINA D'ACCIONAMENT MANUAL

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície				
2			2,000	0,650			1,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,300**

9 PBA2-BR02 M2 M6.5 - MARCA VIAL SÍMBOL 'CEDIR EL PAS'

PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL SUPERFICIAL SÍMBOL 'CEDIR EL PAS' PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, TIPUS P-RR, AMB TERMOPLÀSTIC D'APLICACIÓ EN CALENT DE COLOR A DEFINIR EN PLÀNOLS DE PROJECTE I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA AMB MÀQUINA D'ACCIONAMENT MANUAL

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superfície	Unitats				
2			1,400	1,000			1,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,400**

10 PBA2-BR01 M2 M7.2 - MARCA VIAL SUPERFICIAL; BLANC

PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL SUPERFICIAL PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, TIPUS P-RR, AMB TERMOPLÀSTIC D'APLICACIÓ EN CALENT DE COLOR BLANC I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA AMB MÀQUINA D'ACCIONAMENT MANUAL

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superfície				Total	
2			20,200				20,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,200**

11 PBA3-DXMN M M7.8 - MARCA VIAL LONGITUDINAL CONTÍNUA, E=15CM; GROC

PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL LONGITUDINAL CONTÍNUA PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, TIPUS P-RR, DE 15 CM D'AMPLÀRIA, AMB TERMOPLÀSTIC D'APLICACIÓ EN CALENT DE COLOR GROC I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA MECÀNICAMENT MITJANÇANT POLVORITZACIÓ

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud				Total	
2			31,700				31,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **31,700**

12 FBA2UA01 U DESPLAÇAMENT, MUNTATGE A L'OBRA I RETIRADA DE L'EQUIP DE SENYALITZACIÓ VERTICAL I HORITZONTAL.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Desplaçament d'equip Fase 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Desplaçament d'equip Fase 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

13 PBA2-BR05 M2 BANDA TRANSVERSAL D'ALERTA AMB PINTURA ANTILLISCANT I ÀRID 1CM

PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL TRANSVERSAL D'ALERTA AMB PINTURA ANTILLISCANT PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, AMB 1 CM DE SORRA DE COLOR A DEFINIR EN PLÀNOLS DE PROJECTE I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA AMB MÀQUINA D'ACCIONAMENT MANUAL

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superfície	Unitats				
2			11,500	1,000			11,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,500**

Obra	01	ITINERARI B-502 DE CABRERA	
Capítol	09	SENYALITZACIÓ	
Titol 3	03	DEFENSES	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 GB2APC01 M BARRERA DE SEGURETAT

BARRERA DE SEGURETAT METÀL·LICA SIMPLE FOLRAT AMB FUSTA TIPUS BEAM-N2 DE HIASA O EQUIVALENT, PER A UNA CLASSE DE CONTENCIÓ NORMAL, AMB NIVELL DE CONTENCIÓ N2, ÍNDEX DE SEVERITAT A, AMPLÀRIA DE TREBALL W6 I DEFLEXIÓ DINÀMICA 2 M SEGONS UNE-EN 1317-2, REDUÏDA, AMB UN PERFIL LONGITUDINAL I SUPORTS C-120 COL·LOCATS CLAVATS A TERRA CADA 4 M (BMSRA4/C), COL·LOCADA EN TRAMS RECTES O EN CORBES DE RADI IGUAL O SUPERIOR A 22 M. INCLÒS ELEMENTS DE FIXACIÓ, TAPES POSTERIORS I SUPERIORS I CAPTAFARS.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILAIRS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud				Total	
2			615,000				615,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **615,000**

2 GB000001 U EXTREM LLARG DE 12M DE BARRERA DE SEGURETAT METÀL·LICA SIMPLE FOLRAT AMB FUSTA TIPUS BEAM-N2 DE HIASA O EQUIVALENT, PER A UNA CLASSE DE CONTENCIÓ NORMAL, AMB NIVELL DE CONTENCIÓ N2, ÍNDEX DE SEVERITAT A, AMPLÀRIA DE TREBALL W6 I DEFLEXIÓ DINÀMICA 2 M SEGONS UNE-EN 1317-2, REDUÏDA, AMB UN PERFIL LONGITUDINAL I SUPORTS C-120 COL·LOCATS CLAVATS A TERRA CADA 4 M (BMSRA4/C). INCLOU ELEMENTS DE FIXACIÓ, TAPES POSTERIORS I SUPERIORS I CAPTAFARS.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			23,000				23,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **23,000**

3 PB22-BR01 M BARRERA DE SEGURETAT AMB PROTECCIÓ PER A MOTOCICLISTES

BARRERA DE SEGURETAT METÀL·LICA SIMPLE FOLRAT AMB FUSTA TIPUS BEAM-N2 DE HIASA O EQUIVALENT, AMB SISTEMA DE PROTECCIÓ PER A MOTOCICLISTES, PER A UNA CLASSE DE CONTENCIÓ NORMAL, AMB NIVELL DE CONTENCIÓ N2, ÍNDEX DE SEVERITAT A, AMPLÀRIA DE TREBALL W6 I DEFLEXIÓ DINÀMICA 2 M SEGONS UNE-EN 1317-2, REDUÏDA, AMB UN PERFIL LONGITUDINAL I SUPORTS C-120 COL·LOCATS CLAVATS A TERRA CADA 4 M (BMSRA4/C), COL·LOCADA EN TRAMS RECTES O EN CORBES DE RADI IGUAL O SUPERIOR A 22 M. INCLÒS ELEMENTS DE FIXACIÓ, TAPES POSTERIORS I SUPERIORS I CAPTAFARS.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILAIRS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud				Total	
2			56,000				56,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **56,000**

Obra 01 ITINERARI B-502 DE CABRERA
Capítol 09 SENYALITZACIÓ
Titol 3 04 ORGANITZACIÓ DE LES OBRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 0000-00PA U PARTIDA ALÇADA D'ABONAMENT ÍNTEGRE DELS DESVIAMENTS PROVISIONALS D'OBRA, SEGONS ANNEX 17.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 ITINERARI B-502 DE CABRERA
Capítol 10 GESTIÓ DE RESIDUS
Titol 3 01 RESIDUS PROVINENTS DELS ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P2R3-HIHC M3 TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES I RESIDUS VERDS A OBRA EXTERIOR O CENTRE DE VALORITZACIÓ, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 10 I FINS A 15 KM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

AMIDAMENTS

1		C	Unitats	Volum	% aprofitamen	% Esponjame		
2	Moviment de terres	T						
3	Excavació		1,000	370,400		1,200	444,480	C#*D#*E#*F#
4	Excavació pou (drenatges)		1,000	12,000		1,200	14,400	C#*D#*E#*F#
5	Terraplenat		-1,000	366,000		1,200	-439,200	C#*D#*E#*F#
6	Neteja i esbrossada (30cm)		1,000	243,000	0,500	1,200	145,800	C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#
8		C	Unitats	Volum		% Esponjame		
9	DRENATGE I CLAVEGUERAM	T						
10	MODIFICACIÓ							
11	Excavació		1,000	230,400		1,200	276,480	C#*D#*E#*F#
12	Reblert		-1,000	124,800		1,200	-149,760	C#*D#*E#*F#
14	NOU							
15	Excavació		1,000	96,000		1,200	115,200	C#*D#*E#*F#
16	Reblert		-1,000	45,600		1,200	-54,720	C#*D#*E#*F#
18	BAIXANTS							C#*D#*E#*F#
19	Excavació		1,000	19,200		1,200	23,040	C#*D#*E#*F#
20	Reblert		-1,000	12,000		1,200	-14,400	C#*D#*E#*F#
22		C	Longitud	Ample	Alçada	% Esponjame	Total	
23	ENLLUMENAT	T						
24	Excavació		974,600	0,400	0,600	1,200	280,685	C#*D#*E#*F#
26	TIC	T						
27	DIBA		555,500	0,200	0,600	1,200	79,992	C#*D#*E#*F#
28	Consell		671,000	0,200	0,600	1,200	96,624	C#*D#*E#*F#
30		C	Unitats	Volum		% Esponjame	Total	
31	DRENATGE I CLAVEGUERAM	T						
32	Excavació		1,000	318,434		1,200	382,121	C#*D#*E#*F#
33			1,000	3,000		1,200	3,600	C#*D#*E#*F#
34	Reblert		-1,000	302,998		1,200	-363,598	C#*D#*E#*F#
36		C	Superfície	Altura		% Esponjame		
37	Materials vegetals	T						
38	Dresbrossament de canya		164,000	0,500		1,300	106,600	C#*D#*E#*F#
39	Neteja i esbrossada (10cm)		1.851,000	0,100		1,200	222,120	C#*D#*E#*F#
40	Rizoma		164,000	0,300		1,200	59,040	C#*D#*E#*F#
41								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.228,504**

2 P2RB-HIGJ M3 DISPOSICIÓ DE TERRES NO CONTAMINADES DE DENSITAT APARENT 1,6 T/M3, A VALORITZADOR DE MATERIALS NATURALS EXCAVATS AMB CODI VNME

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Volum	% aprofitamen	% Esponjame		
2	Moviment de terres	T						
3	Excavació		1,000	370,400		1,200	444,480	C#*D#*E#*F#
4	Excavació pou (drenatges)		1,000	12,000		1,200	14,400	C#*D#*E#*F#
5	Terraplenat		-1,000	366,000		1,200	-439,200	C#*D#*E#*F#
7		C	Unitats	Volum		% Esponjame		
8	DRENATGE I CLAVEGUERAM	T						
9	MODIFICACIÓ							
10	Excavació		1,000	230,400		1,200	276,480	C#*D#*E#*F#
11	Reblert		-1,000	124,800		1,200	-149,760	C#*D#*E#*F#
13	NOU							
14	Excavació		1,000	96,000		1,200	115,200	C#*D#*E#*F#
15	Reblert		-1,000	45,600		1,200	-54,720	C#*D#*E#*F#
17	BAIXANTS							C#*D#*E#*F#
18	Excavació		1,000	19,200		1,200	23,040	C#*D#*E#*F#
19	Reblert		-1,000	12,000		1,200	-14,400	C#*D#*E#*F#

21		C	Longitud	Ample	Alçada	% Esponjame		
22	ENLLUMENAT	T						
23	Excavació		974,600	0,400	0,600	1,200	280,685	C#*D#*E#*F#
25	TIC	T						
26	DIBA		555,500	0,200	0,600	1,200	79,992	C#*D#*E#*F#
27	Consell		671,000	0,200	0,600	1,200	96,624	C#*D#*E#*F#
29		C	Unitats	Volum		% Esponjame		
30	DRENATGE I CLAVEGUERAM	T						
31	Excavació		1,000	318,434		1,200	382,121	C#*D#*E#*F#
32			1,000	3,000		1,200	3,600	C#*D#*E#*F#
33	Reblert		-1,000	302,998		1,200	-363,598	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **694,944**

3 P2RA-EU2F 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		C	Unitats	Volum	% aprofitamen	% Esponjame		
2	Moviment de terres	T						
3	Neteja i esbrossada (30cm)		1,000	243,000	0,500	1,200	145,800	C#*D#*E#*F#
5		C	Superfície	Altura		% Esponjame		
6	Materials vegetals	T						
7	Dresbrossament de canya		164,000	0,500		1,300	106,600	C#*D#*E#*F#
8	Neteja i esbrossada (10cm)		1.851,000	0,100		1,200	222,120	C#*D#*E#*F#
9	Rizoma		164,000	0,300		1,200	59,040	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **533,560**

4 P2R5-DT1B M3 TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 7 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA A MÀQUINA, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 15 I FINS A 20 KM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Volum					
2	Residus de formigó inerts		466,554				466,554	C#*D#*E#*F#
3	Residus barrejats		33,175				33,175	C#*D#*E#*F#
4	Residus asfàltics		1.890,583				1.890,583	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.390,312**

5 P2RA-EU2S M3 DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE FORMIGÓ INERTS AMB UNA DENSITAT 1,45 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 01 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superficie	Alçada	% Esponjame		
2	Enderrocs	T						
3	Cuneta formigó			971,000	0,100	1,350	131,085	C#*D#*E#*F#
4	Pav. Panot			120,000	0,200	1,350	32,400	C#*D#*E#*F#
5	Pav. formigó			403,500	0,200	1,350	108,945	C#*D#*E#*F#
6	Daus de formigó en tanca (30x30x30cm)		27,000	0,090	0,300	1,350	0,984	C#*D#*E#*F#
7	Daus de formigó en paperera (30x30x30cm)		1,000	0,090	0,300	1,350	0,036	C#*D#*E#*F#
8		C	Longitud	Ample	Alçada	% Esponjame		
9	Vorada		155,000	0,200	0,100	1,350	4,185	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

EUR

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

10		C	Volum			% Esponjame		
11	Mur de formgió		6,140			1,350	8,289	C#*D#*E#*F#
12								C#*D#*E#*F#
13		C	Longitud	Ample	Alçada	% Esponjame		
14	Drenatge i clavegueram	T						
15	claveguera		50,000	0,400	0,400	1,350	10,800	C#*D#*E#*F#
16	pous		1,000	1,000	4,800	1,350	6,480	C#*D#*E#*F#
17	interceptor		2,000	1,000	0,500	1,350	1,350	C#*D#*E#*F#
18	cuneta		400,000	2,000	0,150	1,350	162,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **466,554**

6 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 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		C	Volum	Unitats				
2	Enderrocs	T						
3		C	Ample	Ample	Alçada	% Esponjame		
4	Tanca		105,240	0,100	2,000	1,300	27,362	C#*D#*E#*F#
5	Barana		27,100	0,150	1,100	1,300	5,813	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **33,175**

7 P2RA-M8VU M3 DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT 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		C	Superficie	Ample		% Esponjame		
2	Enderrocs	T						
3	Pav asfalt		599,000	0,200		1,200	143,760	C#*D#*E#*F#
4	Fresatje		29.105,500	0,050		1,200	1.746,330	C#*D#*E#*F#
5	Microfresat		41,100	0,010		1,200	0,493	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.890,583**

Obra	01	ITINERARI B-502 DE CABRERA
Capítol	10	GESTIÓ DE RESIDUS
Titol 3	02	RESIDUS PROVINENTS DE LA CONSTRUCCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P2R2-EU9P M3 CLASSIFICACIÓ A PEU D'OBRA DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ EN FRACCIONS SEGONS REAL DECRETO 105/2008, AMB MITJANS MANUALS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m3					
2	Annex GR		391,590				391,590	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **391,590**

2 P2R6-4I6A M3 CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR DE 9 M3 DE CAPACITAT

EUR

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Volum					
2	Annex GR		362,170				362,170	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **362,170**

3 P2RA-EU6M M3 DISPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE PLÀSTIC NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,035 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 02 03 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m3					
2	Annex GR, PLÀSTICS		105,650				105,650	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **105,650**

4 P2RA-EU6U M3 DISPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE FUSTA NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,19 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 02 01 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m3					
2	Annex GR, FUSTA		48,130				48,130	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **48,130**

5 P2RA-EU6W M3 DISPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE METALLS BARREJATS NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,2 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 04 07 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m3					
2	Annex GR, FERRALLA I METÀL·LICS		19,270				19,270	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,270**

6 P2R5-DT21 M3 TRANSPORT DE RESIDUS ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR D'1 M3 DE CAPACITAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Volum					
2	Annex GR		29,410				29,410	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **29,410**

7 P2RA-EU70 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 NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,43 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 09 04 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Volum					
2	Annex GR		29,410				29,410	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **29,410**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

AMIDAMENTS

Obra 01 ITINERARI B-502 DE CABRERA
Capítol 11 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	SISOCC01	PA	PARTIDA ALÇADA D'ABONAMENT ÍNTEGRE DE SEGURETAT I SALUT PARTIDA ALÇADA D'ABONAMENT ÍNTEGRE 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 OBRA DE TOTES LES MESURES NECESSÀRIES AL COMPLIMENT DE LES NORMES D'ESTUDI BÀSIC O ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT, TOT SEGONS EL REIAL DECRET 1672/1997 DE 24 D'OCTUBRE DE 1.997.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 ITINERARI B-502 DE CABRERA
Capítol 12 ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PZ100300	PA	A JUSTIFICAR PER VARIANT TRAM AERI DE BAIXA TENSIÓ, INCLÒS SUPORTS, DESMUNTATGES, CABLEJATS NOUS, MANIOBRES, CONNEXIONS, ETC. TOT SEGONS ESTUDI I PRESSUPOST DE COMPANYIA E-DISTRIBUCIÓN EXP 0000731401 (CONTRA FACTURA) (P-166)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
1	GB2APC01	M	BARRERA DE SEGURETAT BARRERA DE SEGURETAT METÀL·LICA SIMPLE FOLRAT AMB FUSTA TIPUS BEAM-N2 DE HIASA O EQUIVALENT, PER A UNA CLASSE DE CONTENCIÓ NORMAL, AMB NIVELL DE CONTENCIÓ N2, ÍNDEX DE SEVERITAT A, AMPLÀRIA DE TREBALL W6 I DEFLEXIÓ DINÀMICA 2 M SEGONS UNE-EN 1317-2, REDUÏDA, AMB UN PERFIL LONGITUDINAL I SUPORTS C-120 COL·LOCATS CLAVATS A TERRA CADA 4 M (BMSRA4/C), COL·LOCADA EN TRAMS RECTES O EN CORBES DE RADI IGUAL O SUPERIOR A 22 M. INCLÒS ELEMENTS DE FIXACIÓ, TAPES POSTERIORS I SUPERIORS I CAPTAFARS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILAIRS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	148,23	615,000	91.161,45	6,80	6,80

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
2	P9G9-BR03	M2	PAVIMENT DE FORMIGÓ 100% ÀRDI RECICLAT; TINTAT I ACABAT DESACTIVAT; E=15CM PAVIMENT DE FORMIGÓ TINTAT DESACTIVAT, DE 15 CM DE GRUIX, REALITZAT AMB FORMIGÓ HRM-25/B/20/I, COLOREJAT EN MASSA AMB PIGMENT COLOR RAL DEFINIT PER LA DF AMB DOSIFICACIÓ DEL 5%, AMB 100% DE L'ÀRID RECICLAT DE FORMIGÓ, RENTAT I LLIURE D'IMPURESES I FILLER, AMB MARCATGE CE, I ESTESA I VIBRATGE AMB ELS MATERIALS NECESSARIS I ADEQUATS. INCLOU ACABAT DESACTIVAT SUPERFICIAL. INCLOU ARMAT AMB MALLA ELECTROSOLDADA #15X15 I 6 MM DE DIÀMETRE, PER EL PAS DE VEHICLES, COL·LOCADA A OBRA CORRECTAMENT CALÇADA AMB GELOSIES DE MÍNIM 2/3 D'ALÇADA DEL GRUIX DEL PAVIMENT, PER A QUE L'ARMAT ESTIGUI AL TERÇ SUPERIOR, I REFORÇOS AMB BARRES CORRUGADES EN ENTREGUES AMB ARQUETES I ELEMENTS SINGULARS. ES REALITZARAN MOSTRES DE COLOR I DE L'ACABAT DESACTIVAT DEL PAVIMENT PRÈVIAMENT A LA SEVA EXECUCIÓ I ES VALIDARÀ PER LA DF. INCLOU PART PROPORCIONAL DE FORMIGONAT DE RAMPES, REPLANTEIG DE L'ENCOFRAT, ENCOFRAT DE TOT EL GRUIX DEL PAVIMENT PER A OBTENIR CANTELLS SENSE JUNTES NI COQUERES, FORMACIÓ D 'ESCOCELLS, FORMACIÓ DE MATAVIUS DE 2X2CM, FORMACIÓ DE JUNTES DE RETRACCIÓ AMB TALL AMB DISC PER EVITAR FISSURACIÓ I JUNTES DE DILATACIÓ DE 1,5CM AMB POREX DE COLOR A DEFINIR PER LA DF. TOT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE. ES TINDRAN EN COMPTE ELS DETALLS DE PROJECTE PER A REALITZAR LA SECCIÓ TAL I COM S'INDICA. TOTALMENT ACABAT. INCLOU ABOCAT, ESTESA I VIBRATGE AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUTAS PER ACONSEGUIR UN CORRECTE ACABAT I EVITAR COQUERES ALS REMATS VERTICALS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGINS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	33,86	2.199,650	74.480,15	5,56	12,36

EUR

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
3	PB17-BR02	M	BARANA FUSTA PI FLANDES COLOR NEGRE H=90 CM SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BARANA DE FUSTA DE PI DE FLANDES, ACABAT AMB VERNÍS A L'AIGUA COLOR NEGRE (TOTS ELS ELEMENTS DE FUSTA DE PI FLANDES), COMPOSTA PER PASSAMÀ DE FUSTA DE PI DE FLANDES 120X90 MM, MUNTANTS DE 160X90X1110 MM CADA 133 CM. ANCORATGE DE MUNTANTS MITJANÇANT; - FONAMENT DE FORMIGÓ SOBRE BASE DE SORRA PER AOCNSEGUIR QUE L'ELEMENT DE FUSTA SIGUI PASSANT. FONAMENT DE 70 CM DE PROFUNDITAT. INCLOU EXCAVACIÓ I REPLANTEIG DELS FONAMENTS. TOTS ELS ELEMENTS DE FIXACIÓ ES CONTEMPLEN EN AQUESTA MATEIXA PARTIDA D'OBRA. S'INCLOU LA CARGOLERIA NECESSÀRIA PER AL MUNTATGE, ADAPTACIÓ DE L'ALTURA PUNTUAL DE LA BARANA EN ELS CANVIS DE RASANT COM GUALS O DESNIVELLS, TOT SEGONS DETALLS DE PROJECTE. DISPOSARÀ DE CERTIFICAT DE FUSTA SOSTENIBLE EN ORIGEN FSC, O EN EL SEU DEFECTE PFEC O ALTRES EQUIVALENTS. FUSTA TRACTADA A L'AUTOCLAU CLASSE IV AMB TINT COLOR MARRÓ. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	147,58	455,590	67.235,97	5,02	17,38

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
4	P9H5-E82U	T	PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT PER A CAPA DE RODADURA DE 5 CM PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT PER A CAPA DE RODADURA DE 5 CM, TIPUS AC 16 SURF B 35/50 D, AMB BETUM ASFÀLTIC DE PENETRACIÓ, DE GRANULOMETRIA DENSA PER A CAPA DE TRÀNSIT I GRANULAT CALCARI, ESTESA I COMPACTADA. INCLOU NETEJA DE LA SUPERFÍCIE PER LA CORRECTA APLICACIÓ DEL REG D'ADHERÈNCIA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	73,07	722,784	52.813,83	3,94	21,33
5	PHQE-VTZZ	U	PROJECTOR LED PER A EXTERIOR AMB COS D'ALUMINI INJECTAT, DE FORMA CIRCULAR, AMB DIFUSOR PLA DE VIDRE TREMPAT I JUNT D'ESTANQUITAT DE SILICONA, MÒDUL LED INTEGRAT AMB LENTS ACRÍLIQUES DE PMMA, AMB REGULACIÓ (DALI, 1-10 V, AUTOREGULABLE), POTÈNCIA 16 W, FLUX LLUMINÓS 2180 LM, EFICÀCIA LLUMINOSA 136,25 LM/W, TEMPERATURA DE COLOR 2700 K, CRI >= 70, DISTRIBUCIÓ LLUMINOSA ASIMÈTRICA, DRIVER INCORPORAT AMB PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS FINS A 10 KV, TENSIÓ D'ALIMENTACIÓ 230 V, AÏLLAMENT ELÈCTRIC CLASSE I, GRAU DE PROTECCIÓ IP66 - IK08, VIDA ESTIMADA DE 100.000 H, PER A MUNTAR AMB LIRA, FABRICACIÓ SEGONS LA NORMA UNE-EN 60598-2-5, DE LA SÈRIE LORE DE SIMON LIGHTING O EQUIVALENT	934,39	47,000	43.916,33	3,28	24,60
6	FHM1TOR5	U	COLUMNA D'ACER GALVANITZAT TRONCOCÒNICA VERTICAL TIPUS TORT DE SIMON O EQUIVALENT, DE 5 M D'ALÇÀRIA, PER A 1 PUNT DE LLUM A 4,5, AMB PORTA DE REGISTRE ENRASADA I PLACA AMB CARTELLES,AMB ANELL DE REFORÇ INFERIOR FINS UNA ALÇADA DE 350MM, PORTELLA DE 95X300 MM A UNA DISTÀNCIA DE 550 MM DEL PAVIMENT, PLACA DE 300X300 MM I 210 MM ENTRE PERNS, PERNS M20X500 MM COM A MÍNIM, INCLOSOS EL CABLEJAT INTERIOR DE 2,5 MM2 DEL MUNTANT I LA PROTECCIÓ DE TERRA I CAIXA PORTAFUSIBLES A L'INTERIOR DE LA COLUMNA I EL FONAMENT.	922,33	45,000	41.504,85	3,10	27,70

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
7	P214U-HBQK	M2	FRESATGE MECÀNIC DE PAVIMENTS DE MESCLES BITUMINOSES PER CADA CM DE GRUIX FRESATGE MECÀNIC DE PAVIMENTS DE MESCLES BITUMINOSES PER CADA CM DE GRUIX, AMB UN GRUIX DE 0 A 6 CM I EN ENCAIXOS AILLATS, AMB FRESADORA PER A PAVIMENT AMB CÀRREGA, TALLS I ENTREGUES A TAPES I REIXES AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS, CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR I ESCOMBRAT I NETEJA DE LA SUPERFÍCIE FRESADA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	1,28	29.105,500	37.255,04	2,78	30,48
8	P250-CV10	M	TREBALLS D'HINCA A PERCUSIÓ AMB L'EQUIP DE CASING M-13 PER INSTAL·LAR UNA BEINA D'ACER DE Ø508X10MM, SEGONS PRESSUPOST 2401369 DE CATALANA DE PERFORACIONS. INCLOU: - TUB D'ACER Ø508X10MM. - TREBALLS DEL MARTELL GRUNDOMAT. - TREBALLS D'UNA GRUA DE 30TN - TREBALLS D'UN COMPRESSOR - EQUIP D'OPERARIS SOLDADORS. - ABASTAMENT AIGUA NETA MITJANÇANT CAMIÓ-CUBA - EXECUCIÓ DE TASQUES DE MANTENIMENT DE LA MAQUINÀRIA, INCLOU NETEJA, SUBMINISTRE DE CABURANT I/O ENERGIA - GRUP ELECTROGEN - TRASLLAT DE TERRES PROCEDENTS DE LA PERFORACIÓ A L 'ABOCADOR.	2.198,70	16,000	35.179,20	2,63	33,11

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
9	PB17-BR01	M	BARANA FUSTA PI FLANDES COLOR NEGRE H=130 CM+LLISTONS SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BARANA DE FUSTA DE PI DE FLANDES, ACABAT AMB VERNÍS A L'AIGUA COLOR NEGRE (TOTS ELS ELEMENTS DE FUSTA DE PI FLANDES), COMPOSTA PER PASSAMÀ DE FUSTA DE PI DE FLANDES 120X90 MM, MUNTANTS DE 155X90X1535 MM CADA 133 CM. INCLOU 4 LLISTONS DE FUSTA FIXATS MECANICAMENT ALS MONTANTS, DE 20 CM D'ALTURA, AMB UN TOTAL DE 80 CM DE LLISTONS., FIXACIÓ DE MUNTANTS MITJANÇANT; - PERFIL TIPUS L2 D'ACER CORTEN DE REMAT I SUPORT DE BARANA AMB UN ESPESSOR DE 8MM. - PEÇA DE FIXACIÓ EN U D'ACER CORTEN SOLDADA EN TALLER. - ANCORATGES DE DIÀMETRE 12MM C/100CM. TOTS ELS ELEMENTS DE FIXACIÓ ES CONTEMPLEN EN PARTIDES D'OBRA INDEPENDENTS A AQUESTA. S'INCLOU LA CARGOLERIA NECESSÀRIA PER AL MUNTATGE SOBRE SUPORTS EXISTENTS, ADAPTACIÓ DE L'ALTURA PUNTUAL DE LA BARANA EN ELS CANVIS DE RASANT COM GUALS O DESNIVELLS, TOT SEGONS DETALLS DE PROJECTE. DISPOSARÀ DE CERTIFICAT DE FUSTA SOSTENIBLE EN ORIGEN FSC, O EN EL SEU DEFECTE PFEC O ALTRES EQUIVALENTS. FUSTA TRACTADA A L'AUTOCLAU CLASSE IV AMB TINT COLOR MARRÓ. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	181,97	187,750	34.164,87	2,55	35,66
10	P2R5-DT1B	M3	TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 7 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA A MÀQUINA, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 15 I FINS A 20 KM	13,79	2.390,312	32.962,40	2,46	38,12
11	0000-00PA	U	PARTIDA ALÇADA D'ABONAMENT ÍNTEGRE DELS DESVIAMENTS PROVISIONALS D'OBRA, SEGONS ANNEX 17.	32.691,67	1,000	32.691,67	2,44	40,56

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
12	P4531-1BR01	M	CÈRCOL DE FORMIGÓ ARMAT DE 30 CM DE CANTELL I 105 CM D'APMPLADA, AMB UNA QUANTIA D'ENCOFRAT 3 M2/M3, FORMIGÓ FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 25 / F / 20 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6 ABOCAT AMB CUBILOT I ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES AMB UNA QUANTIA DE 10 KG/M3. ARMAT SEGONS ESPECEJAMENT DE PLÀNOLS DE PROJECTE. INCLOU EXECUCIÓ CORRECTA DE TOTES LES TROBADES CÈRCOL-PROTECCIONS. EXCAVACIÓ I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ I COMPACTACIÓ DE LA BASE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINE SI ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	143,52	189,000	27.125,28	2,02	42,58
13	P2RA-EU2F	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	40,68	533,560	21.705,22	1,62	44,20
14	P2RA-M8VU	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT 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	11,39	1.890,583	21.533,74	1,61	45,81
15	P967-EA2E	M	PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES MODEL T3, DOBLE CAPA, AMB SECCIÓ NORMALITZADA DE CALÇADA C3 28X17 CM, SEGONS UNE 127340, DE CLASSE CLIMÀTICA B, CLASSE RESISTENT A L'ABRASIÓ H I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ T (R-5 MPA) SEGONS UNE-EN 1340, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ RECICLAT NO ESTRUCTURAL HRNE-235/P/20 DE 20 A 25 CM D'ALÇÀRIA, I REJUNTAT AMB MORTER PER A RAM DE PALETA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	31,76	620,000	19.691,20	1,47	47,28

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
16	P3J4-PV03	M	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'ESTRUCTURA DE GABIONS DE MALLA ELECTROSOLDADA AMB GABIÓ DE SECCIÓ 0,5X1 M, ENREIXAT D'ACER GALVANITZAT AMB FILFERRO BEZINAL, DE DIÀMETRE DE 6,0 MM, I 50X200 MM DE LLUM DE MALLA I TAPA SUPERIOR AMB FILFERRO DE 4,5MM, REBLERT AMB ARID RECICLAT DE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS, AMB LA CARA FRONTAL I LATERAL DE LA FILADA ES COL·LOCARÀN MANUALMENT CAREJADES A CARA VISTA SEGONS DETALLS DE PROJECTE, COL·LOCADA AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS. ENREIXAT D'ACER AMB FILFERRO BEZINAL AMB GALVANITZAT ZN-AL 95-5 DE 350 GR/M2 AMB RESISTÈNCIA A LA TRACCIÓ DE 600 N/MM2 I MAJOR DEL 75% EN SOLDADURES. INCLOU 8 TIRNATS INTERNS DE FILFERRO DE 5 MM PER M2, LA UNIÓ DELS ENREIXATS ES FROMALITZARAN MITJANÇANT CLIPS ANTIPUNTXONAMENT D'ACER CORTEN D'ESESSOR 2 MM. EL MUNTATGE DEL GABIÓ SERÀ REALITZAT PER MUNTADOR OFICIAL DE LA MARCA SEGUINT LES ESPECIFICACIONS DEL PRODUCTE I ELS CÀLCULS ESTÀTICS SOTA NORMA EN-1997 DA 2. TOTES LES UNITATS DE GABIÓ HAURAN D'ESTAR GRAPADES ENTRE ELLES PER EL QUE S'EXCLOUEN GABIONS PRE-REOMPLERTS. INCLOU P.P. DE SOLAPAMENTS I ANCORATGES AL TALÚS DEL MUR, MUNTAT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I EN DIFERENTS ALÇADES. INCLOU MAQUINARIA, EINES ESPECIALS, ENCOFRAT DURANT EL MUNTATGE PER EVITAR DEFORMACIONS DE LA MALLA I LA COL·LOCACIÓ DE PLANTES I SISTEMA DE DEGOTEIG DINTRE DELS GABIONS, GEOTÈXTIL EN EL TRASDÓS DELS MURS EN CONTACTE AMB EL TERRENY, INCLOENT TALLS NECESSARIS PER A QUE NO QUEDI VIST, I TOTS ELS ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. MATERIAL, TRANSPORT I COL·LOCACIÓ, COMPLETAMENT ACABAT.	144,59	128,000	18.507,52	1,38	48,66

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
17	PR36-8RV7	M3	TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE CATEGORIA ALTA, AMB UNA CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA MENOR DE 0,8 DS/M, SEGONS NTJ 07A, SUBMINISTRADA EN SACS DE 0,8 M3 I ESCAMPADA AMB MITJANS MANUALS	101,15	169,760	17.171,22	1,28	49,95
18	PDG1-YQEA	M	CANALITZACIÓ DE COMUNICACIONS AMB TUBS DE PE AMB 2 UNITATS DE CONDUCTE DE PEHD TRITUB DE 40 MM, 3 MM DE GRUIX I PN 10, SITUADA EN PAVIMENT, REBLERT AMB FORMIGÓ FINS A FINS A 5 CM PER SOBRE DE LA GENERATRIU SUPERIOR DEL TUB MÉS ALT, BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ, DE PE, SITUADA A LA PART SUPERIOR DE LA RASA, FIL GUIA A CADA TUB, PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS D'UNIÓ, SEPARADORS I OBTURADORS	24,56	671,000	16.479,76	1,23	51,18
19	P938-BR01	M3	BASE DE TOT-U ARTIFICIAL RECICLAT 98%PM BASE DE TOT-U ARTIFICIAL PROCEDENT DE GRANULATS RECICLATS DE FORMIGÓ, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL PM. INCLOU 20CM DE DESFASE RESPECTE ALS LÍMITS DEL FORMIGÓ EN TOT EL PERÍMETRE, SEGONS DETALL DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	28,88	439,013	12.678,70	0,95	52,12
20	GB000001	U	EXTREM LLARG DE 12M DE BARRERA DE SEGURETAT METÀL·LICA SIMPLE FOLRAT AMB FUSTA TIPUS BEAM-N2 DE HIASA O EQUIVALENT, PER A UNA CLASSE DE CONTENCIÓ NORMAL, AMB NIVELL DE CONTENCIÓ N2, ÍNDEX DE SEVERITAT A, AMPLÀRIA DE TREBALL W6 I DEFLEXIÓ DINÀMICA 2 M SEGONS UNE-EN 1317-2, REDUÏDA, AMB UN PERFIL LONGITUDINAL I SUPORTS C-120 COL·LOCATS CLAVATS A TERRA CADA 4 M (BMSRA4/C). INCLOU ELEMENTS DE FIXACIÓ, TAPES POSTERIORS I SUPERIORS I CAPTAFARS.	547,85	23,000	12.600,55	0,94	53,06

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
21	P214E-BR01	M	DESMUNTATGE DE BIONDA/BARRERA DE SEGURETAT DESMUNTATGE DE BIONDA/BARRERA DE SEGURETAT DEMOLICIÓ D'ANCORATGES AMB BASE DE FORMIGÓ I SITUATS A DISTÀNCIES EQUIDISTANTS, AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOU RETIRADA DE P.P. DE PEÇES UNITARIES D'EXTREM DE BIONDA, AMB LES SEVES FIXACIONS I ELEMENTS D'ANCORATGE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	19,03	660,100	12.561,70	0,94	54,00
22	PDG2-PZJI	M	CANALITZACIÓ AMB DOS TUBS CORBABLES CORRUGATS DE POLIETILÈ DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, I 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	13,40	929,500	12.455,30	0,93	54,93
23	PB22-BR01	M	BARRERA DE SEGURETAT AMB PROTECCIÓ PER A MOTOCICLISTES BARRERA DE SEGURETAT METÀL·LICA SIMPLE FOLRAT AMB FUSTA TIPUS BEAM-N2 DE HIASA O EQUIVALENT, AMB SISTEMA DE PROTECCIÓ PER A MOTOCICLISTES, PER A UNA CLASSE DE CONTENCIÓ NORMAL, AMB NIVELL DE CONTENCIÓ N2, ÍNDEX DE SEVERITAT A, AMPLÀRIA DE TREBALL W6 I DEFLEXIÓ DINÀMICA 2 M SEGONS UNE-EN 1317-2, REDUÏDA, AMB UN PERFIL LONGITUDINAL I SUPORTS C-120 COL·LOCATS CLAVATS A TERRA CADA 4 M (BMSRA4/C), COL·LOCADA EN TRAMS RECTES O EN CORBES DE RADI IGUAL O SUPERIOR A 22 M. INCLÒS ELEMENTS DE FIXACIÓ, TAPES POSTERIORS I SUPERIORS I CAPTAFARS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILAIRS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	217,50	56,000	12.180,00	0,91	55,84

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
24	XPAUTT01	PA	PARTIDA D'ALÇADA A JUSTIFICAR RELATIVA A LA SENYALITZACIÓ PROVISIONAL FER EL CREUAMENT DE LA B-502 EN TRAMS PER MEITATS DEL CARRILS I EN TREBALLS NOCTURS. LA PARTIDA INCLOU TAN LA SENYALITZACIÓ VERTICAL COM HORITZONTAL, EL SEU MUNTATGE I DESMUNTATGE I SENYALISTA	4.000,00	3,000	12.000,00	0,90	56,73
25	SISOCC01	PA	PARTIDA ALÇADA D'ABONAMENT ÍNTEGRE DE SEGURETAT I SALUT PARTIDA ALÇADA D'ABONAMENT ÍNTEGRE 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 OBRA DE TOTES LES MESURES NECESSÀRIES AL COMPLIMENT DE LES NORMES D'ESTUDI BÀSIC O ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT, TOT SEGONS EL REIAL DECRET 1672/1997 DE 24 D'OCTUBRE DE 1.997.	11.999,21	1,000	11.999,21	0,90	57,63

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
26	P3J4-BR01	M	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'ESTRUCTURA DE GABIONS DE MALLA ELECTROSOLDADA AMB GABIÓ DE SECCIÓ 1X1 M, ENREIXAT D'ACER GALVANITZAT AMB FILFERRO BEZINAL, DE DIÀMETRE DE 6,0 MM, I 50X200 MM DE LLUM DE MALLA I TAPA SUPERIOR AMB FILFERRO DE 4,5MM, REBLERT AMB ARID RECICLAT DE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS, AMB LA CARA FRONTAL I LATERAL DE LA FILADA ES COL·LOCARÀN MANUALMENT CAREJADES A CARA VISTA SEGONS DETALLS DE PROJECTE, COL·LOCADA AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS. ENREIXAT D'ACER AMB FILFERRO BEZINAL AMB GALVANITZAT ZN-AL 95-5 DE 350 GR/M2 AMB RESISTÈNCIA A LA TRACCIÓ DE 600 N/MM2 I MAJOR DEL 75% EN SOLDADURES. INCLOU 8 TIRNATS INTERNS DE FILFERRO DE 5 MM PER M2, LA UNIÓ DELS ENREIXATS ES FROMALITZARAN MITJANÇANT CLIPS ANTIPUNTXONAMENT D'ACER CORTEN D'ESESSOR 2 MM. EL MUNTATGE DEL GABIÓ SERÀ REALITZAT PER MUNTADOR OFICIAL DE LA MARCA SEGUINT LES ESPECIFICACIONS DEL PRODUCTE I ELS CÀLCULS ESTÀTICS SOTA NORMA EN-1997 DA 2. TOTES LES UNITATS DE GABIÓ HAURAN D'ESTAR GRAPADES ENTRE ELLES PER EL QUE S'EXCLOUEN GABIONS PRE-REOMPLERTS. INCLOU P.P. DE SOLAPAMENTS I ANCORATGES AL TALÚS DEL MUR, MUNTAT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I EN DIFERENTS ALÇADES. INCLOU MAQUINARIA, EINES ESPECIALS, ENCOFRAT DURANT EL MUNTATGE PER EVITAR DEFORMACIONS DE LA MALLA I LA COL·LOCACIÓ DE PLANTES I SISTEMA DE DEGOTEIG DINTRE DELS GABIONS, GEOTÈXTIL EN EL TRASDÓS DELS MURS EN CONTACTE AMB EL TERRENY, INCLOENT TALLS NECESSARIS PER A QUE NO QUEDI VIST, I TOTS ELS ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. MATERIAL, TRANSPORT I COL·LOCACIÓ, COMPLETAMENT ACABAT.	196,83	59,000	11.612,97	0,87	58,50

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
27	P214W-BR01	M	TALL EN PAVIMENT AMB DISC TALL EN PAVIMENT DE FONDÀRIA ADEQUADA SEGONS EL TIPUS DE PAVIMENT A DEMOLIR, AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	7,58	1.528,700	11.587,55	0,86	59,36
28	PHG0-VY94	U	QUADRE D'ENLLUMENAT EXTERIOR AMB 4 SORTIDES, MODEL MONOLIT-2 CS D'ARELSA, ENVOLTANT D'ACER INOXIDABLE 1.4301 (AISI 304) ACABAT PINTAT COLOR GRIS RAL 7021, ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA TRIFÀSICA 400 V, INCLÒS: - ARMARI AMB DUES PORTES BATENTS DE TANCAMENT ANTIVANDÀLIC DE TRIPLE ACCIÓ I LATERALS PANELABLES; - MÒDUL D'ABONAT, ESCOMESA I SECCIONAMENT INDEPENDENTS (ESCOMESA NORMALITZADA PER LA COMPANYIA ELÈCTRICA); - CAIXA DE SECCIONAMENT NORMALITZADA CS400; - MUNTATGE ÍNTEGRAMENT SOBRE CAIXES DE DOBLE AÏLLAMENT; - INTERRUPTOR GENERAL AUTOMÀTIC I INTERRUPTOR MANUAL DE MANIOBRA M-O-A. - SORTIDES AMB PROTECCIÓ PER MAGNETOTÈRMIC TETRAPOLAR CORBA C I DIFERENCIAL AMB REARMAMENT AUTOMÀTIC SI AMB TEMPORITZACIÓ I SENSIBILITAT REGULABLE; - PROTECTOCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS PERMANENTS I TRANSITÒRIES DE CLASSE II; - SISTEMA DE TELEGESTIÓ CITILUX NXT D'ARELSA AMB COMUNICACIONS 4G-GPRS, INCLOSOS ACCESSORIS DE COMUNICACIONS; - AMB TRANSFORMADORS DE MESURA PER AL COMPTADOR; - ENLLUMENAT INTERIOR I PRESA DE CORRENT TIPUS SCHUKO PROTEGIT; - ZÒCOL I BANCADA D'ACER INOXIDABLE. O EQUIVALENT, COL·LOCAT A L'EXTERIOR SOBRE BANCADA	11.486,38	1,000	11.486,38	0,86	60,22

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
29	PG33-E6KZ	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	7,68	1.474,000	11.320,32	0,85	61,06
30	P312-IIBB	M3	DE RASES I POUS DE FONAMENTS, AMB FORMIGÓ EN MASSA HM - 30 / B / 20 / XF1 + XA1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.5, ABOCAT DES DE CAMIÓ	131,92	84,077	11.091,44	0,83	61,89

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
31	P9G6-BR01	M2	PAVIMENT DE FORMIGÓ ARMAT, 100% ÀRID RECICLAT; TINTAT I ACABAT REMOLINAT; E=15CM; PER PAS DE VEHICLES PAVIMENT DE FORMIGÓ ARMAT, TINTAT I ACABAT REMOLINAT, DE 15 CM DE GRUIX, REALITZAT AMB FORMIGÓ HRM-25/B/20/I, COLOREJAT EN MASSA AMB PIGMENT RAL A DEFINIR PER LA DF, AMB DOSIFICACIÓ DEL 5%, AMB EL 100% DE L'ÀRID RECICLAT DE FORMIGÓ, RENTAT I LLIURE D'IMPURESES I FILLER, AMB MARCATGE CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE I ESTESA I VIBRATGE AMB ELS MATERIALS NECESSARIS I ADEQUATS. INCLOU ARMAT AMB MALLA ELECTROSOLDADA #15X15 I 8 MM DE DIÀMETRE, PER EL PAS DE VEHICLES, COL·LOCADA A OBRA CORRECTAMENT CALÇADA AMB GELOSIES DE MÍNIM 2/3 D'ALÇADA DEL GRUIX DEL PAVIMENT, PER A QUE L'ARMAT ESTIGUI AL TERÇ SUPERIOR, I REFORÇOS AMB BARRES CORRUGADES EN ENTREGUES AMB ARQUETES I ELEMENTS SINGULARS. ES REALITZARAN MOSTRES DE COLOR DEL PAVIMENT PRÈVIAMENT A LA SEVA EXECUCIÓ I POSTERIOR VALIDACIÓ PER LA DF. INCLOU PART PROPORCIONAL DE FORMIGONAT DE RAMPES, REPLANTEIG DE L'ENCOFRAT, ENCOFRAT DE TOT EL GRUIX DEL PAVIMENT PER A OBTENIR CANTELLS SENSE JUNTES NI COQUERES, FORMACIÓ D 'ESCOCELLS, FORMACIÓ DE MATAVIUS DE 2X2CM, FORMACIÓ DE JUNTES DE RETRACCIÓ AMB TALL AMB DISC PER EVITAR FISSURACIÓ I JUNTES DE DILATACIÓ DE 1,5CM AMB POREX DE COLOR A DEFINIR PER LA DF. INCLÒS REPÀS I PICONATGE PREVI DE LA SUPERFÍCIE. TOT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE. ES TINDRAN EN COMPTE ELS DETALLS DE PROJECTE PER A REALITZAR LA SECCIÓ TAL I COM S'INDICA. TOTALMENT ACABAT. INCLOU ABOCAT, ESTESA I VIBRATGE AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUTAS PER ACONSEGUIR UN CORRECTE ACABAT I EVITAR COQUERES ALS REMATS VERTICALS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	34,97	290,000	10.141,30	0,76	62,65

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
32	PQ12-BR03	U	BANC DE FUSTA MODEL TRAMET BANCA ; ESCOFET SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANC DE FUSTA MODEL TRAMET BANCA D'ESCOFET SENSE RESPATLLER, DE DIMENSIONS 250X56 X45 CM I 260 KG, AMB 5 TAULONS DE FUSTA DE PI DE SECCIÓ 20X10 CM I 250 CM DE LONGITUD, TRACTATS AMB AUTOCLAU I SUPORTS DE PERFIL METÀL·LIC LAMINAT HEA 260, PROTEGITS AMB IMPRIMACIÓ DE ZINC I PUNTURA COLOR NEGRE FORJA. ANCORAT AMB TACS METÀL·LICS D'EXPANSIÓ 10X80 MM. INCLOU 2 REPOSABRAÇOS EN CADA EXTREM. LA FUSTA DE PI NÒRDICA, TINDRÀ UN CERTIFICAT FSC I PROTECCIÓ A L'AUTOCLAU ACER ZINCAT PINTAT NEGRE FORJA. LA PARTID INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	2.494,59	4,000	9.978,36	0,74	63,39

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
33	P9G6-BR02	M2	PAVIMENT DE FORMIGÓ ARMAT, 100% ÀRDI RECICLAT; I ACABAT REMOLINAT; E=15CM; PER PAS DE VEHICLES PAVIMENT DE FORMIGÓ ARMAT I ACABAT REMOLINAT, DE 15 CM DE GRUIX, REALITZAT AMB FORMIGÓ HRM-25/B/20/I, AMB EL 100% DE L'ÀRID RECICLAT DE FORMIGÓ, RENTAT I LLIURE D'IMPURESES I FILLER, AMB MARCATGE CE, I ESTESA I VIBRATGE AMB ELS MATERIALS NECESSARIS I ADEQUATS. INCLOU ARMAT AMB MALLA ELECTROSOLDADA #15X15 I 8 MM DE DIÀMETRE, PER EL PAS DE VEHICLES, COL·LOCADA A OBRA CORRECTAMENT CALÇADA AMB GELOSIES DE MÍNIM 2/3 D'ALÇADA DEL GRUIX DEL PAVIMENT, PER A QUE L'ARMAT ESTIGUI AL TERÇ SUPERIOR, I REFORÇOS AMB BARRES CORRUGADES EN ENTREGUES AMB ARQUETES I ELEMENTS SINGULARS. INCLOU PART PROPORCIONAL DE FORMIGONAT DE RAMPES, REPLANTEIG DE L'ENCOFRAT, ENCOFRAT DE TOT EL GRUIX DEL PAVIMENT PER A OBTENIR CANTELLS SENSE JUNTES NI COQUERES, FORMACIÓ D 'ESCOCELLS, FORMACIÓ DE MATAVIUS DE 2X2CM, FORMACIÓ DE JUNTES DE RETRACCIÓ AMB TALL AMB DISC PER EVITAR FISSURACIÓ I JUNTES DE DILATACIÓ DE 1,5CM AMB POREX DE COLOR A DEFINIR PER LA DF. INCLÒS REPÀS I PICONATGE PREVI DE LA SUPERFÍCIE. TOT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE. ES TINDRAN EN COMPTE ELS DETALLS DE PROJECTE PER A REALITZAR LA SECCIÓ TAL I COM S'INDICA. TOTALMENT ACABAT. INCLOU ABOCAT, ESTESA I VIBRATGE AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUTAS PER ACONSEGUIR UN CORRECTE ACABAT I EVITAR COQUERES ALS REMATS VERTICALS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	33,30	286,000	9.523,80	0,71	64,11

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
34	P242-BR02	M3	ESMENA, CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRA DE PLANTACIÓ D'ARBUSTIVA I HIDROSM. DESDE ZONA D'APLEC PER A REAPROFITAMENT REAPROFITAMENT DE TERRA VEGETAL APLEGADA, AMB PREVI ASSAIG D'IDENTIFICACIÓ DE TERRES PER A LA VALIDACIÓ PER PART DE LA DF, ESMENA ORGÀNICA AMB COMPOST 500L/M3 PER A FORMACIÓ DE TERRA DE PLANTACIÓ D'ARBUSTIVA I HIDROSEMBRA, CÀRREGA DE LES TERRES VEGETALS DES DE ZONA D'APLEC AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS, TRANSPORT INTERIOR FINS A ZONA D'ESTESA DEFINIDA PER LA DF I DESCÀRREGA. ÚNICAMENT ES REAPROFITARÀ LA TERRA NETA I QUE COMPLEIXI AMB ELS CRITERIS D'ACCEPTACIÓ DEFINITS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	25,68	349,080	8.964,37	0,67	64,77
35	GZST0020	M	MANDRINAT DE MICROTUB DE HPDE DE 20MM DE DIÀMETRE EXTERIOR I 2 MM DE GRUIX MÍNIM, QUE PERTANY A L'AGRUPACIÓ DE 12 MICROTUBS DE COLORS DISTINTIUS AGRUPATS EN SUBGRUPS DE 3 I PLEGATS AMB VAINA PLÀSTICA, COL·LOCATS EN BASE DE 2 I ALÇADA DE 6. INCLOU EL MANDRINAT PROPI I UN INFORME GARANATINT EL CORRECTE ESTAT FINAL DE LA CANALITZACIÓ.	0,40	22.077,000	8.830,80	0,66	65,43
36	PG3B-E7CB	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT	9,03	974,600	8.800,64	0,66	66,09
37	P9HC-HOSA	U	DESPLAÇAMENT, MUNTATGE I DESMUNTATGE A OBRA D'EQUIP D'ESTESA I FRESAT DE MESCLA BITUMINOSA EN CALENT	4.329,83	2,000	8.659,66	0,65	66,74
38	P221I-8GY9	M	EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS DE 20 CM D'AMPLÀRIA I 60 CM DE FONDÀRIA, AMB RASADORA ACOBLADA A UN TRACTOR I REBLERT I COMPACTACIÓ AMB TERRES SELECCIONADES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, SENSE PEDRES AMB MITJANS MECÀNICS	7,05	1.226,500	8.646,83	0,65	67,38

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
39	PZ100300	PA	A JUSTIFICAR PER VARIANT TRAM AERI DE BAIXA TENSIÓ, INCLÒS SUPORTS, DESMUNTATGES, CABLEJATS NOUS, MANIOBRES, CONNEXIONS, ETC. TOT SEGONS ESTUDI I PRESSUPOST DE COMPANYIA E-DISTRIBUCIÓN EXP 0000731401 (CONTRA FACTURA) (P-166)	8.636,73	1,000	8.636,73	0,64	68,03
40	P2R2-EU9P	M3	CLASSIFICACIÓ A PEU D'OBRA DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ EN FRACCIONS SEGONS REAL DECRETO 105/2008, AMB MITJANS MANUALS	21,91	391,590	8.579,74	0,64	68,67
41	P967-BR02	M	VORADA TAULÓ TIPUS T2P PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES MODEL TAULÓ T2P, AMB SECCIÓ NORMALITZADA DE CALÇADA C5 25X15 CM, SEGONS UNE 127340, DE CLASSE CLIMÀTICA B, CLASSE RESISTENT A L'ABRASIÓ H I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ U (R-6 MPA) SEGONS UNE-EN 1340, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ RECICLAT NO ESTRUCTURAL HRNE-235/P/20 DE 25 A 30 CM D'ALÇÀRIA, I REJUNTAT AMB MORTER PER A RAM DE PALETA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	37,77	220,500	8.328,29	0,62	69,29
42	P2R3-HIHC	M3	TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES I RESIDUS VERDS A OBRA EXTERIOR O CENTRE DE VALORITZACIÓ, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 10 I FINS A 15 KM	6,70	1.228,504	8.230,98	0,61	69,90
43	P2251-PV01	M3	ESTESA DE TERRA ESMENADA REAPROFITADA DE L'OBRA ESTESA DE TERRA PREVIAMENT ESMENADA REAPROFITADA DE LA PRÒPIA OBRA, SELECCIONADA DE TEXTURA FRANCA O FRANCO-ARENOSA AMB MATÈRIA ORGÀNICA I ESMENA ORGÀNICA AMB COMPOST 400L/M3 PER A PLANTACIÓ D'ARBRAT I AMB COMPOST DE 500L/M3 PER AP LANTACIÓ D'ARBUSTIVA I HIDROSEMBRA. ESTESA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF I SEGONS NOTA GENERAL DE CAPÍTOL.	17,20	461,052	7.930,09	0,59	70,50

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
44	PD731-WD6L	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, DE POLIETILÈ, DIÀMETRE NOMINAL DN 630, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 8 (RIGIDESA ANULAR 8 KN/M2), DE SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA PERFILADA DE TIPUS B, CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ MITJANÇANT MANIGUET EXTRUÏT I JUNT ELASTOMÈRIC D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA SOBRE LLIT DE SORRA DE 20 CM DE GRUIX I REBLERT DE SORRA FINS A 30 CM PER SOBRE 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 ELÈCTRIC	152,28	50,000	7.614,00	0,57	71,06
45	P2R6-4I6A	M3	CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR DE 9 M3 DE CAPACITAT	20,06	362,170	7.265,13	0,54	71,61
46	P251-CV01	U	DESPLAÇAMENT A OBRA, MUNTATGE I DESMUNTATGE D'EQUIP DE CLAVAMENT DE TUBS DE CASING M-13, SEGONS PRESSUPOST 2401369 DE CATALANA DE PERFORACIONS.	6.706,35	1,000	6.706,35	0,50	72,11
47	P221I-WCKK	M	EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS DE 40 CM D'AMPLÀRIA I 60 CM DE FONDÀRIA, AMB RETROEXCAVADORA I REBLERT I COMPACTACIÓ AMB TERRES SELECCIONADES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, SENSE PEDRES AMB MITJANS MECÀNICS, AMB PICÓ VIBRANT ELÈCTRIC	6,88	974,600	6.705,25	0,50	72,61

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
48 PQ12-BR01	U	BANC DE FUSTA MODEL TRAMET BANC (REPOSABRAÇOS + RESPATLLER) ; ESCOFET SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANC DE FUSTA MODEL TRAMET BANC D'ESCOFET AMB RESPATLLER, DE DIMENSIONS 250X58X85 CM I 275 KG, AMB 5 TAULONS DE FUSTA DE PI DE SECCIÓ 20X10 CM I 250 CM DE LONGITUD, UN TAULÓ DE RESPATLLER DE SECCIÓ 20X10 CM I 250 CM DE LONGITUD, TRACTATS AMB AUTOCLAU I SUPORTS DE PERFIL METÀL·LIC LAMINAT HEA 260, PROTEGITS AMB IMPRIMACIÓ DE ZINC I PUNTURA COLOR NEGRE FORJA. ANCORAT AMB TACS METÀL·LICS D'EXPANSIÓ 10X80 MM. INCLOU 2 REPOSABRAÇOS EN CADA EXTREM. LA FUSTA DE PI NÒRDICA, TINDRÀ UN CERTIFICAT FSC I PROTECCIÓ A L'AUTOCLAU ACER ZINCAT PINTAT NEGRE FORJA. LA PARTID INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	3.307,29	2,000	6.614,58	0,49	73,10
49 PR61-8ZIB	U	PLANTACIÓ D'ARBUST O ARBRE DE PETIT FORMAT EN CONTENIDOR DE 3 L EN OBRES D'URBANITZACIÓ, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 40X40X30 CM AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	7,47	880,000	6.573,60	0,49	73,59

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
50 P9G3-BR01	M	FORMACIÓ DE TALL DE JUNT D'1,5 CM DE PROFUNDITAT PER A PAVIMENT AMB TAULÓ DE FUSTA DE PI D'ENCOFRAT I LIQUID DESENCOFRANT 1,5CM D'ESPESSOR. INCLOU CORRECTA COL·LOCACIÓ ANIVELLADA I EN SENTIT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE. NETEJA DE LA SUPERFÍCIE PER LA SEVA COL·LOCACIÓ. INCLOU FORMACIÓ DE JUNT AMB TAULELLDE FUSTA D'ENCOFRAT AMB LIQUID DESENCOFRANT DURANT L'EXECUCIÓ PER DEIXAR EL JUNT OBERT TOTALMENT LLIURE DE BRUTICIA I CANTELLS I REMATS NETS.	17,64	372,000	6.562,08	0,49	74,08
51 FD7QV0U5	U	CONNEXIÓ DE COL·LECTOR A POU EXISTENT O NOU. INCLOU FORMACIÓ DE FORAT O AMPLIACIÓ, CONNEXIÓ I RESTITUCIÓ DE LA PARET DEL POU O GALERIA AFECTADA.	311,80	21,000	6.547,80	0,49	74,57
52 PD06-VO3T	U	POU DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT CIRCULAR DE DIÀMETRE 100 CM I 1,6 M DE FONDÀRIA, AMB SOLERA DE 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 DE 15 CM DE GRUIX AMB MITJA CANYA, I PART PROPORCIONAL DE PECES ESPECIALS, BASTIMENT QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A POU DE REGISTRE I TAPA ABATIBLE, PAS LLIURE DE 810 MM DE DIÀMETRE I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124 COL·LOCAT AMB MORTER I GRAONS DE POLIPROPILÈ ARMAT	911,60	7,000	6.381,20	0,48	75,05
53 P4G3-BR01	M3	FORMACIÓ DE MUR DE ROCALLA I PARTERRE DE BENVINGUDA FORMACIÓ DE MUR DE ROCALLA I PARTERRE DE BENVINGUDA, AMB ROCALLA RECUPERADA DE L'OBRA, D'UNA CARA VISTA, COL·LOCADA AMB MORTER CIMENT 1:6. COL·LOCACIÓ DE LA ROCALLA AMB ELEMENTS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE RUNA SOBRANT SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOU ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA FORMACIÓ SEGONS ESPEÇEJAMENT EN PLÀNOLS DE PROJECTE I REPLANTEIG. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINE SI ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	240,00	26,400	6.336,00	0,47	75,52

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
54	PR450-BR01	U	SUBMINISTRAMENT DE QUERCUS ILEX MULTITRONC DE PERÍMETRE DE 400 A 500 CM D'ALÇADA.	459,38	13,000	5.971,94	0,45	75,97
55	PR60-8YE2	U	PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR,, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 150X150X100 CM AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	135,81	42,000	5.704,02	0,43	76,39
56	PQ12-BR02	U	BANC DE FUSTA MODEL TRAMET BANC ESQUERRA ; ESCOFET SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANC DE FUSTA MODEL TRAMET D'ESCOFET AMB RESPATLLER, DE DIMENSIONS 250X58X85 CM I 275 KG, AMB 5 TAULONS DE FUSTA DE PI DE SECCIÓ 20X10 CM I 250 CM DE LONGITUD, UN TAULÓ DE RESPATLLER DE SECCIÓ 20X10 CM I 165 CM DE LONGITUD, TRACTATS AMB AUTOCLAU I SUPORTS DE PERFIL METÀL·LIC LAMINAT HEA 260, PROTEGITS AMB IMPRIMACIÓ DE ZINC I PUNTURA COLOR NEGRE FORJA. ANCORAT AMB TACS METÀL·LICS D'EXPANSIÓ 10X80 MM. INCLOU 2 REPOSABRAÇOS EN CADA EXTREM. LA FUSTA DE PI NÒRDICA, TINDRÀ UN CERTIFICAT FSC I PROTECCIÓ A L'AUTOCLAU ACER ZINCAT PINTAT NEGRE FORJA. LA PARTID INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS N ECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	2.824,29	2,000	5.648,58	0,42	76,81
57	PD50-482Z	U	BASTIMENT I REIXA DE FOSA DÚCTIL TIPUS BARCELONA 1, ABATIBLE I AMB TANCA, PER A EMBORNAL, DE 740X270X100 MM, CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124 I 12 DM2 DE SUPERFÍCIE D'ABSORCIÓ, COL·LOCAT AMB MORTER	155,77	36,000	5.607,72	0,42	77,23
58	PR472-BR01	U	SUBMINISTRAMENT DE PINUS PINEA D'ALÇÀRIA DE 400 A 500 CM, EN CONTENIDOR DE 500 L.	459,38	12,000	5.512,56	0,41	77,64

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
59	P22D1-BR03	M2	NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY; E=10CM NETEJA I ESBROSSADA DE FINS A 15CM DE GRUIX DEL TERRENY REALITZADA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ, EN ENTORN URBÀ SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES, SENSE AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	2,93	1.851,000	5.423,43	0,40	78,05
60	FD7QCU01	U	PERLLONGAMENT DE BROC D'ENTRADA/SORTIDA D'OBRA DE DRENATGE. INCLOU: EXCAVACIÓ, REBLERT I GESTIÓ DE RESIDUS TUB DE FORMIGÓ DN400 ALETA DE SORTIDA/ DAU DE FORMIGÓ DE SORTIDA	1.344,43	4,000	5.377,72	0,40	78,45
61	P2241-BR01	M2	REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT 98%PM REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS, AMB COMPACTACIÓ DEL 98% DEL PM. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	1,48	3.584,390	5.304,90	0,40	78,85
62	P6A5-DRM6	M	REIXAT D'ACER D'ALÇÀRIA 2 M AMB TELA METÀL·LICA DE TORSIÓ SIMPLE AMB ACABAT GALVANITZAT, DE 50 MM DE PAS DE MALLA I DIÀMETRE 2.7 I 2,7 MM, PALS DE TUB GALVANITZAT 50 MM COL·LOCATS CADA 3 M SOBRE DAUS DE FORMIGÓ I PART PROPORCIONAL DE PALS PER A PUNTS SINGULARS	22,10	234,000	5.171,40	0,39	79,23

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
63	P9E1-BR03	M2	PAVIMENT DE PANOT 20X20X4 CM COLOR DESERT (OCRE) PAVIMENT DE PANOT COLOR DESERT (OCRE), DE 20X20X4 CM DE 4 PASTILLES AMB SEPARADORS DE 0,5 MM BREINCO O EQUIVALENT, SOBRE SUPORT DE 3 CM DE MORTER EN SEC M-80, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10 I BEURADA DE CIMENT PORTLAND. INCLOU L'ADAPTACIÓ DE L'ESPECEJAMENT A LES TAPES DELS PERICONS O POUS DE SERVEIS, PER TAL DE REPARTIR LA MANCA DE MIDA EN EL TALL DE 3 PECES COM A MÍNIM. NO S'ADMETRÀ CAP PEÇA QUE, UN COP TALLADA, SIGUI INFERIOR A 3/4 PARTS DE LA DIMENSIÓ ORIGINAL NI A LA COL·LOCACIÓ DE PECES EN GANIVET. PER LA FORMACIÓ DE TRAMS CURVILINIS O EN DIAGONAL ES CONSULTARÀ A LA DF PER TAL DE REPLANTEJAR IN SITU LA MILLOR SOLUCIÓ, SEGUINT ELS CRITERIS ANTERIORS. EN QUALSEVOL CAS, EL CONTRACTISTA PRESENTARÀ A LA DF EL PROCÈS D'EXECUCIÓ DEL PAVIMENT ABANS D'EXECUTAR-LO. UN COP COL·LOCAT EL PAVIMENT, ES TINDRÀ CURA DE LA SEVA NETEJA I MANTENIMENT FINS A LA RECEPCIÓ DE L'OBRA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	53,45	95,000	5.077,75	0,38	79,61
64	PRZ2-BR02	U	MANTENIMENT ANUAL INTEGRAL D'ARBUSTIVA, ENTAPISSANT, HERBÀCIA O ENFILADISSA SENSE MANTA ANTIHERBES. INCLOU LES ESCARDES, L'ADOBAT, ELS TRACTAMENTS FITOSANITARIS, L'ESPORGA I LA REPOSICIÓ DEL MULCH.	4.967,55	1,000	4.967,55	0,37	79,98

EUR

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
65	PB17-BR03	M	BARANA FUSTA PI FLANDES COLOR NEGRE H=130 CM+LLISTONS SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BARANA DE FUSTA DE PI DE FLANDES, ACABAT AMB VERNÍS A L'AIGUA COLOR NEGRE (TOTS ELS ELEMENTS DE FUSTA DE PI FLANDES), COMPOSTA PER PASSAMÀ DE FUSTA DE PI DE FLANDES 120X90 MM, MUNTANTS DE 201X90X1310 MM CADA 133 CM. INCLOU 4 LLISTONS DE FUSTA FIXATS MECANICAMENT ALS MONTANTS, DE 20 CM D'ALTURA, AMB UN TOTAL DE 80 CM DE LLISTONS. ANCORATGE DE MUNTANTS MITJANÇANT; - FONAMENT DE FORMIGÓ SOBRE BASE DE SORRA PER AOCNSEGUIR QUE L'ELEMENT DE FUSTA SIGUI PASSANT. FONAMENT DE 70 CM DE PROFUNDITAT. INCLOU EXCAVACIÓ I REPLANTEIG DELS FONAMENTS. TOTS ELS ELEMENTS DE FIXACIÓ ES CONTEMPLEN EN AQUESTA MATEIXA PARTIDA D'OBRA. S'INCLOU LA CARGOLERIA NECESSÀRIA PER AL MUNTATGE, ADAPTACIÓ DE L'ALTURA PUNTUAL DE LA BARANA EN ELS CANVIS DE RASANT COM GUALS O DESNIVELLS, TOT SEGONS DETALLS DE PROJECTE. DISPOSARÀ DE CERTIFICAT DE FUSTA SOSTENIBLE EN ORIGEN FSC, O EN EL SEU DEFECTE PFEC O ALTRES EQUIVALENTS. FUSTA TRACTADA A L'AUTOCLAU CLASSE IV AMB TINT COLOR MARRÓ. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	184,03	26,990	4.966,97	0,37	80,35
66	P2RA-EU2S	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE FORMIGÓ INERTS AMB UNA DENSITAT 1,45 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 01 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	10,49	466,554	4.894,15	0,37	80,72

EUR

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
67	PD731-WD6F	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, DE POLIETILÈ, DIÀMETRE NOMINAL DN 400, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 8 (RIGIDESA ANULAR 8 KN/M2), DE SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA PERFILADA DE TIPUS B, CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ MITJANÇANT MANIGUET EXTRUÏT I JUNT ELASTOMÈRIC D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA SOBRE LLIT DE SORRA DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT DE SORRA FINS A 30 CM PER SOBRE 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 ELÈCTRIC	104,33	46,000	4.799,18	0,36	81,08
68	PHMZ-VZT4	U	TRACTAMENT TERMOPLÀSTIC DE PROTECCIÓ DE LA BASE DE LA COLUMNA A L'ALÇADA DE LA PORTELLA PER COLUMNES O BÀCULS D'ACER GALVANITZAT FINS A 9 M, AMB PRÈVIA PREPARACIÓ DEL SUPORT CONSISTENT EN UN DECAPAT I GRANALLAT SOBRE LA SUPERFÍCIE A TRACTAR TANT SIGUI DE FOSA DE FERRO, FOSA D'ALUMINI O ACER GALVANITZAT, PER IMMERSIÓ EN UN LLIT FLUÏDIFICAT O BÉ PER PROJECCIÓ ROTACIONAL, EN FUNCIÓ DE LES DIMENSIONS DEL SUPORT. TOTS ELS SUPORTS ES SUBMINISTRARAN DE FABRICA AMB UN TRACTAMENT TERMOPLÀSTIC, TAN PER LA PART INTERIOR COM PER L'EXTERIOR FINS LA PART INFERIOR DE LA PORTELLA, TENINT ESPECIAL CURA DE QUE LA FIXACIÓ DE LA PRESSA DE TERRA NO QUEDI RECOBERTA PER AQUEST TRACTAMENT. EL MATERIAL A UTILITZAR SERÀ UN COPOLÍMER DE POLIETILÈ TIPUS PPA 525, AMB UN ACABAT TEXTURAT DE COLOR GRIS ANTRACITA O COLOR A DECIDIR PER LA DF. INCLOU EL TRANSPORT A OBRA AMB LA COLUMNA DEGUDAMENT PROTEGIDA.	100,86	47,000	4.740,42	0,35	81,43

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
69	P22D1-BR02	M2	NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY; E=30CM NETEJA I ESBROSSADA DE FINS A 30CM DE GRUIX DEL TERRENY REALITZADA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ, EN ENTORN URBÀ SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES, SENSE AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	5,85	810,000	4.738,50	0,35	81,78
70	PR450-BR02	U	SUBMINISTRAMENT DE QUERCUS ILEX MULTITRONC DE 300 A 400 CM D'ALÇADA.	393,75	12,000	4.725,00	0,35	82,14
71	P2RB-HIGJ	M3	DISPOSICIÓ DE TERRES NO CONTAMINADES DE DENSITAT APARENT 1,6 T/M3, A VALORITZADOR DE MATERIALS NATURALS EXCAVATS AMB CODI VNME	6,32	694,944	4.392,05	0,33	82,46
72	F96ABR02	M	PERFIL ACER CORTEN DE 8MM DE GRUIX I 200MM FORMACIÓ, SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ RECTANGULAR, FORMAT PER PLETINA D'ACER CORTEN DE 8 MM DE GRUIX I 200 MM D'ALÇÀRIA I DE CATEGORÍA A. INCLÒS ELEMENTS METÀL·LICS D'ANCORATGE SOLDATS A LA XAPA, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL HRNE-235/ B/ 20, AMB 100% DEL GRANULAT GRUIXUT PER GRANULAT RECICLAT MIXT AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	24,95	167,110	4.169,39	0,31	82,77
73	PD5M-50UH	M	DRENATGE AMB TUB RANURAT DE PVC DE D=200 MM	22,09	187,000	4.130,83	0,31	83,08

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
74	P4BK-BR01	M	ARMADURA SUPERIOR DE REFORÇ AP500 SD; D.12MM C/ 20CM ARMADURA SUPERIOR DE REFORÇ AP500 SD PER A L'ARMADURA DE REFORÇ EN ZONES LOCALITZADES, EN BARRES DE DIÀMETRE 12 MM CADA 20 CM, DE 240 CM DE LONGITUD I POTA A9 0 GRAUS DE 20 CM DE LONGITUD, D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500SD DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2, AMB UNA QUANTÍA DE 12 KG D'ACER PER METRE. INCLOU REPLANTEIG DE L'ARMAT, EL SUBMINISTRAMENT, ELEMENTS AUXILIARS PER EL SEU LLIGAT (FILFERRO), COL·LOCACIÓ SEGONS ESPECEJAMENT EN PLÀNOLS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS D ELA DF.	21,77	187,000	4.070,99	0,30	83,39
75	PR411-BR01	U	SUBMINISTRAMENT D'ACER CAMPESTRE MULTITRONC DE 300 A 400 CM D'ALÇADA.	236,25	17,000	4.016,25	0,30	83,69
76	PD7V-VYAB	U	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR D'INSPECCIÓ AMB CÀMERA TV-VÍDEO DE LA XARXA DE SANEJAMENT.	1.974,10	2,000	3.948,20	0,29	83,98
77	PFB4-DW47	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 63 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	11,92	327,000	3.897,84	0,29	84,27
78	FJMZUZ40	U	CONNEXIÓ A LA XARXA GENERAL AMB ESCOMESA DE 6-10 M3/H. INCLOU ELS DRETS DE LA COMPANYIA, EL COMPTADOR VOLUMÈTRIC, EL RAMAL, CONNEXIONS, PERMISOS I ACCESSORIS. PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR	3.774,38	1,000	3.774,38	0,28	84,55

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
79	PHNH-CU01	U	PROJECTOR SIMON IRAYA LED O EQUIVALENT, GRANDÀRIA M, 47W350 WDL_TRF D'ALUMINI FOS A PRESSIÓ. PROJECTOR DE COS ÚNIC AMB DOS VOLUMS INDEPENDENTS DE SEPARACIÓ TÈRMICA PER A GRUP ÒPTIC I PER A GRUP ELÈCTRIC. FIXACIÓPER LIRA.AMB PRECABLEJAT (0,5M) I CONNECTOR IP67. COBERTA PLANA AMB ALETES DE REFRIGERACIÓ NO VISIBLES EN POSICIÓ INSTAL·LADA. SISTEMA D'AUTONETEJA PER MITJÀ DE L'AIGUA DE PLUJA, QUE PERMET LA SEVA CORRECTA EVACUACIÓ SENSE EMBRUTAR LA LLUMINÀRIA, EVITANT QUE LES PRESTACIONS LUMÍNIQUES ES VEGIN AFECTADES AMB EL PAS DEL TEMPS. ACCÉS A L'EQUIP I MANTENIMENT PER LA PART INFERIOR AMB OBERTURA PER QUATRE CARAGOLS IMPERDIBLES I SISTEMA DE SUBJECCIÓ PER A EVITAR LA CAIGUDA DE LA TAPA. DIFUSOR DE VIDRE TEMPERAT TRANSPARENT PLA PER A FACILITAR LA SEVA NETEJA I EVITAR LA RADIACIÓ UV EN LES ÒPTIQUES. AMB VÀLVULA DEPRESSORA PER A MANTENIR CONSTANT LA PRESSIÓ I EVITAR L'ENTRADA D'HUMITAT.IP66 IK09 REFLECTOR TRONC PIRAMIDAL ANTI ENLLUERNAMENT, MATISAT AMB RECUPERACIÓ DE FLUX.POSSIBILITAT DE MUNTATGE DE FINS A SETZE ÒPTIQUES TIPUS MULTI-ARRAY, PER A GARANTIR L'HOMOGENEÏTAT DE LA FOTOMETRIA. POSSIBILITAT DE QUATRE TEMPERATURES DE COLOR EN LLUM BLANCA, AIXÍ COM APC (AMBER PHOSPHOR CONVERTED) PER A ZONES ESPECIALMENT PROTEGIDES, O RGB I RGB+W. VIDA ÚTIL DELS LED L90 B10 100.000 HORES. ELS GRUPS LUMÍNICS ISTANIUM LED PODEN SER SUBSTITUÏTS I ACTUALITZATS ENCARA QUE LA LLUMINÀRIA ESTIGUI INSTAL·LADA, PERMETENT ESTENDRE LA SEVA VIDA ÚTIL. AMB SISTEMA DE PROTECCIÓ PLED PER A LA PROTECCIÓ DELS LED'S.FORMAT LED DE 35X35 PER A GARANTIR UN MILLOR CONTROL LUMÍNIC I OPTIMITZAR ELS RESULTATS FOTOMÈTRICS. ÍNDEX ESPECTRAL G DELS LEDS .PERCENTATGE DE FLUX LLUMINÓS CAP A L'HEMISFERI SUPERIOR (FHS INST.) INFERIOR AL 0,1%PROTECCIÓ ELÈCTRICA LLUMINÀRIA CLASSE 1. PROTECCIÓ ADDICIONAL CONTRA SOBRETENSIONES 10KV CERTIFICADA. REGULACIÓ SENSE LÍNIA DE COMANDAMENT (A MESURA) CONNECTOR ZHAGA SUPERIOR + ZHAGA INFERIOR. ACABAT SIMON GY9007 .	910,40	4,000	3.641,60	0,27	84,83

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
		DIMENSIONS 320X582X80 MM. MAX. 10KG MIN. 9KG LLUMINÀRIA CERTIFICADA ENEC I COMPATIBLE AMB ZHAGA-D4I. CERTIFICATS EMPRESA ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001, PER A MUNTAR AMB PEÇA D'ADAPTACIÓ AL SUPORT D'ENLLUMENAT, FABRICACIÓ SEGONS LA NORMA UNE-EN 60598-2-3, O EQUIVALENT, ACOBLAT AL SUPORT.					
80 GZST0030	M	SUBMINISTRAMENT DE GRUP DE 12 MICROTUBS DE HPDE DE 20MM DE DIÀMETRE EXTERIOR AMB COLORS DISTINTIUS AGRUPATS EN SUBGRUPS EN DIVERSES CONFIGURACIONS I PLEGATS AMB VAINES, INCLÒS FIL CONDUCTOR, TIPUS FLATLINER PLEGABLE 12X20/16MM O SIMILAR	6,53	555,500	3.627,42	0,27	85,10
81 PD731-UCXT	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, DE POLIETILÈ, DIÀMETRE NOMINAL DN 315, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 8 (RIGIDESA ANULAR 8 KN/M2), DE SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA PERFILADA DE TIPUS B, CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ MITJANÇANT MANIGUET EXTRUÏT I JUNT ELASTOMÈRIC D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA SOBRE LLIT DE SORRA DE 15 CM DE GRUIX, INCLÒS EL REBLERT DEL RECOLZAMENT DEL TUB, 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	55,68	65,100	3.624,77	0,27	85,37
82 PD55-ICU1	U	CAIXA PER A EMBORNAL DE 150X30X85 CM, AMB PARETS DE 14 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT, ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS AMB MORTER CIMENT 1:6 SOBRE SOLERA DE 10 CM DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	200,25	18,000	3.604,50	0,27	85,64
83 FBA2UA01	U	DESPLAÇAMENT, MUNTATGE A L'OBRA I RETIRADA DE L'EQUIP DE SENYALITZACIÓ VERTICAL I HORITZONTAL. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	1.753,04	2,000	3.506,08	0,26	85,90

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
84 P9G9-BR04	M2	PAVIMENT DE FORMIGÓ 100% ÀRDI RECICLAT; TINTAT A L'ÒXID I REGLEJAT, IGUAL A EXISTENT E=15CM PAVIMENT DE FORMIGÓ TINTAT A L'ÒXID, DE 15 CM DE GRUIX, REALITZAT AMB FORMIGÓ HRM-25/B/20/I, REMOLINAT MECÀNIC AFEGINT 2 KG/M2 DE CIMENT PORTLAND, AMB POSTERIOR APLICACIÓ DE SULFAT DE FERRO PER A UN ACABAT OXIDAT, AMB 100% DE L'ÀRID RECICLAT DE FORMIGÓ, RENTAT I LLIURE D'IMPURESES I FILLER, AMB MARCATGE CE, I ESTESA I VIBRATGE AMB ELS MATERIALS NECESSARIS I ADEQUATS. INCLOU ACABAT REGLEJAT SUPERFICIAL. INCLOU PART PROPORCIONAL DE FORMIGONAT DE RAMPES, REPLANTEIG DE L'ENCOFRAT, ENCOFRAT DE TOT EL GRUIX DEL PAVIMENT PER A OBTENIR CANTELLS SENSE JUNTES NI COQUERES, FORMACIÓ D 'ESCOCELLS, FORMACIÓ DE MATAVIUS DE 2X2CM, FORMACIÓ DE JUNTES DE RETRACCIÓ AMB TALL AMB DISC PER EVITAR FISSURACIÓ I JUNTES DE DILATACIÓ DE 1,5CM AMB POREX DE COLOR A DEFINIR PER LA DF. TOT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE. ES TINDRAN EN COMPTE ELS DETALLS DE PROJECTE PER A REALITZAR LA SECCIÓ TAL I COM S'INDICA. TOTALMENT ACABAT. INCLOU ABOCAT, ESTESA I VIBRATGE AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUTAS PER ACONSEGUIR UN CORRECTE ACABAT I EVITAR COQUERES ALS REMATS VERTICALS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGINS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	35,82	96,240	3.447,32	0,26	86,16

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
85	P354-10FJW	M3	MUR DE CONTENCIÓ DE FORMIGÓ ARMAT AMB FONAMENT DE 0,7 M D'ALÇÀRIA I 30 CM DE GRUIX, DE FORMIGÓ FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 25 / B / 20 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB CUBILOT, ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES AMB UNA QUANTIA DE 50 KG/M3 I ENCOFRAT INDUSTRIALITZAT PER A MURS, VIST. INCLOU COL·LOCACIÓ DE TANCA DE SIMPLE TORSIÓ AMB FORMIGÓ FRESC AMB UNA P.P. D'ANCORATGES PER A LA SEVA UNIÓ. INCLOU MATAVIUS PER ACABAT, CORRECTE ACABAT SUPERFICIAL, NETEJA DEL MATERIAL RESTANT POSTERIOR AL DESENCOFRAT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	409,36	8,400	3.438,62	0,26	86,41
86	P2RT-N0Z1	JR	JORNADA DE TREBALL DE NETEJA DEL TUB CASING PER ELIMINACIÓ DE FANGS-DETRITUS, INCLOU ABASTAMENT AIGUA NETA MITJANÇANT CAMIÓ-CUBA, SEGONS PRESSUPOST 2401369 DE CATALANA DE PERFORACIONS.	1.143,42	3,000	3.430,26	0,26	86,67
87	P221C-DZ0P	M3	EXCAVACIÓ DE RASA DE FINS A 2 M D'AMPLÀRIA I FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY DE TRÀNSIT, AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA MECÀNICA DEL MATERIAL EXCAVAT	9,88	345,600	3.414,53	0,25	86,92
88	GZST0012	M	FORMACIÓ DE CREUAMENT DE CALÇADA COM A PREVISIÓ DE FUTUR PAS DE PRISMA D'INFRAESTRUCTURA DE COMUNICACIONS, MITJANÇANT CANALITZACIÓ DE POLIETILÈ CORRUGAT SN-8 DE DIÀMETRE INTERIOR 335 MM. INCLÒS TALL AMB DISC DEL PAVIMENT DE LA CALÇADA FINS A UNA FONDÀRIA DE 12 CM, EXCAVACIÓ DE RASA DE 50 CM. D'AMPLADA I FINS 1,60 MTS. DE FONDÀRIA, CÀRREGA I TRANSPORT A ABOCADOR DEL MATERIAL RESULTANT, COL.LOCACIÓ DE LA CANONADA, FORMIGONAT FINSA 12 CM PER SOTA DE LA RASANT DE LA CALÇADA AMB FORMIGÓ HM-20, EXTENSIÓ DEL REG D'IMPRIMACIÓ I DUES CAPES DE 6 CM DE MESCLA BITUMINOSA TIPUS AC16SURF S COMAPCTADA AL 95% DE L'ASSAIG MARSHALL,	138,70	24,000	3.328,80	0,25	87,17

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
89	P21G4-55R1	M2	DEMOLICIÓ DE CUNETA DE FORMIGÓ DEMOLICIÓ DE CUNETA DE FORMIGÓ D'AMPLÀRIA I GRUIX VARIABLE, AMB RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR O AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	2,37	1.371,000	3.249,27	0,24	87,41
90	P967-BR01	M	VORADA REMUNTABLE DE FORMIGÓ 25X28CM VORADA REMUNTABLE RECTA I/O CORBA DE FORMIGÓ, DE FORMES SEGONS PLÀNOLS DE DETALL, DIMENSIONAT TOTAL 25X50X28X8X17CM, CLASSE RESISTENT A L'ABRASIÓ H I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ U (R-6 MPA) SEGONS UNE-EN 1340, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL HRNE-235/ B/ 20 AMB UN 100% DEL GRANULAT GRUIXUT RECICLAT MIXT, RENTAT I LLIURE D'IMPURESES I FILLER, AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES, DE 25 A 30 CM D'ALÇÀRIA I REJUNTADA AMB MORTER PER A RAM DE PALETA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	32,98	98,350	3.243,58	0,24	87,66
91	XPAJDDO1	PA	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR A DISPOSICIÓ DE LA DIRECCIÓ D'OBRA I L'AJUNTAMENT, PER FER FRONT A REPLANTEJOS, ADAPTACIONS DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS I MODIFICACIONS DE LES SOLUCIONS DERIVADES DELS VICIS OCULTS NO DETECTATS DURANT LA REDACCIÓ DEL PROJECTE, DEGUT A LES PROFUNDITATS PREVISTES D'EXCAVACIÓ I A LA FALTA D'INFORMACIÓ DE LA XARXA EXISTENT. EL CRITERIS DE JUSTIFICACIÓ I ABONAMENT SERAN ELS DEFINITS PER LA DO I L'AJUNTAMENT.	3.100,00	1,000	3.100,00	0,23	87,89

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
92	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	7,08	429,000	3.037,32	0,23	88,11
93	P3J0-CV01	M3	RETIRADA DE L'ESCULLERA EXISTENT DE LA RIERA DE CABRERA DE MAR, JA SIGUI DEL MUR COM DE LA SOLERA, I POSTERIOR RECOL·LOCACIÓ DE LA MATEIXA. LA PARTIDA INCLOU LA REPOSICIÓ DEL GEOTÈXTIL, LA CAPA FILTRE, EL REBLERT POSTERIOR AMB TERRES EXISTENTS I D'APORTACIÓ, AMB MITJANS MECÀNICS, INCLOENT LES MANIOBRES NECESSARIES I LA RAMPA D'ACCÉS, AIXÍ COM TOTES LES TASQUES AUXILIARS NECESSARIES PER EXECUTAR AQUESTA UNITAT D'OBRA	117,68	25,000	2.942,00	0,22	88,33
94	PR468-91ZZ	U	SUBMINISTRAMENT DE CUPRESSUS DE LA MATEIXA ESPECIE QUE LES ACTUALS D'ALÇÀRIA DE 350 A 400 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 75 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 90 CM SEGONS FÓRMULES NTJ	172,90	17,000	2.939,30	0,22	88,55
95	P966-TR04	M	PLATINA D'ACER CORTEN, PER A TRAMS RECTES I CORBS, EN ESTRUCTURA COMPOSTA, DE 0.5X35X10 CM I 8 MM DE GRUIX, COL·LOCADA A CANTELL DE CÈRCOL TOT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE.INCLOU UNIO AMB PECES AUXILIARS AMB SOLDADURA A OBRA.	17,47	167,110	2.919,41	0,22	88,77
96	P44A-43HZ	M	PEÇA DE FIXACIÓ EN 'U' D'ACER CORTEN; C/133CM; 30X10CM SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PEÇA DE FIXACIÓ EN 'U' D'ACER CORTEN, COL·LOCADES CADA 133 CM I DE DIMENSIONS 10X30X10CM, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT, TREBALLAT DOBLEGADA A TALLER, COL·LOCADA A L'OBRA AMB SOLDADURA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRETAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	15,13	187,750	2.840,66	0,21	88,98

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
97	PBA3-DXJA	M	M2.7 - MARCA VIAL LONGITUDINAL CONTÍNUA, E=10CM; BLANC PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL LONGITUDINAL CONTÍNUA PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, TIPUS P-RR, DE 10 CM D'AMPLÀRIA, AMB TERMOPLÀSTIC D'APLICACIÓ EN CALENT DE COLOR BLANC I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA MECÀNICAMENT MITJANÇANT POLVORITZACIÓ. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	1,01	2.716,200	2.743,36	0,20	89,19
98	P2255-DPI0	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS D'1,5 I FINS A 2 M, AMB MATERIAL ADEQUAT DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT CORRÓ VIBRATORI PER A COMPACTAR, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM	8,76	302,998	2.654,26	0,20	89,39
99	P2146-DJ2S	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA, D'AMPLÀRIA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I DE FINS A 20CM DE GRUIX AMB RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	4,35	599,000	2.605,65	0,19	89,58
100	P221C-DYZ6	M3	EXCAVACIÓ DE RASA AMB RAMPA D'ACCÉS, DE MÉS DE 2 M D'AMPLÀRIA I MÉS DE 4 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE, AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA MECÀNICA DEL MATERIAL EXCAVAT	8,03	318,434	2.557,03	0,19	89,77
101	P6AC-BR02	U	MANTENIMENT ANUAL I NETEJA DELS PARTERRES	2.500,00	1,000	2.500,00	0,19	89,96

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
102	P242-BR01	M3	ESMENA, CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRA DE PLANTACIÓ D'ARBRAT DESDE ZONA D'APLEC PER A REAPROFITAMENT REAPROFITAMENT DE TERRA VEGETAL APLEGADA, AMB PREVI ASSAIG D'IDENTIFICACIÓ DE TERRES PER A LA VALIDACIÓ PER PART DE LA DF, ESMENA ORGÀNICA AMB COMPOST 400L/M3 PER A FORMACIÓ DE TERRA D EPLANTACIÓ D'ARBRAT, CÀRREGA DE LES TERRES VEGETALS DES DE ZONA D'APLEC AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS, TRANSPORT INTERIOR FINS A ZONA D'ESTESA DEFINIDA PER LA DF I DESCÀRREGA. ÚNICAMENT ES REAPROFITARÀ LA TERRA NETA I QUE COMPLEIXI AMB ELS CRITERIS D'ACCEPTACIÓ DEFINITS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	21,84	111,972	2.445,47	0,18	90,14
103	P312-I0IK	M3	FORMIGONAMENT DE RASES I POUS, AMB FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB CUBILOT	123,03	18,837	2.317,52	0,17	90,31

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
104	GDK62WX1	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT DE RESISTÈNCIA MÍNIMA 40 N/MM2, AMB FONS, 140X70X80 CM DE DIMENSIONS INTERIORS, AMB PARETS DE 12,5CM DE GRUIX MÍNIM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS DE TELECOMUNICACIONS, COL·LOCAT SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ HM-20/B/20/I DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ. INCLOU L'EXCAVACIÓ NECESSÀRIA EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, CÀRREGA I TRANSPORT A ABOCADOR DEL MATERIAL RESULTANT, FORMACIÓ DE LA SOLERA, COL·LOCACIÓ DEL PERICÓ I REOMPLERT I COMPACTAT AL 95%DEL PM DE TOTA L'EXCAVACIÓ AMB SÒL SELECCIONAT AIXÍ COM LA PERFORACIÓ DE LES PARETS DEL PERICÓ, REPOSICIÓ DE LES MATEIXES, FORMIGONAT DE L'ENTRONCAMENT, FIXACIÓ DELS CONDUCTES, I ELS TAPS NECESSARIS PER A CADA EXTREM DE MICRODUCTE QUE QUEDI INTERROMPUT. INCLOU TAMBÉ EL SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE MARC I TAPA DOBLE DE FUNDICIÓ DÚCTIL TIPUS D400 AMB DOBLE TRIANGLE ABATIBLE PER CADASCUNA D'ELLES, SEGONS PLÀNOL DE DETALL, FIXADA A L'ARQUETA MITJANÇANT UN MÍNIM DE 15 ANCORATGES DE 60MM DE LONGITUD I DIÀMETRE 14MM, AMB TANCAMENT DE SEGURETAT AMB CLAU ESPECÍFICA, TOTALMENT ACABADA.	762,70	3,000	2.288,10	0,17	90,48
105	P7C22-E0DW	M2	PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT; E=5CM SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS), DE 50 MM DE GRUIX, DE 100 KPA DE TENSIÓ A LA COMPRESSIÓ, D'1,4 M2·K/W DE RESISTÈNCIA TÈRMICA, AMB UNA CARA LLISA I CANTELL RECTE, COL·LOCADES AMB ADHESIU DE FORMULACIÓ ESPECÍFICA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	12,04	187,000	2.251,48	0,17	90,65

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
106	PR62-8YXR	U	PLANTACIÓ DE CONÍFERA AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 3.5 A 5 M D'ALÇÀRIA DE TRONC I CAPÇADA, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 120X120X80 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	129,20	17,000	2.196,40	0,16	90,82
107	P2R5-DT21	M3	TRANSPORT DE RESIDUS ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR D'1 M3 DE CAPACITAT	74,28	29,410	2.184,57	0,16	90,98
108	P2255-DPHR	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 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	11,88	182,400	2.166,91	0,16	91,14
109	FDK2UR12	U	PERICÓ PER UN O DOS CAPÇALS DE REG DE 60X60X60 CM LLIURES INTERIORS, FORMAT PER PARETS DE MAÓ CALAT DE 15 CM DE GRUIX TOTALMENT ARREBOSSADES AMB MORTER 1:3, SOBRE BASE DRENANT DE 20 CM DE GRAVA DE 15 MM DE DIÀMETRE. INCLOU L'EXCAVACIÓ AMB MITJANS MECÀNICS O MANUALS, PASSATUBS, TAPA DE FOSA DÚCTIL DE 60X 60 CM, DE RESISTÈNCIA B125 AMB TANCAMENT DE SEGURETAT, I QUALSEVOL MATERIAL O MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA.	215,29	10,000	2.152,90	0,16	91,30
110	P923-BR01	M3	BASE DE FORMIGÓ HRM-20/F/20/I; 100% MATERIAL RECICLAT BASE DE FORMIGÓ HRM-20/F/20/I DE CONSISTÈNCIA FLUÏDA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I, AMB UN <= 100% DE MATERIAL GRUIXUT RECICLAT, LLIURE D'IMPURESES I FILLER, AMB MARCAT CE, I ESTESA, VIBRATGE I ABOCAT AMB ELS MATERIALS NECESSARIS I ADEQUATS I C'ARREGA DE RESTES SOBRANTS SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	88,80	24,203	2.149,23	0,16	91,46

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
111	PRZ2-BR01	U	MANTENIMENT ANUAL INTEGRAL D'ARBRAT AMB INSTAL·LACIÓ DE REG AUTOMÀTIC, INCLOU LA REPOSICIÓ I RECOL·LOCACIÓ DE LES BRIDES I ELS TUTORS I ELS TRACTAMENTS FITOSANITARIS NECESSARIS I LA REVISIÓ DEL FUNCIONAMENT DEL SISTEMA DE REG. INCLOU ELS MATERIALS DE JARDINERIA, LES EINES, LA MAQUINÀRIA, ELS VEHICLES I ELS ELEMENTS DE SEGURETAT NECESSARIS PER AL MANTENIMENT TOTAL. INCLOU EL TRANSPORT DE LES RESTES VEGETALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS	2.088,45	1,000	2.088,45	0,16	91,62
112	PD731-WDGG	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, DE POLIETILÈ, DIÀMETRE NOMINAL DN 315, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 8 (RIGIDESA ANULAR 8 KN/M2), DE SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA PERFILADA DE TIPUS B, CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ MITJANÇANT MANIGUET EXTRUÏT I JUNT ELASTOMÈRIC D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA SOBRE LLIT DE SORRA DE 15 CM DE GRUIX, INCLÒS EL REBLERT DEL RECOLZAMENT DEL TUB, AMB PICÓ VIBRANT ELÈCTRIC	29,77	70,000	2.083,90	0,16	91,77
113	PR61-8ZJI	U	PLANTACIÓ D'ARBUST O ARBRE DE PETIT FORMAT EN CONTENIDOR DE 5 A 10 L EN OBRES D'URBANITZACIÓ, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 45X45X30 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG	9,45	220,000	2.079,00	0,16	91,93
114	PHQE-VTSG	U	PROJECTOR LED PER A EXTERIOR AMB COS D'ALUMINI INJECTAT, DE FORMA CIRCULAR, AMB DIFUSOR PLA DE VIDRE TREMPAT I JUNT D'ESTANQUITAT DE SILICONA, MÒDUL LED INTEGRAT AMB LENTS ACRÍLIQUES DE PMMA, AMB REGULACIÓ (DALI, 1-10 V, AUTOREGULABLE), POTÈNCIA 36 W, FLUX LLUMINÓS 4950 LM, EFICÀCIA LLUMINOSA 137,5 LM/W, TEMPERATURA DE COLOR 2700 K, CRI >= 70, DISTRIBUCIÓ LLUMINOSA ASIMÈTRICA, DRIVER INCORPORAT AMB PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS FINS A 10 KV, TENSIÓ D'ALIMENTACIÓ 230 V, AÏLLAMENT ELÈCTRIC CLASSE I, GRAU DE PROTECCIÓ IP66 - IK08, VIDA ESTIMADA DE 100000 H, PER A MUNTAR AMB LIRA, FABRICACIÓ SEGONS LA NORMA UNE-EN 60598-2-5, DE LA SÈRIE LORE DE SIMON LIGHTING O EQUIVALENT	1.000,54	2,000	2.001,08	0,15	92,08

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
115	P214O-BR01	M3	DESMUNTATGE DE MURET DE ROCALLA A DESPLAÇAR I PARTERRE DE BENVINGUDA DESMUNTATGE DE MURET DE ROCALLA A DESPLAÇAR I PARTERRE DE BENVINGUDA, AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE RUNA SOBRANT SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA ROCALLA I EL RÈTOL SERÀ ACOPIADA EN PUNT DEFINIT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE FINS EL POSTERIOR DESPLAÇAMENT DE TOTS ELS ELEMENTS PER A LA NOVA FORMACIÓ DE MURET. INCLOU EL TRANSPORT DEL MATERIAL A DESPLAÇAR DES DE LA UBICACIÓ DEL MURET DE ROCALLA EXISTENT AL PUNT DE LA NOVA UBICACIÓ DEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	75,33	26,400	1.988,71	0,15	92,23
116	P9H5-E86N	T	PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 22 BIN B 35/50 D, AMB BETUM ASFÀLTIC DE PENETRACIÓ, DE GRANULOMETRIA DENSA PER A CAPA INTERMÈDIA I GRANULAT CALCARI, ESTESA I COMPACTADA	83,41	23,040	1.921,77	0,14	92,37
117	P25Z-CV01	U	DESPLAÇAMENT DE L'EQUIP TÈCNIC AL MUNICIPI A ESTUDIAR I REDACCIÓ DE L'INFORME I ELABORACIÓ DEL DISSENY CONSTRUCTIU DE LA PERFORACIÓ (PERFIL I PLANIMETRIA), SEGONS PRESSUPOST 2401369 DE CATALANA DE PERFORACIONS.	1.905,00	1,000	1.905,00	0,14	92,51
118	P2242-53CA	M2	REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA DE FINS A 1,5 M D'AMPLÀRIA, AMB MITJANS MECÀNICS I COMPACTACIÓ DEL 95 % PM	5,37	353,600	1.898,83	0,14	92,65
119	PFB3-CV15	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 400, PER A PERFORACIÓ DIRIGIDA, PRESSIÓ NOMINAL PN 10 (SDR 17), SUBMINISTRAT EN BARRES DE 6 M, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-2, UNIÓ MITJANÇANT SOLDADURA A TOPALL, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA, AMB PRESÈNCIA D'ESTREBADA	99,66	19,000	1.893,54	0,14	92,80

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
120	P9E1-BR02	M2	PAVIMENT DE PANOT PODOTÀCTIL DE BOTONS 20X20X4CM COLOR DESERT (OCRE) PAVIMENT DE PANOT PODOTÀCTIL DE BOTONS COLOR DESERT (OCRE), DE 20X20X4 CM AMB SEPARADORS DE O,5 MM BREINCO O EQUIVALENT, SOBRE SUPORT DE 3 CM DE MORTER SEC M-80, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10 I BEURADA DE CIMENT PORTLAND. INCLOU L'ADAPTACIÓ DE L'ESPECEJAMENT A LES TAPES DELS PERICONS O POUS DE SERVEIS, PER TAL DE REPARTIR LA MANCA DE MIDA EN EL TALL DE 3 PECES COM A MÍNIM. NO S'ADMETRÀ CAP PEÇA QUE, UN COP TALLADA, SIGUI INFERIOR A 3/4 PARTS DE LA DIMENSIÓ ORIGINAL NI A LA COL·LOCACIÓ DE PECES EN GANIVET. PER LA FORMACIÓ DE TRAMS CURVILINIS O EN DIAGONAL ES CONSULTARÀ A LA DF PER TAL DE REPLANTEJAR IN SITU LA MILLOR SOLUCIÓ, SEGUINT ELS CRITERIS ANTERIORS. EN QUALSEVOL CAS, EL CONTRACTISTA PRESENTARÀ A LA DF EL PROCÈS D'EXECUCIÓ DEL PAVIMENT ABANS D'EXECUTAR-LO. UN COP COL·LOCAT EL PAVIMENT, ES TINDRÀ CURA DE LA SEVA NETEJA I MANTENIMENT FINS A LA RECEPCIÓ DE L'OBRA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	58,60	31,000	1.816,60	0,14	92,93

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
121 PHM2-CU01	U	COLUMNA CILÍNDRICA DE SECCIÓ CIRCULAR DE 5 M D'ALÇÀRIA, TIPUS SIMON CIL 5 B D100 M16X500STF GV O EQUIVALENTL, FABRICADA AMB PLANXA D'ACER ESTRUCTURAL NO ALIAT DE DESIGNACIÓ S235JR SEGONS NORMA UNE-EN 10025-2 DE 3 MM DE GRUIX COM A MÍNIM, 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 10 MM DE GRUIX AMB 4 CARTEL·LES DE REFORÇ I 4 FORATS COLISSOS PER A PERNS M25, AMB ANELLA DE REFORÇ EN LA BASE DE 350 MM D'ALÇÀRIA I 4 MM DE GRUIX, AMB 1 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, DE LA SÈRIE MT, REF. MT-5 D'HGH O EQUIVALENT, FIXADA MECÀNICAMENT ALS PERNS D'ANCORATGE DE LA FONAMENTACIÓ, INCLÒS: - EXCAVACIÓ DE POU AÏLLAT DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB MITJANS MECÀNICS, DE 0.6 X 0.6 X 0,8 M (AMPLÀRIA X LLARGÀRIA X FONDÀRIA) - FONAMENTACIÓ 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 0.6 X 0.6 X (AMPLÀRIA X LLARGÀRIA X ALÇÀRIA) - TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA - TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE D'1 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT - CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT - PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA	846,34	2,000	1.692,68	0,13	93,06

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
		D'ACER, QUADRADA (MASSISSA), DE SUPERFÍCIE 0,3 M2, DE 3 MM DE GRUIX I SOTERRADA - 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 SUPERFICIALMENT - CAIXA DE PROTECCIÓ FUSIBLE PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT, ENTRADA 4X25 MM2 I SORTIDA 2X6 MM2, AMB BORN AUXILIAR, AMB FUSIBLES CILÍNDRICS UTE MIDA 0 DE 10X38 MM, DE 6A, ALLOTJATS EN LA PRÒPIA TAPA DE POLICARBONAT, IP 13 COL·LOCADA SUPERFICIALMENT					
122 P2RA-EU70	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 NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,43 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 09 04 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	56,57	29,410	1.663,72	0,12	93,18
123 PBBB-DVKL	U	PLACA INFORMATIVA PER A SENYALS DE TRÀNSIT D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 60X60 CM, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA3, FIXADA MECÀNICAMENT	102,96	16,000	1.647,36	0,12	93,30
124 P9L1-E98C	M2	REG D'ADHERÈNCIA AMB EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA TIPUS C60B3/B2 ADH, AMB DOTACIÓ 0,5 KG/M2 LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	0,27	6.056,000	1.635,12	0,12	93,43
125 P221K-TG43	M3	EXCAVACIÓ DE CALA, PER A LOCALITZACIÓ DE SERVEIS, AMB MITJANS MANUALS I REBLERT I COMPACTACIÓ DE TERRES SELECCIONADES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, SENSE PEDRES	90,53	18,000	1.629,54	0,12	93,55
126 P21R0-92HA	U	TALLADA CONTROLADA DE FORMA DIRECTA, D'ARBRE DE < 6 M D'ALÇÀRIA DE PORT PETIT, 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)	94,43	17,000	1.605,31	0,12	93,67

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
127	P9W1-CR01	M3	REBLERT AMB GRAVA GRANULAT RECICLAT MIXT 40-60MM SUBMINISTRAMENT I REBLERT FINS A COTES DEFINIDES EN PROJECTE AMB GRAVES DE GRANULAT RECICLAT RENTAT MIXAT DE FORMIGÓ CERÀMICA 40-60MM, PER A DRENS I FORMIGONS, LLIURE D'IMPURESES I FILLER, AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES. LA PARTIDA INCLOU EL MOVIMENT DE TERRES SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE. TOTS ELS TREBALLS AUXILIARS PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, LA CARREGA I TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR I EL SEU TRANSPORT POSTERIOR PER A LA DESPOSICIÓ A DIPÒSIT AUTORITZAT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	26,13	61,200	1.599,16	0,12	93,79
128	P2146-DJ5J	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE FORMIGÓ DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE FORMIGÓ, D'AMPLÀRIA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I GRUIX FINS A 20CM, AMB RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	3,95	403,500	1.593,83	0,12	93,91
129	PDK2-VL6N	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 40X40X40 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER MIXT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, SOBRE SOLERA FORMIGÓ DE 20 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ	97,96	16,000	1.567,36	0,12	94,02

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
130	P446-DM8P	M	ACER PER A ANCORATGES; D=12MM; C/100CM SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'ACER S275J2 SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A ELEMENTS D'ANCORATGE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT, SERIE RODÓ DE DIAMETRE 12 MM COL·LOCATS CADA 100CM , TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A OBRA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	8,29	187,750	1.556,45	0,12	94,14
131	FHALU001	U	LEGALITZACIÓ DE LA INSTAL.LACIÓ D´ELECTRICITAT I ENLLUMENAT (INCLOU PROJECTE ELÈCTRIC LEGALITZAT, DESPESES DE PROJECTE I LEGALITZACIÓ DE L'ENLLUMENAT (HONORARIS PROJECTES, PERMISOS, I GESTIONS AMB LES COMPANYIES), AIXÍ COM D'ABONAMENT INTEGRE EN CONCEPTE DE LA VERIFICACIÓ DE L'INSTAL.LACIÓ I LA REALITZACIÓ DELS AJUSTAMENTS TÈCNICS NECESSARIS A REALITZAR SOBRE LA LÍNEA EXISTENT A MANTENIR, PER TAL DE CONECTAR ELS PUNTS DE LLUM FORA DE L'ÀMBIT EN EL QUADRE NOU DE CONEXIÓ I LA COL.LOCACIÓ D'UN ENLLUMENAT PROVISIONAL DURANT LES OBRES, PER TAL DE LEGALITZAR LA LÍNIA PER MODIFICACIÓ D'ARMARI, SEGONS ESPECIFICACIONS A DETERMINAR PEL SERVEI D'ENLLUMENAT PÚBLIC MUNICIPAL. INCLOU CERTIFICATS DE LES LLUMINÀRIES CE I GARANTIES, INCLOU CERTIFICATS DE LES COLUMNES CE I CERTIFICATS DE FORMIGÓ, PINTURES I TRACTRAMENTS DE PROTECCIÓ.	1.555,56	1,000	1.555,56	0,12	94,26
132	F224RG01	M2	ACABAT I ALLISADA DE DESMUNT I TALUSSOS ACABAT I ALLISADA DE DESMUNT I TALUSSOS, AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS. INCLOU ANIVELLAMENT DE SUPERFÍCIES. SUPERFÍCIE MESURADA SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	1,85	831,600	1.538,46	0,11	94,37

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
133 F223U104	M	EXCAVACIÓ DE RASA AMB MITJANS MECÀNICS PER A INSTAL·LACIONS DE 40X50 CM, REBLERT I COMPACTACIÓ PER CAPES AMB TERRES SELECCIONADES SENSE PEDRES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ. INCLOU BANDA DE SENYALITZACIÓ.	5,77	258,000	1.488,66	0,11	94,48
134 PRA1-BR01	M2	HIDROSEMBRA DE BARREJA DE LLAVORS HIDROSEMBRA DE BARREJA DE LLAVORS PER A PRAT TIPUS RÚSTIC DE BAIX MANTENIMENT TIPUS LLISTONAR TÍPIC, FORMADA PER UN 100% DE BARREJA (LOLIUM PERENNE, FESTIUCA RUBRA RUBRA, FESTIUCA ARUNDINACEA, SYNODON DACTYLON, TRIFOLIUM REPENS), EN CAS DE NO TROBARSE COMERCIALITZADA, ES FARÀ RECOL·LECCIÓ NECESSARIA PER A OBTENIR LA MESCLA, AIGUA, MULCH DE FIBRA VEGETAL A BASE DE PALLA PICADA I FIBRA CURTA DE CEL·LULOSA (200G/M2), ADOB ORGANO-MINERAL D'ALLIBERAMENT LENT, BIOACTIVADOR MICROBIÀ I ESTABILITZADOR SINTÈTIC DE BASE ACRÍLICA. COMPOSICIÓ DE LA BARREJA: 100% DE LA SEGUENT BARREJA: _15% LOLIUM PERENNE _45% FESTUCA RUBRA RUBRA _25% FESTUCA ARUNDINACEA _5% CYNODON DACTYLON _10% TRIFOLIUM REPENS LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	1,04	1.422,270	1.479,16	0,11	94,59

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
135 PRZ0-BR01	U	ASPRATGE TRIPLE D'ARBRE MUNTATGE I SUBMINISTRAMENT D'ASPRATGE TRIPLE D'ARBRE MITJANÇANT 3 ROLLS DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 12 CM DE DIÀMETRE I 3,50 M DE LLARGÀRIA, CLAVAT AL FONS DEL FORAT DE PLANTACIÓ 150 CM, I AMB 3 ABRAÇADORES DE CORDA DE COCO. INCLOU 3 ESTAQUES DE PI TRACTADES A L'AUTOCLAU PER CADA TUTOR DE L'ARBRE I 3 ESTAQUES SUPERIORS, FIXADES CADA UNA A CADA EXTREM AMB EL TUTOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	122,23	12,000	1.466,76	0,11	94,70
136 P2258-DRN9	M3	TERRAPLENAT I PICONATGE MECÀNICS AMB TERRES ADEQUADES PER A LA FORMACIÓ DE TALÚS TERRAPLENAT I PICONATGE MECÀNICS AMB TERRES ADEQUADES PER A LA FORMACIÓ DE TALÚS, EN TONGADES DE FINS A 25CM, AMB UNA COMPACTACIÓ DEL 90% DEL PM. REAPROFITAMENT DE TERRES D'EXCAVACIÓ PER A LA CORRECTA APORTACIÓ SEGONS SUPERFÍCIES I PLÀNOLS DE PROJECTE. INCLOU ANIVELLAMENT DE SUPERFÍCIES. SUPERFÍCIE MESURADA SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	3,29	439,200	1.444,97	0,11	94,81
137 PR62-8Z1G	U	PLANTACIÓ DE CONÍFERA AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 150X150X100 CM AMB MITJANS MECÀNICS, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	119,99	12,000	1.439,88	0,11	94,92

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
138	PRB0-10CXI	M2	FORMACIÓ DE ROCALLA AMB PEDRA GRANÍTICA DE 30 A 100 KG, AMB MINICARREGADORA ELÈCTRICA	88,19	16,000	1.411,04	0,11	95,02
139	PDK2-VL6W	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 60X60X60 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER MIXT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, SOBRE SOLERA FORMIGÓ DE 20 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ	154,83	9,000	1.393,47	0,10	95,13
140	P22D1-BR01	M2	NETEJA SUPERFICIAL PREVIA A PLANTACIÓ NETEJA SUPERFICIAL DEL TERRENY EXISTENT PREVI A PLANTACIÓ I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	9,13	150,000	1.369,50	0,10	95,23
141	FHGAF000	U	COMPROVACIÓ DELS NIVELLS LUMÍNICS DE LA NOVA INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT EXTERIOR, MITJANÇANT LA REALITZACIÓ DE PROVA DE LLUM PER UNA EMPRESA D'INSPECCIÓ I CERTIFICACIÓ ACREDITADA, INCLOU LA PRESA DE MESURES IN-SITU I LA REALITZACIÓ D'INFORME AMB ELS RESULTATS I CONCLUSIONS.	341,25	4,000	1.365,00	0,10	95,33
142	PDG2-LNUA	M	CANALITZACIÓ AMB QUATRE TUBS CORBABLES CORRUGATS DE POLIETILÈ DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, I 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	29,76	45,100	1.342,18	0,10	95,43
143	FQZPU010	U	INSTAL·LACIÓ DE MARQUESINA D'AUTOBÚS DE RECUPERACIÓ, SOBRE DAUS DE FORMIGÓ	1.317,70	1,000	1.317,70	0,10	95,53

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
144	F96ABR01	M	PLETINA D'ACER CORTEN DE 5 MM DE GRUIX I 200 MM VORADA DE XAPA D'ACER CORTEN DE 5 MM DE GRUIX I 200 MM D'ALÇÀRIA, INCLÒS ELEMENTS METÀL·LICS D'ANCORATGE SOLDATS A LA XAPA, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL HRNE- 235/ B/ 20 AMB 100% DEL GRANULAT GRUIXUT PER GRANULAT RECICLAT MIXT AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES. INCLOU P.P. D'EXECUCIÓ DE JUNTES DE DILATACIÓ CADA 16M. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	19,38	67,500	1.308,15	0,10	95,63
145	P2217-55T8	M3	EXCAVACIÓ PER A REBAIX EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ	3,53	370,400	1.307,51	0,10	95,72
146	PJS6-9EET	M	CANONADA DE TUB PER A REG PER DEGOTEIG DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 50 CM, AMB MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE, INSTAL·LADA SOTERRADA 10 CM, AMB L'OBERTURA I EL TANCAMENT DE LA RASA INCLOSOS	2,94	438,000	1.287,72	0,10	95,82
147	PDK1-W8EA	U	BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 600X600 MM I CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCADA AMB MORTER PER A RAM DE PALETA	142,19	9,000	1.279,71	0,10	95,92
148	FJS1UZ10	U	BOCA DE REG AMB BASTIMENT I CAIXA DE FOSA DE FERRO, AMB RECOBRIMENT EPÒXID DE 250MC, AMB BRIDA D'ENTRADA RODONA DE 40 MM I RÀCORD DE CONNEXIÓ TIPUS BARCELONA O MADRID DE 45 MM, AMB ROSCA INTERIOR DE 2'' I JUNTES EN EPDM, EQUIPADA AMB VÀLVULA, INCLOU ACCESSORIS DE CONNEXIÓ ARTICULADA FORMAT PER DOS COLZES I TUB DE PE ELECTROSOLDATS O METÀL·LICS I LA COL·LOCACIÓ A NIVELL I RECTA AMB MORTER.	309,96	4,000	1.239,84	0,09	96,01

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
149	PDK1-DXA5	U	BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 400X400 MM I CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCADA AMB MORTER PER A RAM DE PALETA	70,99	16,000	1.135,84	0,08	96,09
150	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	0,52	2.144,120	1.114,94	0,08	96,18
151	PD73K-VY7P	U	CLIP ELASTOMÈRIC D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM) PER A LA CONNEXIÓ D'UNA ESCOMESA DE SANEJAMENT DE POLIETILÈ DE DIÀMETRE NOMINAL DN 315 SOBRE UN TUB DE SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ O CONEXIÓ PER DEFINIR SEGONS LA D.F.	99,41	11,000	1.093,51	0,08	96,26
152	P241-BR01	M3	TRANSPORT DE TERRES PER A REUTILITZAR DINS DE L'OBRA TRANSPORT DE TERRES PER A REUTILITZAR DINS DE L'OBRA, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS, AMB UN RECORREGUT DE FINS A 2 KM. INCLOU EL TRANSPORT INTERIOR DE TERRES PROCEDENTS DE LA MATEIXA OBRA, DES DE LA ZONA DE CÀRREGA PROCEDENT DE L'EXCAVACIÓ FINS A LA ZONA D'APLEC DEFINIDA PER LA DF. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	1,80	585,000	1.053,00	0,08	96,34
153	PD5F-WCHM	M	REVESTIMENT DE CUNETA PROFUNDA SECCIÓ TRIANGULAR DE 100 CM D'AMPLÀRIA I 33 CM DE FONDÀRIA, AMB UN REVESTIMENT MÍNIM DE 10 CM DE 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. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	12,89	81,000	1.044,09	0,08	96,41

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
154	PG2N-EUGI	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 28 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA	4,24	238,000	1.009,12	0,08	96,49
155	PHM1-DGEX	U	FIXACIÓ MURAL PER A PROJECTOR LORE DE SIMON O EQUIVALENT.	249,17	4,000	996,68	0,07	96,56
156	PBBM-4IMA	M	SUPORT RECTANGULAR DE TUB D'ACER GALVANITZAT DE 100X50X3 MM, COL·LOCAT A TERRA FORMIGONAT	19,94	48,840	973,87	0,07	96,64
157	PHM1-ALF1	U	BRAÇ AMB BRIDA DE SUJECCIÓ A COLUMNA PER A PROJECTOR SIMON LORE O EQUIVALENT	322,22	3,000	966,66	0,07	96,71
158	PHQE-VTSA	U	PROJECTOR LED PER A EXTERIOR AMB COS D'ALUMINI INJECTAT, DE FORMA CIRCULAR, AMB DIFUSOR PLA DE VIDRE TREMPAT I JUNT D'ESTANQUITAT DE SILICONA, MÒDUL LED INTEGRAT AMB LENTS ACRÍLIQUES DE PMMA, AMB REGULACIÓ (DALI, 1-10 V, AUTOREGULABLE), POTÈNCIA 24 W, FLUX LLUMINÓS 3360 LM, EFICÀCIA LLUMINOSA 140 LM/W, TEMPERATURA DE COLOR 2700 K, CRI >= 70, DISTRIBUCIÓ LLUMINOSA ASIMÈTRICA, DRIVER INCORPORAT AMB PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS FINS A 10 KV, TENSIÓ D'ALIMENTACIÓ 230 V, AÏLLAMENT ELÈCTRIC CLASSE I, GRAU DE PROTECCIÓ IP66 - IK08, VIDA ESTIMADA DE 100000 H, PER A MUNTAR AMB LIRA, FABRICACIÓ SEGONS LA NORMA UNE-EN 60598-2-5, DE LA SÈRIE LORE DE SIMON LIGHTING O EQUIVALENT	934,39	1,000	934,39	0,07	96,78
159	P25Z-CV02	M	ESTUDI DE TOPOGRAFIA I GEORADAR (ES CONTEMPLA UNS 10M DE MARGE A AMBDÓS COSTATS DE LA PERFORACIÓ), LECTURA I INTERPRETACIÓ DELS SERVEIS EXISTENTS, SEGONS PRESSUPOST 2401369 DE CATALANA DE PERFORACIONS.	35,00	26,000	910,00	0,07	96,85
160	F9W1U020	U	DESMUNTATGE I COL·LOCACIÓ PER A SITUAR A NOVA RASANT DE PERICONS, TAPES DE CLAVEGUERA O REIXES DE DESGUÀS EXISTENTS, D'UNA MIDA SUPERIOR A 40X40 CM, AMB ENDERROCS I RECRESCUTS DE LES PARETS DELS PERICONS O POUS ENRASADES A COTA DEL NOU PAVIMENT, INCLOSA LA RECOL·LOCACIÓ DEL MARC I TAPA A LA COTA DEFINITIVA	146,64	6,000	879,84	0,07	96,91

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
161 P9E1-BR01	M2	PAVIMENT DE PANOT PODOTÀCTIL DIRECCIONAL 20X20X4 CM COLOR DESERT (OCRE) PAVIMENT DE PANOT PODOTÀCTILDIRECCIONAL, AMB BANDES LONGITUDINALS ELEVADES, DE 20X20X4 CM BREINCO O EQUIVALENT, AMB SEPARADORS DE 0,5MM, DE COLOR DESERT (OCRE), SOBRE SUPORT DE 3 CM DE MORTER SEC M-80, AMB BEURADA DE CIMENT PORTLAND. INCLOU L'ADAPTACIÓ DE L'ESPECEJAMENT A LES TAPES DELS PERICONS O POUS DE SERVEIS, PER TAL DE REPARTIR LA MANCA DE MIDA EN EL TALL DE 3 PECES COM A MÍNIM. NO S'ADMETRÀ CAP PEÇA QUE, UN COP TALLADA, SIGUI INFERIOR A 3/4 PARTS DE LA DIMENSIÓ ORIGINAL NI A LA COL·LOCACIÓ DE PECES EN GANIVET. PER LA FORMACIÓ DE TRAMS CURVILINIS O EN DIAGONAL ES CONSULTARÀ A LA DF PER TAL DE REPLANTEJAR IN SITU LA MILLOR SOLUCIÓ, SEGUINT ELS CRITERIS ANTERIORS. EN QUALSEVOL CAS, EL CONTRACTISTA PRESENTARÀ A LA DF EL PROCÈS D'EXECUCIÓ DEL PAVIMENT ABANS D'EXECUTAR-LO. UN COP COL·LOCAT EL PAVIMENT, ES TINDRÀ CURA DE LA SEVA NETEJA I MANTENIMENT FINS A LA RECEPCIÓ DE L'OBRA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRAA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	58,60	14,750	864,35	0,06	96,98
162 PDBF-DFX5	U	BASTIMENT CIRCULAR DE FOSA DÚCTIL PER A POU DE REGISTRE I TAPA ABATIBLE I AMB TANCA, PAS LLIURE DE 600 MM DE DIÀMETRE I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124 COL·LOCAT AMB MORTER	213,01	4,000	852,04	0,06	97,04

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
163 F222PV01	M3	EXCAVACIÓ PER A FORMACIÓ DE CUNETA EXCAVACIÓ PER A FORMACIÓ DE CUNETA, EN QUALSEVOL CLASSE DE TERRENY, REALITZADA AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR SEGONS VOLUM TEÒRIC DELS PLÀNOLS DE PROJECTE. EL PREU INCLOU EL REPLANTEIG DE L'EXCAVACIÓ, TRANSPORT DE LA MAQUINÀRIA, APUNTALAMENTS NECESSARIS DE L'ARBRAT PER LA REALITZACIÓ DE LA GEOMETRIA DEFINIDA EN PROJECTE, EXTRACCIÓ DE LES TERRES FORA DE L'EXCAVACIÓ, TROBADA I TOTS ELS TREBALLS I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. SEGUINT ELS CRITERIS DE QUALITAT ESTABLERTS PER LA DF.	10,38	81,000	840,78	0,06	97,10
164 FG31D558	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21030-2, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4X6 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT AERI	6,73	121,000	814,33	0,06	97,16
165 PR4GH-BR01	U	SUBMINISTRAMENT DE PISTACIA LENTISCUS EN CONTENIDOR DE 10 L	14,44	55,000	794,20	0,06	97,22

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
166	GDK22WX1	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT DE RESISTÈNCIA MÍNIMA 40 N/MM2, AMB FONS, 70X70X80 CM DE DIMENSIONS INTERIORS, AMB PARETS DE 12,5CM DE GRUIX MÍNIM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS DE TELECOMUNICACIONS, COL·LOCAT SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ HM-20/B/20/I DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ. INCLOU L'EXCAVACIÓ NECESSÀRIA EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, CÀRREGA I TRANSPORT A ABOCADOR DEL MATERIAL RESULTANT, FORMACIÓ DE LA SOLERA, COL·LOCACIÓ DEL PERICÓ I REOMPLERT I COMPACTAT AL 95%DEL PM DE TOTA L'EXCAVACIÓ AMB SÒL SELECCIONAT AIXÍ COM LA PERFORACIÓ DE LES PARETS DEL PERICÓ, REPOSICIÓ DE LES MATEIXES, FORMIGONAT DE L'ENTRONCAMENT, FIXACIÓ DELS CONDUCTES, I ELS TAPS NECESSARIS PER A CADA EXTREM DE MICRODUCTE QUE QUEDI INTERROMPUT. INCLOU TAMBÉ EL SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE MARC I TAPA DE FUNDICIÓ DÚCTIL TIPUS D400 DE DOBLE TRIANGLE ABATIBLE, SEGONS PLÀNOL DE DETALL, FIXADA A L'ARQUETA MITJANÇANT UN MÍNIM DE 10 ANCORATGES DE 60MM DE LONGITUD I DIÀMETRE 14MM, AMB TANCAMENT DE SEGURETAT AMB CLAU ESPECÍFICA, TOTALMENT ACABADA.	396,24	2,000	792,48	0,06	97,28
167	PREL1-VLEB	M2	ELIMINACIÓ DE NUCLIS DE CANYA A TRAMS URBANS DE LLERES (ARUNDO DONAX) EN ACTUACIONS AL MEDI NATURAL I REPÀS MANUAL, ARRENCANT EL RIZOMA FINS A UN MÍNIM DE 50 CM DE FONDÀRIA, REPÀS MANUAL I GESTIÓ DEL RIZOMA MITJANÇANT TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ DE GESTIÓ DE RESIDUS	13,02	60,000	781,20	0,06	97,34
168	PDB7-8F56	M	PARET PER A POU CIRCULAR DE D= 100 CM, DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ, COL·LOCADES AMB MORTER DE CIMENT 1:4	101,34	7,580	768,16	0,06	97,40
169	FG322174	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA INFERIOR O IGUAL A 450/750 V, DE DESIGNACIÓ H07V-R, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 50525-2-31, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X16 MM2, AMB AÏLLAMENT DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, COL·LOCAT EN TUB	5,86	125,000	732,50	0,05	97,45

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
170	P6A5-DRM8	M	REIXAT D'ACER D'ALÇÀRIA 3 M AMB TELA METÀL·LICA DE TORSIÓ SIMPLE AMB ACABAT GALVANITZAT, DE 50 MM DE PAS DE MALLA I DIÀMETRE 2.7 I 2,7 MM, PALS DE TUB GALVANITZAT 50 MM COL·LOCATS CADA 3 M SOBRE DAUS DE FORMIGÓ I PART PROPORCIONAL DE PALS PER A PUNTS SINGULARS	43,01	17,000	731,17	0,05	97,51
171	PR416-8TPR	U	SUBMINISTRAMENT D'ARBUTUS UNEDO D'ALÇÀRIA DE 60 A 80 CM, EN CONTENIDOR DE 10 L	13,13	55,000	722,15	0,05	97,56
172	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 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 07 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	20,79	33,175	689,71	0,05	97,61
173	F223UR06	M	EXCAVACIÓ AMB MITJANS MECÀNICS DE RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE XARXA SECUNDÀRIA DE REG DE 15 CM D'AMPLÀRIA PER 30 CM DE FONDÀRIA, REBLERT I COMPACTACIÓ AMB TERRES SELECCIONADES SENSE PEDRES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ	3,47	198,000	687,06	0,05	97,66
174	PD56-E3VG	M	CAIXA PER A INTERCEPTOR DE 84X50 CM, AMB PARETS DE 29 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT, ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS AMB MORTER MIXT 1:0,5:4, SOBRE SOLERA DE 15 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	225,36	3,000	676,08	0,05	97,72
175	PR445-8VS5	U	SUBMINISTRAMENT D'OLEA EUROPAEA VAR. SYLVESTRIS D'ALÇÀRIA DE 60 A 80 CM, EN CONTENIDOR DE 10 L	12,25	55,000	673,75	0,05	97,77
176	P2146-DJ4C	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE PANOT COL·LOCATS SOBRE BASE DE FORMIGÓ DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE PANOTS COL·LOCATS SOBRE BASE DE FORMIGÓ, INCLÒS LA DEMOLICIÓ DE LA BASE, D'AMPLÀRIA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE AMB RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	5,59	120,000	670,80	0,05	97,82

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
177	P976-BR01	M	RIGOLA DE FORMIGÓ PREFABRICAS IGUAL A L'EXISTENT RIGOLA DE 40 CM D'AMPLÀRIA DE PEÇA DOBLE CAPA DE FORMIGÓ COLOR IGUAL A L'EXISTENT, DE 40X20X8 CM, PER A RIGOLES, COL·LOCADES AMB MORTER SOBRE BASE DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL I REJUNTADES AMB BEURADA DE CIMENT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	32,86	20,090	660,16	0,05	97,86
178	P233-5ZVZ	M2	ESTREBADA DE RASA PER A TOT TIPUS DE TERRENY, DE FONDÀRIA ENTRE 2,5 I 6 M, AMPLÀRIA ENTRE 1 I 2,5 M, AMB PLAFONS D'ACER GI-P. INCLOU TRANSPORT I RETIRADA A L'OBRA I MOVIMENTS INTERNS DINS L'OBRA. LA UNITAT D'AMIDAMENT INCLOU LES 2 CARES DE LA RASA.	15,29	42,500	649,83	0,05	97,91
179	P2148-49L5	M	DEMOLICIÓ DE VORADA DEMOLICIÓ DE VORADA, INCLÒS LA BASE, COL·LOCADA SOBRE FORMIGÓ, AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	4,09	155,000	633,95	0,05	97,96
180	FJSFU558	U	CAPÇAL DE REG PER ELECTROVÀLVULA MASTER DE 2´´ DN I 10 BAR DE PRESSIÓ EN BY PASS, TOTALMENT DESMUNTABLE, FORMAT PER 3 VÀLVULES D'ESFERA MANUAL DE PVC DE RACORD PLA I ROSCA MASCLE, ELECTROVÀLVULA DE PAS TOTAL AMB REGULADOR DE CABAL I SOLENOIDE A 24V AMB POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL I DRENATGE INTERN I CONNEXIONS ESTANQUES, TIPUS PGA. INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS, TES I COLZES, DE LLAUTÓ, I LA MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I AJUSTADA, DINS DE PERICÓ	620,74	1,000	620,74	0,05	98,01

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
181	P7B1-6Q54	M2	GEOTÈXTIL DE FELTRE DE POLIÈSTER NO TEIXIT; 190 A 200G/M2 SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIÈSTER NO TEIXIT LLIGAT MECÀNICAMENT DE 190 A 200 G/M2, COL·LOCAT SENSE ADHERIR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	2,46	251,000	617,46	0,05	98,05
182	PRELG-I7WZ	M2	APLICACIÓ DE PLÀSTIC BIODEGRADABLE I MALLA DE COCO DE 300 G/M2, FIXAT AL TERRENY MITJANÇANT RASES PERIMETRALS I RECOBRIMENT DEL CONJUNT AMB 7 CM DE TERRES, PER CONTROL DEL RIZOMA SENSE ELIMINACIÓ DE LA CANYA, EN ACTUACIONS AL MEDI NATURAL	9,65	60,000	579,00	0,04	98,10
183	P2RA-EU6U	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE FUSTA NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,19 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 02 01 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	12,02	48,130	578,52	0,04	98,14
184	PDBD-H86M	U	GRAÓ PER A POU DE REGISTRE DE POLIPROPILÈ ARMAT, DE 250X350X250 MM I 3 KG DE PES, COL·LOCAT AMB MORTER DE CIMENT 1:6, ELABORAT A L'OBRA	18,77	30,000	563,10	0,04	98,18
185	P214S-BR01	M	RETIRADA DE TANCA DE SIMPLE TORSIÓ RETIRADA DE TANCA DE SIMPLE TORSIÓ, I ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	5,09	105,420	536,59	0,04	98,22

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
186	F21QUZ20	U	RETIRADA DE MARQUESINA D'AUTOBÚS EXISTENT PER A POSTERIOR REUBICACIÓ RETIRADA DE MARQUESINA D'AUTOBÚS EXISTENT PER A POSTERIOR REUBICACIÓ, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ I CÀRREGA AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS DE L'EQUIPAMENT, APLEC PER A POSTERIOR APROFITAMENT, I CÀRREGA LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	535,25	1,000	535,25	0,04	98,26
187	PJM41-BR01	U	CABALÍMETRE DN40, AMB UNIONS ROSCADES DE 2´´ SEGONS ISO 228-1, TRANSMISSIÓ MAGNÈTICA, EQUIPAT AMB EMISSOR D'IMPULSOS INDUCTIU, RATI DE MESURA D'1, 10 O 100 L/IMPULS, CABAL PERMANENT Q3 DE 16 M3/H, RATI Q3/Q1 >=315 EN POSICIÓ HORITZONTAL, CLASSE DE TEMPERATURA T50, COS DE LLAUTÓ, CONSTRUCCIÓ SEGONS REAL DECRETO 244/2016 I REAL DECRETO 244/2016, CONNECTAT A UNA BATERIA O A UN RAMAL I AL PROGRAMADOR.	528,62	1,000	528,62	0,04	98,30
188	PR4J3-95DH	U	SUBMINISTRAMENT DE TEUCRIUM FRUTICANS EN CONTENIDOR DE 10 L	9,54	55,000	524,70	0,04	98,34
189	PD06-VO3O	U	POU DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT CIRCULAR DE DIÀMETRE 80 CM I 1,6 M DE FONDÀRIA, AMB SOLERA DE 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 DE 15 CM DE GRUIX AMB MITJA CANYA, I PART PROPORCIONAL DE PECES ESPECIALS, 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 I GRAONS DE POLIPROPILÈ ARMAT	517,02	1,000	517,02	0,04	98,38

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
190	PQ15-BR05	U	FORMACIÓ DE PANELL INFORMATIU DE FUSTA DE PI FORMACIÓ DE PANELL INFORMATIU DE FUSTA DE PI DE DIMENSIONS 142X170CM. FORMAT PER TAULOS DE FUSTA DE PI DE FLANDES DE 90X21MM COL·LOCATS EN HORITZONTAL FIXATS MECANICAMENT A MUNTANTS DE USTA DE PI DE DIMENSIONS 150X90MM AMB UN TRAVESSER DE FUSTA DE PI DE DIMENSIONS 150X90MM. INCLOU DAUS DE FORMIGÓ PER A L'ENCASTAMENT DELS MUNTANTS SOBRE BASE DE SORRA. CAL QUE ELS MUNTANTS S'ENCASTIN EN LA BASE DE SORRA PER ASSEGURAR LA SORTIDA DE L'AIGUA I EVISTAR EL PODRIMENT. TOTA LA FUSTA ANIRÀ TRACTADA AMB AUTOCLAU CLASSE IV AMB TINT MARRÓ. S'INCLOU LA CARGOLERIA NECESSÀRIA PER AL MUNTATGE, ADAPTACIÓ DE L'ALTURA PUNTUAL EN ELS CANVIS DE RASANT EN DESNIVELLS, TOT SEGONS DETALLS DE PROJECTE. INCLOU MUNTATGE, ELEMENTS AUXLIARS DE FIXACIÓ, REMATS I ESPECEJAMENT DE TOTS ELS MATERIALS SEGONS PLÀNOLS DE DETALLS DE PROJECTE. DISPOSARÀ DE CERTIFICAT DE FUSTA SOSTENIBLE EN ORIGEN FSC, O EN EL SEU DEFECTE PFEC O ALTRES EQUIVALENTS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	253,35	2,000	506,70	0,04	98,42

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
191	PD5F-BR01	M2	FORMACIÓ DE CANAL DE FORMIGÓ PER A ESCULLERA; E=20CM FORMACIÓ DE CANAL DE FORMIGÓ PER A ESCULLERA, AMB 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 DE 20 CM D'ESPESSOR. INCLOU FORMACIÓ DE PENDENTS EN ELS LATERALS PER A CANALITZACIÓ DE L'AIGUA AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE MATERIAL SOBRANT SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOU PREPARACIÓ I NETEJA PRÈVIA DE LA SUPERFÍCIE A FORMIGONAR. INCLOU P.P. D'ENCOFRAT, LÍQUID DESENCOFRANT, REMATS I ACABATS, I MATERIALS NECESSAIRS PER LA SEVA EXECUCIÓ. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	32,87	15,000	493,05	0,04	98,45
192	P214O-4RO5	M3	ENDERROC DE MURET DE BLOC DE FORMIGÓ ENDERROC DE MURET DE BLOC DE FORMIGÓ, AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	79,76	6,140	489,73	0,04	98,49
193	PR4DG-BR02	U	SUBMINISTRAMENT DE MUHLENBERGIA CAPILLARIS EN CONTENIDOR DE 3 L	4,38	110,000	481,80	0,04	98,53
194	PR4DM-BR01	U	SUBMINISTRAMENT D'HELICHRYSUM ITALICUM EN CONTENEDOR DE 3L	4,36	110,000	479,60	0,04	98,56
195	PR4DG-BR01	U	SUBMINISTRAMENT DE GAURA LINDHEIMERI EN CONTENIDOR DE 3 L	4,36	110,000	479,60	0,04	98,60

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
196	P242-BR03	M3	CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRA DESDE ZONA D'APLEC FINS A ZONA DE TERRAPLENAT CÀRREGA SOBRE CAMIÓ DE LES TERRES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, DESDE ZONA D'APLEC, AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I TRANSPORT INTERIOR FINS A ZONA DE TERRAPLENAT DEFINIDA PER LA DF. INCLOU DESCÀRREGA DE LES TERRES. PREVIAMENT S'HAURÀ DE REALITZAR EL CRIBATGE DE LES TERRES A REUTILITZAR, PER A LA SEVA UTILITZACIÓ COM A TERRAPLENAT. ES SEPARARÀ LA ROCA I GRAVA DE LA TERRA, FENT EL GARBELLAT DEL MATERIAL EXCAVAT PER TAL DE SEPARAR-HO SEGONS GRANULOMETRIES PER A LA SEVA REUTILITZACIÓ ALS DIFERENTS ELEMENTS DE DRENATGE. ES REALITZARÀ ASSAIG D'IDENTIFICACIÓ DE TERRES AMB PREVIA ACCEPTACIÓ DE LA DF PER AL SEU REAPROFITAMENT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	1,06	439,200	465,55	0,03	98,63
197	PR495-92QP	U	SUBMINISTRAMENT D'AGAPANTHUS AFRICANUSEN CONTENIDOR DE 3 L	4,21	110,000	463,10	0,03	98,67
198	PR61-8ZIC	U	PLANTACIÓ DE PLANTA ENFILADISSA EN CONTENIDOR DE 3 A 5 L EN OBRES D'URBANITZACIÓ, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 40X40X30 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG	7,47	60,000	448,20	0,03	98,70
199	PJM41-NAGT	U	COMPTADOR D'AIGUA VOLUMÈTRIC, DN30, AMB UNIONS ROSCADES D'1´´1/2 SEGONS ISO 228-1, TRANSMISSIÓ MAGNÈTICA, EQUIPAT AMB EMISSOR D'IMPULSOS INDUCTIU, RATI DE MESURA D'1, 10 O 100 L/IMPULS, CABAL PERMANENT Q3 DE 10 M3/H, RATI Q3/Q1 >=315 EN POSICIÓ HORITZONTAL, CLASSE DE TEMPERATURA T50, COS DE LLAUTÓ, CONSTRUCCIÓ SEGONS REAL DECRETO 244/2016 I REAL DECRETO 244/2016, CONNECTAT A UNA BATERIA O A UN RAMAL	445,11	1,000	445,11	0,03	98,73
200	FFF3SAFT	M	ESTINTOLAMENT I PROTECCIÓ DE CANALITZACIÓ I/O PRISMA EXISTENT MITJANÇANT PUNTALS, PLAFONS D'ACER I DE FUSTA.	21,99	20,000	439,80	0,03	98,77

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
201	PDBE-H98L	U	BROCAL PER A POU FORMAT PER UN CON ASIMÈTRIC DE FORMIGÓ PREFABRICAT DE DIMENSIONS 100X60X60 CM, AMB JUNT ENCADELLAT, COL·LOCAT SOBRE ANELL DE POU DE REGISTRE, INCLÚS SEGELLAT DE JUNTS I REBUT DE GRAONS AMB MORTER MIXT 1:2:10, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGÓ DE 165 L	109,10	4,000	436,40	0,03	98,80
202	P2213-EL66	M3	EXCAVACIÓ MANUAL EN GALERIA EN TERRENY COMPACTE	142,31	3,000	426,93	0,03	98,83
203	P214E-BR02	U	DESMUNTATGE DE SENYAL VERTICAL AMB PAL DE TRÀNSIT EXISTENT PER A POSTERIOR REUBICACIÓ DESMUNTATGE DE SENYAL VERTICAL DE TRÀNSIT EXISTENT PER A POSTERIOR REUBICACIÓ, DE QUALSEVOL TIPUS, INCLÒS SUPORTS I DEMOLICIÓ DE FONAMENTACIONS AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOU L'APLEC PER A POSTERIOR APROFITAMENT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	21,14	20,000	422,80	0,03	98,86
204	P9A2-BR02	M3	PAVIMENT DE SAULÓ CRIVAT, 100% ÀRID RECICLAT, 100%PM PAVIMENT DE SAULÓ CRIVAT AMB 100% SORRA DE MATERIAL RECICLAT MIXT DE FORMIGÓ-CERÀMICA DE 0 A 2 MM, LLIURE D'IMPURESES I FILLER, AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE LES PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES, I EQUIVALENT DE SORRA SUPERIOR A 70, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 100 % DEL PM. INCLOU 80CM D'ENCASTAMENT AL TERRENY, EN ELS LÍMITS DEL PROPI PAVIMENT, SEGONS DETALL DE PROJECTE. INCLOU SUBMINISTRAMENT I ESCAMPADA DEL MATERIAL AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	27,08	15,600	422,45	0,03	98,89
205	PDKY-HP20	U	COL·LOCACIÓ DE BASTIMENT I TAPA PER A PERICONS DE SERVEIS DE COSTAT <= 80 CM	103,78	4,000	415,12	0,03	98,92

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
206	FJSFU238	U	CAPÇAL DE SECTOR DE REG PER DEGOTEIG DE 1´´ 1/2 DE DIÀMETRE NOMINAL I 10 BAR DE PRESSIÓ, TOTALMENT DESMUNTABLE, FORMAT PER: 3 VÀLVULES D'ESFERA MANUAL DE PVC TIPUS SANDWICH DE RÀCORD PLA I ROSCA MASCLE, ELECTROVÀLVULA DE PAS TOTAL AMB REGULADOR DE CABAL I SOLENOIDE A 24 V AMB POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL I DRENATGE INTERN I CONNEXIONS ESTANQUES; FILTRE MALLA 300 MICRES I REGULADOR DE PRESSIÓ. INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS DE LLAUTÓ I MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I AJUSTADA DINS DE PERICÓ	410,14	1,000	410,14	0,03	98,96
207	PR4B6-947K	U	SUBMINISTRAMENT DE CENTRANTHUS RUBER EN CONTENIDOR DE 3 L	3,57	110,000	392,70	0,03	98,98
208	P931-10RTK	M3	BASE DE FORMIGÓ 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 ESTESA I VIBRATGE MANUAL, AMB ACABAT REGLEJAT, AMB DÚMPER DE GASOIL	129,31	3,000	387,93	0,03	99,01
209	PR4J5-95ED	U	SUBMINISTRAMENT DE THYMUS VULGARIS D'ALÇÀRIA DE 20 A 30 CM, EN CONTENIDOR DE 3 L	3,45	110,000	379,50	0,03	99,04
210	P21G3-DJ18	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	7,55	50,000	377,50	0,03	99,07
211	FJS5UA10	U	ANELLA OBERTA PER A REG D'ARBRES FORMADA PER 2,5 M DE CANONADA DE 16 MM DE DEGOTER INTEGRAT AUTOCOMPENSANT I ANTISUCCIÓ , TIPUS UNITECLINE O EQUIVALENT, AMB UN TOTAL DE 7 UNITATS DE GOTERS DE 2,3 L CADA 0,33 M. FINALITZADA AMB TAP TERMINAL I COLLARET DE CONNEXIÓ A LA XARXA DE PPFV AMB DOS PERNS. INCLOU LA PROTECCIÓ AMB TUB DE DRENATGE DE 50 MM I EL SOTERRAMENT A 15 CM	12,57	29,000	364,53	0,03	99,10
212	FD7QN001	U	CONNEXIÓ DE PRISMA A PERICÓ EXISTENT. INCLOU FORMACIÓ DE FORAT O AMPLIACIÓ, CONNEXIÓ I RESTITUCIÓ DE LA PARET DEL PERICÓ.	120,12	3,000	360,36	0,03	99,12

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
213	PG2N-EUGK	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA	3,62	99,000	358,38	0,03	99,15
214	P24A-BR01	M3	TRANSPORT DE MATERIALS A ZONA DE REUBICACIÓ DES DE ZONA D'APLEC, AMB CAMIÓ DE 5 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA, AMB UN RECORREGUT DE FINS A 10 KM	3,49	97,565	340,50	0,03	99,18
215	PJ6A-TG34	U	BOMBA DOSIFICADORA ELECTROMAGNÈTICA DE MEMBRANA, AMB COMANDAMENT ON/OFF, AMB ENTRADA PER A SENSOR DE NIVELL, CABAL FINS A 2 L/H, PRESSIÓ MÀXIMA 20 BAR, ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA DE 230 V, AMB PANTALLA LED DE 3 DÍGITS, COS DE POLIPROPILÈ, CAPÇAL DOSIFICADOR DE PVDF, COS DE VÀLVULES DE PVDF I VÀLVULES DE BOLA CERÀMIQUES, INCLÒS EL FILTRE DE FONS DEL DIPÒSIT, LA VÀLVULA D'INJECCIÓ I ELS TUBS D'ASPIRACIÓ, IMPULSIÓ I DESCÀRREGA AMB RÀCORDS DE CONNEXIÓ, AMB INSTAL·LACIÓ MURAL	338,30	1,000	338,30	0,03	99,20

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
216	P9E1-BR04	M2	PAVIMENT DE PANOT IGUAL A L'EXISTENT PAVIMENT DE PANOT IGUAL A L'EXISTENT, SOBRE SUPORT DE 3 CM DE MORTER EN SEC M-80, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10 I BEURADA DE CIMENT PORTLAND. INCLOU L'ADAPTACIÓ DE L'ESPECEJAMENT A LES TAPES DELS PERICONS O POUS DE SERVEIS, PER TAL DE REPARTIR LA MANCA DE MIDA EN EL TALL DE 3 PECES COM A MÍNIM. NO S'ADMETRÀ CAP PEÇA QUE, UN COP TALLADA, SIGUI INFERIOR A 3/4 PARTS DE LA DIMENSIÓ ORIGINAL NI A LA COL·LOCACIÓ DE PECES EN GANIVET. PER LA FORMACIÓ DE TRAMS CURVILINIS O EN DIAGONAL ES CONSULTARÀ A LA DF PER TAL DE REPLANTEJAR IN SITU LA MILLOR SOLUCIÓ, SEGUINT ELS CRITERIS ANTERIORS. EN QUALSEVOL CAS, EL CONTRACTISTA PRESENTARÀ A LA DF EL PROCÈS D'EXECUCIÓ DEL PAVIMENT ABANS D'EXECUTAR-LO. UN COP COL·LOCAT EL PAVIMENT, ES TINDRÀ CURA DE LA SEVA NETEJA I MANTENIMENT FINS A LA RECEPCIÓ DE L'OBRA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	46,95	7,150	335,69	0,03	99,23
217	P24A-H9B2	M3	TRANSPORT DE MATERIALS A APLEC O TALLER, AMB CAMIÓ DE 5 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA, AMB UN RECORREGUT DE FINS A 10 KM	3,49	94,445	329,61	0,02	99,25
218	PG3T-IRSB	U	CONVERSIÓ AÈRIA-SOTERRADA DE LÍNIA D?ENLLUMENAT A MUR, MITJANÇANT TUB DE SECCIÓ CIRCULAR D?ACER GALVANITZAT I TUB DE PVC INTERIOR FIXATS AMB ABRAÇADORES AL PARAMENT	162,61	2,000	325,22	0,02	99,28

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
219	F96ABR05	M	PLETINA D'ACER GALVANITZADA DE 5 MM DE GRUIX I 200 MM VORADA DE XAPA D'ACER GALVANITZADA DE 5 MM DE GRUIX I 200 MM D'ALÇÀRIA, INCLÒS ELEMENTS METÀL·LICS D'ANCORATGE SOLDATS A LA XAPA, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL HRNE- 235/ B/ 20 AMB 100% DEL GRANULAT GRUIXUT PER GRANULAT RECICLAT MIXT AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES. INCLOU P.P. D'EXECUCIÓ DE JUNTES DE DILATACIÓ CADA 16M. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	32,04	10,000	320,40	0,02	99,30
220	PDH0-HP4Z	U	NETEJA I DESEMBUSSADA CLAVEGUERES, POUS I FOSSES SÈPTIQUES DE CLAVEGUERAM AMB INTRODUCCIÓ MANUAL DE MÀNEGA AMB AIGUA A PRESSIÓ, AMB APARELL PNEUMÀTIC VIBRADOR INCORPORAT DES DE COMPRESSOR SITUAT EN CAMIÓ CISTERNA	316,93	1,000	316,93	0,02	99,32
221	PDB3-LGRV	U	SOLERA AMB MITJA CANYA DE 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, DE 15 CM DE GRUIX MÍNIM I DE PLANTA 1.2X1,2 M PER A TUB 31 CM	104,65	3,000	313,95	0,02	99,35
222	PR4H2-94V2	U	SUBMINISTRAMENT DE ROSMARINUS OFFICINALIS 'PROSTRATUS' EN CONTENIDOR DE 3 L	2,78	110,000	305,80	0,02	99,39
223	PR4HA-94ZT	U	SUBMINISTRAMENT DE SANTOLINA CHAMACYPARISSUS EN CONTENIDOR DE 3 L	2,78	110,000	305,80	0,02	99,37
224	FJSZUS10	U	ARMARI PER A PROGRAMADOR DE POLIESTER PER A EXTERIORS DE 530X430X200 MM, AMB PLACA DE MUNTATGE AÏLLANT , JUNTES D'ESTANQUEÏTAT I TANCA AMB CLAU REFORÇADA, AMB SÒCOL DE FORMIGÓ AMB TUBULARS PER A CONNEXIÓ A ESCOMESA ELÈCTRICA	302,85	1,000	302,85	0,02	99,41
225	PD5U-4806	U	REIXA PER A INTERCEPTOR, DE FOSA DÚCTIL DE 980X490X70 MM, CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124 I 22 DM2 DE SUPERFÍCIE D'ABSORCIÓ COL·LOCADA SOBRE BASTIMENT	98,56	3,000	295,68	0,02	99,44

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
226	PR25-DOFD	M2	LLAURADA DE TERRENY COMPACTE, EN OBRES D'ENGINYERIA CIVIL, A UNA FONDÀRIA DE 0,3 M, AMB TRACTOR SOBRE PNEUMÀTICS DE 25.7 A 39.7 KW (35 A 54 CV) DE POTÈNCIA, AMB EQUIP DE LLAURADA I UNA AMPLÀRIA DE TREBALL DE 1.2 A 1.79 M, PER A UN PENDENT INFERIOR AL 12 %	0,18	1.641,270	295,43	0,02	99,46
227	P2217-HR21	M3	EXCAVACIÓ PER A REBAIX EN TERRENY DE TRÀNSIT DE SAULÓ EXCAVACIÓ PER A REBAIX EN TERRENY DE TRÀNSIT DE SAULÓ (SPT >50), REALITZADA AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA INDIRECTA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	5,60	52,200	292,32	0,02	99,48
228	PBBY-M8GY	U	COL·LOCACIÓ DE PLACA DE SENYALITZACIÓ VERTICAL PROVINENT D'ÚS ANTERIOR, SOBRE SUPORT DE PEU O PARAMENTS VERTICALS, DE SUPERFÍCIE < 0.5 M2, A UNA ALÇÀRIA DE <= 3 M AMB MITJANS MANUALS, EN ENTORN URBÀ SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES <= 3 M D'AMPLÀRIA O CALÇADA/PLATAFORMA ÚNICA <= 7 M D'AMPLÀRIA, AMB AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ	11,06	26,000	287,56	0,02	99,50
229	PBA2-BR05	M2	BANDA TRANSVERSAL D'ALERTA AMB PINTURA ANTILLISCANT I ÀRID 1CM PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL TRANSVERSAL D'ALERTA AMB PINTURA ANTILLISCANT PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, AMB 1 CM DE SORRA DE COLOR A DEFINIR EN PLÀNOLS DE PROJECTE I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA AMB MÀQUINA D'ACCIONAMENT MANUAL LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	24,93	11,500	286,70	0,02	99,52

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
230	P21B0-BR01	M2	ELIMINACIÓ DE MARCA VIAL DE PINTURA AMB MICROFRESATGE H=1-2CM ELIMINACIÓ DE MARCA VIAL DE PINTURA AMB MICROFRESATGE D'1 A 2 CM, AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	6,79	41,100	279,07	0,02	99,54
231	PR3C-8ZQS	M2	ENCOIXINAMENT AMB ESCORÇA DE PI DE 30 A 50 MM; E=10CM ENCOIXINAMENT AMB ESCORÇA DE PI DE 30 A 50 MM, ESCAMPADA DE L'ESCORÇA DE PI AMB MITJANS ADEQUATS I NECESSARIS, EN CAPA UNIFORME D'ESPESSOR 10 CM. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	5,40	50,000	270,00	0,02	99,56
232	PBA4-BR01	M	M4.3 - MARCA VIAL TRANSVERSAL DISCONTÍNUA, 20X20CM; PAS VIANANTS PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL TRANSVERSAL DISCONTÍNUA PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, DE 20 CM D'AMPLÀRIA I 20 CM DE LONGITUD I 1/1 DE RELACIÓ PINTAT/NO PINTAT, AMB TERMOPLÀSTIC D'APLICACIÓ EN CALENT DE COLOR A DEFINIR EN PLÀNOLS DE PROJECTE I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA AMB MÀQUINA D'ACCIONAMENT MANUAL LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	2,52	104,900	264,35	0,02	99,58

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
233	FJSFU229	U	CAPÇAL PER SECTOR DE REG PER DEGOTEIG, DE 1´´ DE DIÀMETRE NOMINAL I 10 BAR DE PRESSIÓ TOTALMENT DESMUNTABLE, FORMAT PER: VÀLVULA D'ESFERA MANUAL DE PVC TIPUS SANDWICH DE RÀCORD PLA I ROSCA MASCLE, FILTRE DE LLAUTÓ DE MALLA DE 300 MICRES, ELECTROVÀLVULA DE PAS TOTAL AMB REGULADOR DE CABAL I SOLENOIDE A 24 V AMB POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL I DRENATGE INTERN I CONNEXIONS ESTANQUES TIPUS PGA, REGULADOR DE PRESSIÓ AJUSTABLE AMB DIAL INCORPORAT A L'ELECTROVÀLVULA. INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS, TES I COLZES, DE LLAUTÓ I LA MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I AJUSTADA, DINS DE PERICÓ	261,47	1,000	261,47	0,02	99,60
234	PR4FR-93PX	U	SUBMINISTRAMENT DE PARTHENOCISSUS TRICUSPIDATA ROBUSTA EN CONTENIDOR DE 3 L	8,42	30,000	252,60	0,02	99,62
235	PDB2-NHQ7	U	SOLERA AMB LLAMBORDINS SOBRE LLIT DE FORMIGÓ FORMIGÓ EN MASSA HM - 35 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 300 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6 DE 25 CM DE GRUIX I DE PLANTA 1.4X1,4 M	247,86	1,000	247,86	0,02	99,64
236	PBA4-DXTN	M	M4.3 - MARCA VIAL TRANSVERSAL CONTÍNUA, E=50CM, PAS DE ZEBRA PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL TRANSVERSAL CONTÍNUA PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, DE 50 CM D'AMPLÀRIA, AMB TERMOPLÀSTIC D'APLICACIÓ EN CALENT DE COLOR A DEFINIR EN PLÀNOLS DE PROJECTE I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA AMB MÀQUINA D'ACCIONAMENT MANUAL LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	4,09	60,000	245,40	0,02	99,66

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
237	P924-BR01	M2	GRAVA DE PEDRA CALCÈREA PER CANAL DE FORMIGÓ SUBMINISTRAMENT I ESTESA DE 40-50 CM DE GRUIX DE GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA PER A CANAL DE FORMIGÓ, DE 50 A 70 MM, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL, AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	16,96	13,500	228,96	0,02	99,68
238	F231I0Z1	U	APUNTALAMENT I ESTREBADA DE PAL DE FUSTA D'INSTAL·LACIONS AÈRIES AMB PUNTALS METÀL·LICS I FUSTA SEGONS LA PROXIMITAT A LA ZONA D'EXCAVACIÓ. INCLOU LA RETIRADA DEL MATERIAL D'APUNTALAMENT I ESTREBADA. TOT INCLÒS COMPLETAMENT ACABAT, SEGONS LA D.O.	111,76	2,000	223,52	0,02	99,69
239	P221K-TG42	M3	EXCAVACIÓ DE CALA EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB MITJANS MANUALS I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA	87,56	2,500	218,90	0,02	99,71
240	P214P-116AO	M3	ENDERROC DE LLOSA DE FONAMENTACIÓ DE FORMIGÓ ARMAT, AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ	102,61	2,100	215,48	0,02	99,73
241	PBA2-BR01	M2	M7.2 - MARCA VIAL SUPERFICIAL; BLANC PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL SUPERFICIAL PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, TIPUS P-RR, AMB TERMOPLÀSTIC D'APLICACIÓ EN CALENT DE COLOR BLANC I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA AMB MÀQUINA D'ACCIONAMENT MANUAL LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	10,39	20,200	209,88	0,02	99,74

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
242	P2141-4RRO	U	DESMUNTATGE DE PORTA METÀL·LICA EXISTENT PER A POSTERIOR REUBICACIÓ DESMUNTATGE DE PORTA METÀL·LICA PER A POSTERIOR REUBICACIÓ, INCLOSOS MECANISMES I ACCESSORIS, INCLÒS FONAMENTACIONS DE DAUS DE FORMIGÓ I MONTATNTS AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	204,29	1,000	204,29	0,02	99,76
243	P2145-4RS2	M	ARRENCADA DE BARANA METÀL·LICA ARRENCADA DE BARANA METÀL·LICA DE 90 A 110 CM D'ALÇÀRIA, AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOU ARRANCADA DE P.P. D'ACCESSORIS I ANCORATGES. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	7,25	27,100	196,48	0,01	99,77
244	PD51-47Z8	M	BASTIMENT DE 100 CM DE LLUM PER A INTERCEPTOR, DE PERFIL D'ACER S235JR DE 80X80X8 MM I TRAVES DE PASSAMÀ DE 60 MM CADA M, COL·LOCAT ANCORAT AL FORMIGÓ	58,93	3,000	176,79	0,01	99,78
245	P9G6-4XON	M2	PLANXA DE FORMIGÓ PER A REPOSICIÓ D'ILLOT FORMACIÓ DE PLANXA DE FORMIGÓ PER A REPOSICIÓ D'ILLOT AMB FORMIGÓ HA-30/P / 10 / I + E DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 10 MM, AMB >= 300 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I + E, DE 15 CM DE GRUIX, AMB ACABAT REMOLINAT MECÀNIC, AMB MALLA ELECTROSOLDADA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	31,06	5,500	170,83	0,01	99,80

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
246	P2A0-4ILU	M3	SUBMINISTRAMENT DE TERRA TOLERABLE, PROCEDENT D'APORTACIÓ	4,54	36,000	163,44	0,01	99,81
247	HRE2MQ01	U	PROTECCIÓ DE TRONC D'ARBRAT AMB ESTRUCTURA DE FUSTA PROTECCIÓ INDIVIDUAL DE TRONC D'ARBRE AMB ESTRUCTURA DE FUSTA LLIGADES ENTRE SI AL·LÀMBRIQUES, DE 2 M D'ESTATURA MÍNIMA, COL·LOCADES SOBRE MATERIAL AMB FUNCIÓ ACOIXINAT, AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS. INCLOU EL MANTENIMENT DE LES PROTECCIONS EN CORRECTE ESTAT DURANT TOTA LA DURACIÓ DE L'OBRA. LA PARTIDA IINCLOU TOTS ELS TREBALLS I ELEMENTS AUXILIARS NECESARIS PER A DEIXAR LES FEINES CORRECTAMENT EXECUTADES SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	54,28	3,000	162,84	0,01	99,82
248	P230-DAX8	M2	APUNTALAMENT I ESTREBADA DE RASES I POUS, DE MÉS D'1 I FINS A 2 M D'AMPLÀRIA, AMB FUSTA, PER A UNA PROTECCIÓ DEL 30%	17,56	9,000	158,04	0,01	99,83
249	PGD2-E3E9	U	PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER, QUADRADA (MASSISSA), DE SUPERFÍCIE 0,3 M2, DE 3 MM DE GRUIX I SOTERRADA	73,38	2,000	146,76	0,01	99,84
250	FD7QUC03	U	FORMACIÓ DE FINESTRA DE SUPERFÍCIE INFERIOR A 5 M2 EN ESTRUCTURA DE FORMIGÓ ARMAT PER CONNEXIÓ DE CLAVEGUERA	144,74	1,000	144,74	0,01	99,86
251	F222PV02	M2	ADEQUACIÓ DE TERRENY PER A FORMACIÓ D'ESCULLERA EXCAVACIÓ PER A FORMACIÓ D'ESCULLERA, EN QUALSEVOL CLASSE DE TERRENY, REALITZADA AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR SEGONS VOLUM TEÒRIC DELS PLÀNOLS DE PROJECTE. INCLOU REPÀS I PICONATGE DE LA BASE, AMB COMPACTACIÓ DEL 98% DEL PM I REPERFILAT DE LES PARETS I CORRECTE ANIVELLAMENT. EL PREU INCLOU EL REPLANTEIG DE L'EXCAVACIÓ, TRANSPORT DE LA MAQUINÀRIA, APUNTALAMENTS NECESSARIS DE L'ARBRAT PER LA REALITZACIÓ DE LA GEOMETRIA DEFINIDA EN PROJECTE, EXTRACCIÓ DE LES TERRES FORA DE L'EXCAVACIÓ, TROBADA I TOTS ELS TREBALLS I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. SEGUINT ELS CRITERIS DE QUALITAT ESTABLERTS PER LA DF.	8,95	16,000	143,20	0,01	99,87

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
252	PG4P-VLFG	U	CAIXA DE PROTECCIÓ FUSIBLE PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT, ENTRADA 4X16 MM2 I SORTIDA 2X6 MM2, AMB BORN AUXILIAR, AMB FUSIBLES CILÍNDRICS UTE MIDA 0 DE 10X38 MM, DE 6A, ALLOTJATS EN LA PRÒPIA TAPA DE POLICARBONAT, IP 54 COL·LOCADA SUPERFICIALMENT	34,01	4,000	136,04	0,01	99,88
253	PAB0-BR01	U	MUNTATGE DE PORTA METÀL·LICA EXISTENT AMB FONAMENTS MUNTATGE DE PORTA METÀL·LICA EXISTENT A REUBICAR, INCLOU FONAMENTS EN ELS SEUS DOS EXTREMS, AMB FORMIGÓ HRM-20/F/20/I AMB UN 100% DEL GRANULAT GRUIXUT RECICLAT DE FORMIGÓ, RENTAT I LLIURE D'IMPURESES I FILLER, AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADE , INCLOSA EXCAVACIÓ, CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR DEL MATERIAL SOBRANT. INCLOU REPLANTEIX D'EXCAVACIÓ, EXCAVACIÓ DELS FONAMENTS NECESSARIS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I SUMINISTRAMENT DELS MATERIALS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	131,08	1,000	131,08	0,01	99,89
254	P2219-564L	M3	EXCAVACIÓ DE POU AÏLLAT DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA MECÀNICA DEL MATERIAL EXCAVAT	10,90	12,000	130,80	0,01	99,90
255	PG33-E69J	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RV-K, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, BIPOLAR, DE SECCIÓ 2X1,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, COL·LOCAT EN TUB	1,42	89,000	126,38	0,01	99,91
256	PJSQ-92NO	U	SENSOR DE PLUJA REGULABLE PER A INSTAL·LACIÓ AMB CABLES, INSTAL·LAT A UNA ALÇÀRIA MÀXIMA DE 3 M I CALIBRAT	124,85	1,000	124,85	0,01	99,91

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
257	PJS6-9EEW	M	CANONADA DE TUB PER A REG PER DEGOTEIG DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 33 CM, AMB MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE, INSTAL·LADA SOTERRADA 10 CM, AMB L'OBERTURA I EL TANCAMENT DE LA RASA INCLOSOS	3,24	36,000	116,64	0,01	99,92
258	PRF0-BR01	U	FORMACIÓ DE OLLA DE REG MANUAL PER A ARBRAT FORMACIÓ DE OLLA DE REG MANUAL PER A ARBRAT AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE TERRA SOBRANT SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINE SI ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRETAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	4,10	28,000	114,80	0,01	99,93
259	P22D1-DGOU	M2	NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY REALITZADA AMB PALA CARREGADORA I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ	0,54	204,000	110,16	0,01	99,94
260	PR4DK-93IY	U	SUBMINISTRAMENT D'HEDERA HELIX D'ALÇÀRIA DE 80 A 100 CM, EN CONTENIDOR DE 3 L	3,65	30,000	109,50	0,01	99,95
261	F221Ç003	M2	ARRANCADA DE RIZOMES DE CANYA, RECINOS I MALA HERBA AMB GIRATÒRIA, I COM A REPÀS UNA VEGADA ESBROSSADA QUAN HA TORNAT A BROLLAR PER ELIMINAR ELS POSSIBLES REBROTS I ERADICAR DEFINITIVAMENT LA CANYA. INCLOU CÀRREGA DELS RIZOMAS EN CAMIÓ, TRANSPORT EN L'INTERIOR DE L'OBRA, COL·LOCACIÓ I ESTESA DEL MATERIAL AMB UN GRUIX DE 30 CM COM A MÀXIM PER A TREBALLS DE TRITURAT POSTERIORS.	0,63	164,000	103,32	0,01	99,96
262	P21DH-M8J5	U	DESMUNTATGE DE LLUMENERA AMB ELS ACCESSORIS I ELEMENTS DE SUBJECCIÓ, APLEC PER A POSTERIOR APROFITAMENT I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	45,09	2,000	90,18	0,01	99,96
263	PRF0-4BF5	U	REG D'ARBRE AMB MÀNEGA CONNECTADA A CAMIÓ CISTERNA, AMB UNA APORTACIÓ MÍNIMA DE 100 L, AMB UN RECORREGUT FINS AL PUNT DE CÀRREGA NO SUPERIOR A 2 KM I REFENT EL CLOT DE REG CADA 2 REGS	13,52	6,000	81,12	0,01	99,97
264	P214S-73G5	M	ENDERROC DE REIXAT METÀL·LIC DE FINS A 2 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, I ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, A MÀ I AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	4,07	17,000	69,19	0,01	99,97

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
265	P221K-TG44	M3	EXCAVACIÓ DE CALA EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB MITJANS MECÀNICS I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA	26,29	2,500	65,73	0,00	99,98
266	P214W-FEMB	M	TALL EN PAVIMENT DE FORMIGÓ DE 15 CM DE FONDÀRIA COM A MÍNIM AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR	7,58	8,000	60,64	0,00	99,98
267	P9L1-E97Z	M2	REG D'IMPRIMACIÓ AMB EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA TIPUS C50BF4 IMP, AMB DOTACIÓ 1 KG/M2	0,47	128,000	60,16	0,00	99,99
268	P4524-BR01	M3	RECRESCUT DE MUR DE FORMIGÓ ARMAT, ALTURA DE 0,30M, PER A DEIXAR EL FORMIGÓ VIST AMB UNA QUANTIA D'ENCOFRAT 5 M2/M3, FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6 ABOCAT AMB CUBILOT I ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES AMB UNA QUANTIA DE 10 KG/M3. INCLOU PREPARACIÓ I NETEJA DE LA SUPERFÍCIE DE CONTACTE AMB EL NOU FORMIGÓ, PERFORACIÓNS I ANCLATGE AMB RESINA EPOXI DEL RECRESCUT D'ARMAT I SOLAPAMENTS D'ENCOFRAT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	244,41	0,240	58,66	0,00	99,99
269	PBA3-DXO2	M	M1.7 - MARCA VIAL LONGITUDINAL DISCONTÍNUA, E=30 CM; BLANC PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL LONGITUDINAL DISCONTÍNUA PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, TIPUS P-RR, DE 30 CM D'AMPLÀRIA I 1/1 DE RELACIÓ PINTAT/NO PINTAT, AMB TERMOPLÀSTIC D'APLICACIÓ EN CALENT DE COLOR BLANC I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA MECÀNICAMENT MITJANÇANT POLVORITZACIÓ LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	1,70	34,100	57,97	0,00	100,00

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	% %ACUM
270	GBBVU001	M3	FONAMENTACIÓ PER A PLAQUES I PANELLS DE SENYALITZACIÓ VERTICAL FONAMENTACIÓ PER A PLAQUES I PANELLS DE SENYALITZACIÓ VERTICAL , DIMENSIONS ESPECIFICADES EN PLÀNOL DE DETALLS DE PROJECTE, AMB FORMIGÓ HRM-20/F/20/I AMB UN 100% DEL GRANULAT GRUIXUT RECICLAT DE FORMIGÓ, RENTAT I LLIURE D'IMPURESES I FILLER, AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADE , INCLOSA EXCAVACIÓ, CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR DEL MATERIAL SOBRANT I COL·LOCACIÓ DELS PERNS D'ANCORATGE ROSCATS (SENSE EL SUBMINISTRE), SEGONS PLÀNOLS, TOTALMENT ACABADA LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJETE I INDICACIONS DE LA DF.	79,81	0,648	51,72	0,00100,00
271	P214W-FEMG	M	TALL EN PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA DE 15 CM DE FONDÀRIA COM A MÍNIM AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR	5,15	10,000	51,50	0,00100,00
272	PBA3-DXJW	M	M1.7 - MARCA VIAL LONGITUDINAL DISCONTÍNUA, E=10CM; BLANC PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL LONGITUDINAL DISCONTÍNUA PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, TIPUS P-RR, DE 10 CM D'AMPLÀRIA I 2/1 DE RELACIÓ PINTAT/NO PINTAT, AMB TERMOPLÀSTIC D'APLICACIÓ EN CALENT DE COLOR BLANC I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA MECÀNICAMENT MITJANÇANT POLVORITZACIÓ LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	0,80	64,300	51,44	0,00100,01
273	P2146-DJ5L	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA DE FINS A 20 CM DE GRUIX, D'AMPLÀRIA MÉS DE 2 M AMB RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ AMB MITJANS MECÀNICS	3,23	15,000	48,45	0,00100,01

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	% %ACUM
274	P21G7-49KI	M	DEMOLICIÓ DE POU DE DIÀMETRE 100 CM, DE PARETS DE 30 CM DE MAÓ, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ	9,78	4,800	46,94	0,00100,01
275	PBA3-DXMN	M	M7.8 - MARCA VIAL LONGITUDINAL CONTÍNUA, E=15CM; GROC PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL LONGITUDINAL CONTÍNUA PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, TIPUS P-RR, DE 15 CM D'AMPLÀRIA, AMB TERMOPLÀSTIC D'APLICACIÓ EN CALENT DE COLOR GROC I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA MECÀNICAMENT MITJANÇANT POLVORITZACIÓ LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	1,48	31,700	46,92	0,00100,02
276	P9HA-607U	M2	REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 22 SURF B 35/50 D, AMB BETUM ASFÀLTIC DE PENETRACIÓ, DE GRANULOMETRIA DENSA PER A CAPA DE TRÀNSIT I GRANULAT GRANÍTIC, DE 10 CM DE GRUIX, ESTESA I COMPACTADA MANUALMENT	30,98	1,500	46,47	0,00100,02
277	PG33-JZVP	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 3X6 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, COL·LOCAT EN TUB	4,62	10,000	46,20	0,00100,03
278	PBA3-DXQH	M	M4.1 - MARCA VIAL LONGITUDINAL DISCONTÍNUA, E=40CM; BLANC PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL LONGITUDINAL DISCONTÍNUA PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, TIPUS P-RR, DE 40 CM D'AMPLÀRIA I 1/1 DE RELACIÓ PINTAT/NO PINTAT, AMB TERMOPLÀSTIC D'APLICACIÓ EN CALENT DE COLOR BLANC I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA MECÀNICAMENT MITJANÇANT POLVORITZACIÓ LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	2,17	20,900	45,35	0,00100,03

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	% %ACUM
279	P21B0-BR04	U	DESMUNTATGE DE PLACA DE SENYALITZACIÓ VERTICAL EXISTENT PER A POSTERIOR REUBICACIÓ DESMUNTATGE PER A POSTERIOR REUBICACIÓ DE PLACA DE SENYALITZACIÓ VERTICAL MUNTADA SOBRE SUPORT DE PEU, INCLÒS ENDERROC DE FONAMENTACIÓ DE DAU DE FORMIGÓ AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I APLEC PER A POSTERIOR APROFITAMENT. INCLOU CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOU EL TRANSPORT DEL MATERIAL A ACOPIAR DES DE LA UBICACIÓ DE L'ÀMBI D'OBRA AL PUNT D'ACOPI DEFINIT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	22,46	2,000	44,92	0,00100,03
280	PN33-IQRB	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 TEFLÓ PTFE I JUNTS D'ESTANQUEÏTAT D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM), ACCIONAMENT PER MANETA, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA	36,14	1,000	36,14	0,00100,03
281	F221Ç001	M2	DESBROSSAMENT DE CANYA (ARUNDO DONAX), RICÍ (RICINUS COMMUNIS) I MALA HERBA EN ZONES PLANES AMB TRACTOR, TANT AMB TRF PLANA O AMB EINA AGRÍCOLA PER L'AIXECAMENT DELS ARRELS	0,19	164,000	31,16	0,00100,04
282	P21G6-49K2	M	DEMOLICIÓ D'INTERCEPTOR DE 84X50 CM DE PARETS DE 30 CM, DE MAÓ I AMB SOLERA DE 15 CM DE FORMIGÓ AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ	13,44	2,000	26,88	0,00100,04

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	% %ACUM
283	PBA3-DXQ6	M	M4.2 - MARCA VIAL LONGITUDINAL CONTÍNUA, E=40CM; BLANC PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL LONGITUDINAL CONTÍNUA PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, TIPUS P-RR, DE 40 CM D'AMPLÀRIA, AMB TERMOPLÀSTIC D'APLICACIÓ EN CALENT DE COLOR BLANC I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA MECÀNICAMENT MITJANÇANT POLVORITZACIÓ LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	3,43	7,800	26,75	0,00100,04
284	FJS5R102	U	VÀLVULA DE RENTAT PER A INSTAL·LACIO DE REG PER DEGOTEIG, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 1/2'' DE DIÀMETRE, INTAL·LADA EN PERICÓ	10,59	2,000	21,18	0,00100,04
285	PBA2-BR02	M2	M6.5 - MARCA VIAL SÍMBOL 'CEDIR EL PAS' PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL SUPERFICIAL SÍMBOL 'CEDIR EL PAS' PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, TIPUS P-RR, AMB TERMOPLÀSTIC D'APLICACIÓ EN CALENT DE COLOR A DEFINIR EN PLÀNOLS DE PROJECTE I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA AMB MÀQUINA D'ACCIONAMENT MANUAL LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	10,39	1,400	14,55	0,00100,04

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
286	PBA2-BR03	M2	M6.2 - MARCA VIAL SÍMBOL 'BUS' PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL SUPERFICIAL SÍMBOL 'BUS' PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, TIPUS P-RR, AMB TERMOPLÀSTIC D'APLICACIÓ EN CALENT DE COLOR A DEFINIR EN PLÀNOLS DE PROJECTE I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA AMB MÀQUINA D'ACCIONAMENT MANUAL LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	10,39	1,300	13,51	0,00	100,04
287	P21B0-BR03	U	DESMUNTATGE DE SENYAL DE TRANSIT EXISTENT PER A POSTERIOR REUBICACIÓ DESMUNTATGE PER A REUBICACIÓ DE PLACA DE VERTICAL MUNTADA SOBRE SUPORT DE PEU O SOBRE PARAMENTS VERTICALS, A UNA ALÇÀRIA DE 3 M COM A MÀXIM AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I APLEC PER A POSTERIOR APROFITAMENT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	12,05	1,000	12,05	0,00	100,05
288	P21B0-BR02	U	RETIRADA DE PAL PER A SENYAL DE PARADA D'AUTOBÚS EXISTENT PER A REUBICACIÓ RETIRADA DE PAL PER A SENYAL DE PARADA D'AUTOBÚS PER A POSTERIOR REUBICACIÓ, INCLÒS ENDERROC DE DAU DE FORMIGÓ, AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOU APLEC PER A POSTERIOR APROFITAMENT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	10,09	1,000	10,09	0,00	100,05

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
289	P21Q2-8GXP	U	RETIRADA DE PAPERERA ANCORADA AL TERRA RETIRADA DE PAPERERA ANCORADA AL TERRA, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, I CÀRREGA AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS DE L'EQUIPAMENT I LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	4,37	1,000	4,37	0,00	100,05
290	P2RA-EU6M	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE PLÀSTIC NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,035 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 02 03 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	0,00	105,650	0,00	0,00	100,05
291	P2RA-EU6W	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE METALLS BARREJATS NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,2 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 04 07 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	-32,55	19,270	-627,24	-0,05	100,00
			TOTAL:			**1.339.662,88**		**100,00**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS I

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	F21QUZ20	U	RETIRADA DE MARQUESINA D'AUTOBÚS EXISTENT PER A POSTERIOR REUBICACIÓ RETIRADA DE MARQUESINA D'AUTOBÚS EXISTENT PER A POSTERIOR REUBICACIÓ, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ I CÀRREGA AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS DE L'EQUIPAMENT, APLEC PER A POSTERIOR APROFITAMENT, I CÀRREGA LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (CINC-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	535,25 €
P-2	F221Ç001	M2	DESBROSSAMENT DE CANYA (ARUNDO DONAX), RICÍ (RICINUS COMMUNIS) I MALA HERBA EN ZONES PLANES AMB TRACTOR, TANT AMB TRF PLANA O AMB EINA AGRÍCOLA PER L'AIXECAMENT DELS ARRELS (ZERO EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	0,19 €
P-3	F221Ç003	M2	ARRANCADA DE RIZOMES DE CANYA, RECINOS I MALA HERBA AMB GIRATÒRIA, I COM A REPÀS UNA VEGADA ESBROSSADA QUAN HA TORNAT A BROLLAR PER ELIMINAR ELS POSSIBLES REBROTS I ERADICAR DEFINITIVAMENT LA CANYA. INCLOU CÀRREGA DELS RIZOMAS EN CAMIÓ, TRANSPORT EN L'INTERIOR DE L'OBRA, COL·LOCACIÓ I ESTESA DEL MATERIAL AMB UN GRUIX DE 30 CM COM A MÀXIM PER A TREBALLS DE TRITURAT POSTERIORS. (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	0,63 €
P-4	F222PV01	M3	EXCAVACIÓ PER A FORMACIÓ DE CUNETA EXCAVACIÓ PER A FORMACIÓ DE CUNETA, EN QUALSEVOL CLASSE DE TERRENY, REALITZADA AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR SEGONS VOLUM TEÒRIC DELS PLÀNOLS DE PROJECTE. EL PREU INCLOU EL REPLANTEIG DE L'EXCAVACIÓ, TRANSPORT DE LA MAQUINÀRIA, APUNTALAMENTS NECESSARIS DE L'ARBRAT PER LA REALITZACIÓ DE LA GEOMETRIA DEFINIDA EN PROJECTE, EXTRACCIÓ DE LES TERRES FORA DE L'EXCAVACIÓ, TROBADA I TOTS ELS TREBALLS I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. SEGUINT ELS CRITERIS DE QUALITAT ESTABLERTS PER LA DF. (DEU EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	10,38 €
P-5	F222PV02	M2	ADEQUACIÓ DE TERRENY PER A FORMACIÓ D'ESCULLERA EXCAVACIÓ PER A FORMACIÓ D'ESCULLERA, EN QUALSEVOL CLASSE DE TERRENY, REALITZADA AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR SEGONS VOLUM TEÒRIC DELS PLÀNOLS DE PROJECTE. INCLOU REPÀS I PICONATGE DE LA BASE, AMB COMPACTACIÓ DEL 98% DEL PM I REPERFILAT DE LES PARETS I CORRECTE ANIVELLAMENT. EL PREU INCLOU EL REPLANTEIG DE L'EXCAVACIÓ, TRANSPORT DE LA MAQUINÀRIA, APUNTALAMENTS NECESSARIS DE L'ARBRAT PER LA REALITZACIÓ DE LA GEOMETRIA DEFINIDA EN PROJECTE, EXTRACCIÓ DE LES TERRES FORA DE L'EXCAVACIÓ, TROBADA I TOTS ELS TREBALLS I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. SEGUINT ELS CRITERIS DE QUALITAT ESTABLERTS PER LA DF. (VUIT EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	8,95 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-6	F223U104	M	EXCAVACIÓ DE RASA AMB MITJANS MECÀNICS PER A INSTAL·LACIONS DE 40X50 CM, REBLERT I COMPACTACIÓ PER CAPES AMB TERRES SELECCIONADES SENSE PEDRES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ. INCLOU BANDA DE SENYALITZACIÓ. (CINC EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	5,77 €
P-7	F223UR06	M	EXCAVACIÓ AMB MITJANS MECÀNICS DE RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE XARXA SECUNDÀRIA DE REG DE 15 CM D'AMPLÀRIA PER 30 CM DE FONDÀRIA, REBLERT I COMPACTACIÓ AMB TERRES SELECCIONADES SENSE PEDRES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ (TRES EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	3,47 €
P-8	F224RG01	M2	ACABAT I ALLISADA DE DESMUNT I TALUSSOS ACABAT I ALLISADA DE DESMUNT I TALUSSOS, AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS. INCLOU ANIVELLAMENT DE SUPERFÍCIES. SUPERFÍCIE MESURADA SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (UN EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	1,85 €
P-9	F231I0Z1	U	APUNTALAMENT I ESTREBADA DE PAL DE FUSTA D'INSTAL·LACIONS AÈRIES AMB PUNTALS METÀL·LICS I FUSTA SEGONS LA PROXIMITAT A LA ZONA D'EXCAVACIÓ. INCLOU LA RETIRADA DEL MATERIAL D'APUNTALAMENT I ESTREBADA. TOT INCLÒS COMPLETAMENT ACABAT, SEGONS LA D.O. (CENT ONZE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	111,76 €
P-10	F96ABR01	M	PLETINA D'ACER CORTEN DE 5 MM DE GRUIX I 200 MM VORADA DE XAPA D'ACER CORTEN DE 5 MM DE GRUIX I 200 MM D'ALÇÀRIA, INCLÒS ELEMENTS METÀL·LICS D'ANCORATGE SOLDATS A LA XAPA, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL HRNE- 235/ B/ 20 AMB 100% DEL GRANULAT GRUIXUT PER GRANULAT RECICLAT MIXT AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES. INCLOU P.P. D'EXECUCIÓ DE JUNTES DE DILATACIÓ CADA 16M. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (DINOU EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	19,38 €
P-11	F96ABR02	M	PERFIL ACER CORTEN DE 8MM DE GRUIX I 200MM FORMACIÓ, SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ RECTANGULAR, FORMAT PER PLETINA D'ACER CORTEN DE 8 MM DE GRUIX I 200 MM D'ALÇÀRIA I DE CATEGORÍA A. INCLÒS ELEMENTS METÀL·LICS D'ANCORATGE SOLDATS A LA XAPA, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL HRNE- 235/ B/ 20, AMB 100% DEL GRANULAT GRUIXUT PER GRANULAT RECICLAT MIXT AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (VINT-I-QUATRE EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	24,95 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-12	F96ABR05	M	PLETINA D'ACER GALVANITZADA DE 5 MM DE GRUIX I 200 MM VORADA DE XAPA D'ACER GALVANITZADA DE 5 MM DE GRUIX I 200 MM D'ALÇÀRIA, INCLÒS ELEMENTS METÀL·LICS D'ANCORATGE SOLDATS A LA XAPA, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL HRNE- 235/ B/ 20 AMB 100% DEL GRANULAT GRUIXUT PER GRANULAT RECICLAT MIXT AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES. INCLOU P.P. D'EXECUCIÓ DE JUNTES DE DILATACIÓ CADA 16M. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (TRENTA-DOS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	32,04	€
P-13	F9W1U020	U	DESMUNTATGE I COL·LOCACIÓ PER A SITUAR A NOVA RASANT DE PERICONS, TAPES DE CLAVEGUERA O REIXES DE DESGUÀS EXISTENTS, D'UNA MIDA SUPERIOR A 40X40 CM, AMB ENDERROCS I RECRESCUTS DE LES PARETS DELS PERICONS O POUS ENRASADES A COTA DEL NOU PAVIMENT, INCLOSA LA RECOL·LOCACIÓ DEL MARC I TAPA A LA COTA DEFINITIVA (CENT QUARANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	146,64	€
P-14	FBA2UA01	U	DESPLAÇAMENT, MUNTATGE A L'OBRA I RETIRADA DE L'EQUIP DE SENYALITZACIÓ VERTICAL I HORITZONTAL. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (MIL SET-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	1.753,04	€
P-15	FD7QCU01	U	PERLLONGAMENT DE BROC D'ENTRADA/SORTIDA D'OBRA DE DRENATGE. INCLOU: EXCAVACIÓ, REBLERT I GESTIÓ DE RESIDUS TUB DE FORMIGÓ DN400 ALETA DE SORTIDA/ DAU DE FORMIGÓ DE SORTIDA (MIL TRES-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	1.344,43	€
P-16	FD7QN001	U	CONNEXIÓ DE PRISMA A PERICÓ EXISTENT. INCLOU FORMACIÓ DE FORAT O AMPLIACIÓ, CONNEXIÓ I RESTITUCIÓ DE LA PARET DEL PERICÓ. (CENT VINT EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	120,12	€
P-17	FD7QUC03	U	FORMACIÓ DE FINESTRA DE SUPERFÍCIE INFERIOR A 5 M2 EN ESTRUCTURA DE FORMIGÓ ARMAT PER CONNEXIÓ DE CLAVEGUERA (CENT QUARANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	144,74	€
P-18	FD7QV0U5	U	CONNEXIÓ DE COL·LECTOR A POU EXISTENT O NOU. INCLOU FORMACIÓ DE FORAT O AMPLIACIÓ, CONNEXIÓ I RESTITUCIÓ DE LA PARET DEL POU O GALERIA AFECTADA. (TRES-CENTS ONZE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	311,80	€
P-19	FDK2UR12	U	PERICÓ PER UN O DOS CAPÇALS DE REG DE 60X60X60 CM LLIURES INTERIORS, FORMAT PER PARETS DE MAÓ CALAT DE 15 CM DE GRUIX TOTALMENT ARREBOSSADES AMB MORTER 1:3, SOBRE BASE DRENANT DE 20 CM DE GRAVA DE 15 MM DE DIÀMETRE. INCLOU L'EXCAVACIÓ AMB MITJANS MECÀNICS O MANUALS, PASSATUBS, TAPA DE FOSA DÚCTIL DE 60X 60 CM, DE RESISTÈNCIA B125 AMB TANCAMENT DE SEGURETAT, I QUALSEVOL MATERIAL O MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA. (DOS-CENTS QUINZE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	215,29	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-20	FFF3SAFT	M	ESTINTOLAMENT I PROTECCIÓ DE CANALITZACIÓ I/O PRISMA EXISTENT MITJANÇANT PUNTALS, PLAFONS D'ACER I DE FUSTA. (VINT-I-UN EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	21,99	€
P-21	FG31D558	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21030-2, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4X6 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT AERI (SIS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	6,73	€
P-22	FG322174	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA INFERIOR O IGUAL A 450/750 V, DE DESIGNACIÓ H07V-R, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 50525-2-31, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X16 MM2, AMB AÏLLAMENT DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, COL·LOCAT EN TUB (CINC EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	5,86	€
P-23	FHALU001	U	LEGALITZACIÓ DE LA INSTAL.LACIÓ D´ELECTRICITAT I ENLLUMENAT (INCLOU PROJECTE ELÈCTRIC LEGALITZAT, DESPESES DE PROJECTE I LEGALITZACIÓ DE L'ENLLUMENAT (HONORARIS PROJECTES, PERMISOS, I GESTIONS AMB LES COMPANYIES), AIXÍ COM D'ABONAMENT INTEGRE EN CONCEPTE DE LA VERIFICACIÓ DE L'INSTAL.LACIÓ I LA REALITZACIÓ DELS AJUSTAMENTS TÈCNICS NECESSARIS A REALITZAR SOBRE LA LÍNEA EXISTENT A MANTENIR, PER TAL DE CONECTAR ELS PUNTS DE LLUM FORA DE L'ÀMBIT EN EL QUADRE NOU DE CONEXIÓ I LA COL.LOCACIÓ D'UN ENLLUMENAT PROVISIONAL DURANT LES OBRES, PER TAL DE LEGALITZAR LA LÍNIA PER MODIFICACIÓ D'ARMARI, SEGONS ESPECIFICACIONS A DETERMINAR PEL SERVEI D'ENLLUMENAT PÚBLIC MUNICIPAL. INCLOU CERTIFICATS DE LES LLUMINÀRIES CE I GARANTIES, INCLOU CERTIFICATS DE LES COLUMNES CE I CERTIFICATS DE FORMIGÓ, PINTURES I TRACTRAMENTS DE PROTECCIÓ. (MIL CINC-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	1.555,56	€
P-24	FHGAF000	U	COMPROVACIÓ DELS NIVELLS LUMÍNICS DE LA NOVA INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT EXTERIOR, MITJANÇANT LA REALITZACIÓ DE PROVA DE LLUM PER UNA EMPRESA D'INSPECCIÓ I CERTIFICACIÓ ACREDITADA, INCLOU LA PRESA DE MESURES IN-SITU I LA REALITZACIÓ D'INFORME AMB ELS RESULTATS I CONCLUSIONS. (TRES-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	341,25	€
P-25	FHM1TOR5	U	COLUMNA D'ACER GALVANITZAT TRONCOCÒNICA VERTICAL TIPUS TORT DE SIMON O EQUIVALENT, DE 5 M D'ALÇÀRIA, PER A 1 PUNT DE LLUM A 4,5, AMB PORTA DE REGISTRE ENRASADA I PLACA AMB CARTELLES,AMB ANELL DE REFORÇ INFERIOR FINS UNA ALÇADA DE 350MM, PORTELLA DE 95X300 MM A UNA DISTÀNCIA DE 550 MM DEL PAVIMENT, PLACA DE 300X300 MM I 210 MM ENTRE PERNS, PERNS M20X500 MM COM A MÍNIM, INCLOSOS EL CABLEJAT INTERIOR DE 2,5 MM2 DEL MUNTANT I LA PROTECCIÓ DE TERRA I CAIXA PORTAFUSIBLES A L'INTERIOR DE LA COLUMNA I EL FONAMENT. (NOU-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	922,33	€
P-26	FJMZUZ40	U	CONNEXIÓ A LA XARXA GENERAL AMB ESCOMESA DE 6-10 M3/H. INCLOU ELS DRETS DE LA COMPANYIA, EL COMPTADOR VOLUMÈTRIC, EL RAMAL, CONNEXIONS, PERMISOS I ACCESSORIS. PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR (TRES MIL SET-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	3.774,38	€
P-27	FJS1UZ10	U	BOCA DE REG AMB BASTIMENT I CAIXA DE FOSA DE FERRO, AMB RECOBRIMENT EPÒXID DE 250MC, AMB BRIDA D'ENTRADA RODONA DE 40 MM I RÀCORD DE CONNEXIÓ TIPUS BARCELONA O MADRID DE 45 MM, AMB ROSCA INTERIOR DE 2" I JUNTES EN EPDM, EQUIPADA AMB VÀLVULA, INCLOU ACCESSORIS DE CONNEXIÓ ARTICULADA FORMAT PER DOS COLZES I TUB DE PE ELECTROSOLDATS O METÀL·LICS I LA COL·LOCACIÓ A NIVELL I RECTA AMB MORTER. (TRES-CENTS NOU EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	309,96	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-28	FJS5R102	U	VÀLVULA DE RENTAT PER A INSTAL·LACIO DE REG PER DEGOTEIG, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 1/2" DE DIÀMETRE, INTAL·LADA EN PERICÓ (DEU EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	10,59	€
P-29	FJS5UA10	U	ANELLA OBERTA PER A REG D'ARBRES FORMADA PER 2,5 M DE CANONADA DE 16 MM DE DEGOTER INTEGRAT AUTOCOMPENSANT I ANTISUCCIÓ , TIPUS UNITECLINE O EQUIVALENT, AMB UN TOTAL DE 7 UNITATS DE GOTERS DE 2,3 L CADA 0,33 M. FINALITZADA AMB TAP TERMINAL I COLLARET DE CONNEXIÓ A LA XARXA DE PPFV AMB DOS PERNS. INCLOU LA PROTECCIÓ AMB TUB DE DRENATGE DE 50 MM I EL SOTERRAMENT A 15 CM (DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	12,57	€
P-30	FJSFU229	U	CAPÇAL PER SECTOR DE REG PER DEGOTEIG, DE 1´´ DE DIÀMETRE NOMINAL I 10 BAR DE PRESSIÓ TOTALMENT DESMUNTABLE, FORMAT PER: VÀLVULA D'ESFERA MANUAL DE PVC TIPUS SANDWICH DE RÀCORD PLA I ROSCA MASCLE, FILTRE DE LLAUTÓ DE MALLA DE 300 MICRES, ELECTROVÀLVULA DE PAS TOTAL AMB REGULADOR DE CABAL I SOLENOIDE A 24 V AMB POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL I DRENATGE INTERN I CONNEXIONS ESTANQUES TIPUS PGA, REGULADOR DE PRESSIÓ AJUSTABLE AMB DIAL INCORPORAT A L'ELECTROVÀLVULA. INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS, TES I COLZES, DE LLAUTÓ I LA MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I AJUSTADA, DINS DE PERICÓ (DOS-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	261,47	€
P-31	FJSFU238	U	CAPÇAL DE SECTOR DE REG PER DEGOTEIG DE 1´´ 1/2 DE DIÀMETRE NOMINAL I 10 BAR DE PRESSIÓ, TOTALMENT DESMUNTABLE, FORMAT PER: 3 VÀLVULES D'ESFERA MANUAL DE PVC TIPUS SANDWICH DE RÀCORD PLA I ROSCA MASCLE, ELECTROVÀLVULA DE PAS TOTAL AMB REGULADOR DE CABAL I SOLENOIDE A 24 V AMB POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL I DRENATGE INTERN I CONNEXIONS ESTANQUES; FILTRE MALLA 300 MICRES I REGULADOR DE PRESSIÓ. INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS DE LLAUTÓ I MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I AJUSTADA DINS DE PERICÓ (QUATRE-CENTS DEU EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	410,14	€
P-32	FJSFU558	U	CAPÇAL DE REG PER ELECTROVÀLVULA MASTER DE 2´´ DN I 10 BAR DE PRESSIÓ EN BY PASS, TOTALMENT DESMUNTABLE, FORMAT PER 3 VÀLVULES D'ESFERA MANUAL DE PVC DE RACORD PLA I ROSCA MASCLE, ELECTROVÀLVULA DE PAS TOTAL AMB REGULADOR DE CABAL I SOLENOIDE A 24V AMB POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL I DRENATGE INTERN I CONNEXIONS ESTANQUES, TIPUS PGA. INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS, TES I COLZES, DE LLAUTÓ, I LA MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I AJUSTADA, DINS DE PERICÓ (SIS-CENTS VINT EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	620,74	€
P-33	FJSZUS10	U	ARMARI PER A PROGRAMADOR DE POLIESTER PER A EXTERIORS DE 530X430X200 MM, AMB PLACA DE MUNTATGE AÏLLANT , JUNTES D'ESTANQUEÏTAT I TANCA AMB CLAU REFORÇADA, AMB SÒCOL DE FORMIGÓ AMB TUBULARS PER A CONNEXIÓ A ESCOMESA ELÈCTRICA (TRES-CENTS DOS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	302,85	€
P-34	FQZPU010	U	INSTAL·LACIÓ DE MARQUESINA D'AUTOBÚS DE RECUPERACIÓ, SOBRE DAUS DE FORMIGÓ (MIL TRES-CENTS DISSET EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	1.317,70	€
P-35	GB000001	U	EXTREM LLARG DE 12M DE BARRERA DE SEGURETAT METÀL·LICA SIMPLE FOLRAT AMB FUSTA TIPUS BEAM-N2 DE HIASA O EQUIVALENT, PER A UNA CLASSE DE CONTENCIÓ NORMAL, AMB NIVELL DE CONTENCIÓ N2, ÍNDEX DE SEVERITAT A, AMPLÀRIA DE TREBALL W6 I DEFLEXIÓ DINÀMICA 2 M SEGONS UNE-EN 1317-2, REDUÏDA, AMB UN PERFIL LONGITUDINAL I SUPORTS C-120 COL·LOCATS CLAVATS A TERRA CADA 4 M (BMSRA4/C). INCLOU ELEMENTS DE FIXACIÓ, TAPES POSTERIORS I SUPERIORS I CAPTAFARS. (CINC-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	547,85	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 690523468e6c671cf1d8d - Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-36	GB2APC01	M	BARRERA DE SEGURETAT BARRERA DE SEGURETAT METÀL·LICA SIMPLE FOLRAT AMB FUSTA TIPUS BEAM-N2 DE HIASA O EQUIVALENT, PER A UNA CLASSE DE CONTENCIÓ NORMAL, AMB NIVELL DE CONTENCIÓ N2, ÍNDEX DE SEVERITAT A, AMPLÀRIA DE TREBALL W6 I DEFLEXIÓ DINÀMICA 2 M SEGONS UNE-EN 1317-2, REDUÏDA, AMB UN PERFIL LONGITUDINAL I SUPORTS C-120 COL·LOCATS CLAVATS A TERRA CADA 4 M (BMSRA4/C), COL·LOCADA EN TRAMS RECTES O EN CORBES DE RADI IGUAL O SUPERIOR A 22 M. INCLÒS ELEMENTS DE FIXACIÓ, TAPES POSTERIORS I SUPERIORS I CAPTAFARS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILAIRS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (CENT QUARANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	148,23	€
P-37	GBBVU001	M3	FONAMENTACIÓ PER A PLAQUES I PANELLS DE SENYALITZACIÓ VERTICAL FONAMENTACIÓ PER A PLAQUES I PANELLS DE SENYALITZACIÓ VERTICAL , DIMENSIONS ESPECIFICADES EN PLÀNOL DE DETALLS DE PROJECTE, AMB FORMIGÓ HRM-20/F/20/I AMB UN 100% DEL GRANULAT GRUIXUT RECICLAT DE FORMIGÓ, RENTAT I LLIURE D'IMPURESES I FILLER, AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADE , INCLOSA EXCAVACIÓ, CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR DEL MATERIAL SOBRANT I COL·LOCACIÓ DELS PERNS D'ANCORATGE ROSCATS (SENSE EL SUBMINISTRE), SEGONS PLÀNOLS, TOTALMENT ACABADA LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJETE I INDICACIONS DE LA DF. (SETANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	79,81	€
P-38	GDK22WX1	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT DE RESISTÈNCIA MÍNIMA 40 N/MM2, AMB FONS, 70X70X80 CM DE DIMENSIONS INTERIORS, AMB PARETS DE 12,5CM DE GRUIX MÍNIM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS DE TELECOMUNICACIONS, COL·LOCAT SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ HM-20/B/20/I DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ. INCLOU L'EXCAVACIÓ NECESSÀRIA EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, CÀRREGA I TRANSPORT A ABOCADOR DEL MATERIAL RESULTANT, FORMACIÓ DE LA SOLERA, COL·LOCACIÓ DEL PERICÓ I REOMPLERT I COMPACTAT AL 95%DEL PM DE TOTA L'EXCAVACIÓ AMB SÒL SELECCIONAT AIXÍ COM LA PERFORACIÓ DE LES PARETS DEL PERICÓ, REPOSICIÓ DE LES MATEIXES, FORMIGONAT DE L'ENTRONCAMENT, FIXACIÓ DELS CONDUCTES, I ELS TAPS NECESSARIS PER A CADA EXTREM DE MICRODUCTE QUE QUEDI INTERROMPUT. INCLOU TAMBÉ EL SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE MARC I TAPA DE FUNDICIÓ DÚCTIL TIPUS D400 DE DOBLE TRIANGLE ABATIBLE, SEGONS PLÀNOL DE DETALL, FIXADA A L'ARQUETA MITJANÇANT UN MÍNIM DE 10 ANCORATGES DE 60MM DE LONGITUD I DIÀMETRE 14MM, AMB TANCAMENT DE SEGURETAT AMB CLAU ESPECÍFICA, TOTALMENT ACABADA. (TRES-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	396,24	€
P-39	GDK62WX1	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT DE RESISTÈNCIA MÍNIMA 40 N/MM2, AMB FONS, 140X70X80 CM DE DIMENSIONS INTERIORS, AMB PARETS DE 12,5CM DE GRUIX MÍNIM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS DE TELECOMUNICACIONS, COL·LOCAT SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ HM-20/B/20/I DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ. INCLOU L'EXCAVACIÓ NECESSÀRIA EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, CÀRREGA I TRANSPORT A ABOCADOR DEL MATERIAL RESULTANT, FORMACIÓ DE LA SOLERA, COL·LOCACIÓ DEL PERICÓ I REOMPLERT I COMPACTAT AL 95%DEL PM DE TOTA	762,70	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			L'EXCAVACIÓ AMB SÒL SELECCIONAT AIXÍ COM LA PERFORACIÓ DE LES PARETS DEL PERICÓ, REPOSICIÓ DE LES MATEIXES, FORMIGONAT DE L'ENTRONCAMENT, FIXACIÓ DELS CONDUCTES, I ELS TAPS NECESSARIS PER A CADA EXTREM DE MICRODUCTE QUE QUEDI INTERROMPUT. INCLOU TAMBÉ EL SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE MARC I TAPA DOBLE DE FUNDICIÓ DÚCTIL TIPUS D400 AMB DOBLE TRIANGLE ABATIBLE PER CADASCUNA D'ELLES, SEGONS PLÀNOL DE DETALL, FIXADA A L'ARQUETA MITJANÇANT UN MÍNIM DE 15 ANCORATGES DE 60MM DE LONGITUD I DIÀMETRE 14MM, AMB TANCAMENT DE SEGURETAT AMB CLAU ESPECÍFICA, TOTALMENT ACABADA. (SET-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)		
P-40	GZST0012	M	FORMACIÓ DE CREUAMENT DE CALÇADA COM A PREVISIÓ DE FUTUR PAS DE PRISMA D'INFRAESTRUCTURA DE COMUNICACIONS, MITJANÇANT CANALITZACIÓ DE POLIETILÈ CORRUGAT SN-8 DE DIÀMETRE INTERIOR 335 MM. INCLÒS TALL AMB DISC DEL PAVIMENT DE LA CALÇADA FINS A UNA FONDÀRIA DE 12 CM, EXCAVACIÓ DE RASA DE 50 CM. D'AMPLADA I FINS 1,60 MTS. DE FONDÀRIA, CÀRREGA I TRANSPORT A ABOCADOR DEL MATERIAL RESULTANT, COL.LOCACIÓ DE LA CANONADA, FORMIGONAT FINSA 12 CM PER SOTA DE LA RASANT DE LA CALÇADA AMB FORMIGÓ HM-20, EXTENSIÓ DEL REG D'IMPRIMACIÓ I DUES CAPES DE 6 CM DE MESCLA BITUMINOSA TIPUS AC16SURF S COMAPCTADA AL 95% DE L'ASSAIG MARSHALL, (CENT TRENTA-VUIT EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	138,70	€
P-41	GZST0020	M	MANDRINAT DE MICROTUB DE HPDE DE 20MM DE DIÀMETRE EXTERIOR I 2 MM DE GRUIX MÍNIM, QUE PERTANY A L'AGRUPACIÓ DE 12 MICROTUBS DE COLORS DISTINTIUS AGRUPATS EN SUBGRUPS DE 3 I PLEGATS AMB VAINA PLÀSTICA, COL·LOCATS EN BASE DE 2 I ALÇADA DE 6. INCLOU EL MANDRINAT PROPI I UN INFORME GARANATINT EL CORRECTE ESTAT FINAL DE LA CANALITZACIÓ. (ZERO EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	0,40	€
P-42	GZST0030	M	SUBMINISTRAMENT DE GRUP DE 12 MICROTUBS DE HPDE DE 20MM DE DIÀMETRE EXTERIOR AMB COLORS DISTINTIUS AGRUPATS EN SUBGRUPS EN DIVERSES CONFIGURACIONS I PLEGATS AMB VAINES, INCLÒS FIL CONDUCTOR, TIPUS FLATLINER PLEGABLE 12X20/16MM O SIMILAR (SIS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	6,53	€
P-43	HRE2MQ01	U	PROTECCIÓ DE TRONC D'ARBRAT AMB ESTRUCTURA DE FUSTA PROTECCIÓ INDIVIDUAL DE TRONC D'ARBRE AMB ESTRUCTURA DE FUSTA LLIGADES ENTRE SI ALÀMBRIQUES, DE 2 M D'ESTATURA MÍNIMA, COL·LOCADES SOBRE MATERIAL AMB FUNCIÓ ACOIXINAT, AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS. INCLOU EL MANTENIMENT DE LES PROTECCIONS EN CORRECTE ESTAT DURANT TOTA LA DURACIÓ DE L'OBRA. LA PARTIDA IINCLOU TOTS ELS TREBALLS I ELEMENTS AUXILIARS NECESARIS PER A DEIXAR LES FEINES CORRECTAMENT EXECUTADES SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	54,28	€
P-44	P2141-4RRO	U	DESMUNTATGE DE PORTA METÀL·LICA EXISTENT PER A POSTERIOR REUBICACIÓ DESMUNTATGE DE PORTA METÀL·LICA PER A POSTERIOR REUBICACIÓ, INCLOSOS MECANISMES I ACCESSORIS, INCLÒS FONAMENTACIONS DE DAUS DE FORMIGÓ I MONTATNTS AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE RUNA SOBRE	204,29	€

Document signat electrònicament. Pàmies Valldeperas Ots còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (DOS-CENTS QUATRE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)		
P-45	P2145-4RS2	M	ARRENCADA DE BARANA METÀL·LICA ARRENCADA DE BARANA METÀL·LICA DE 90 A 110 CM D'ALÇÀRIA, AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOU ARRANCADA DE P.P. D'ACCESSORIS I ANCORATGES. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (SET EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	7,25	€
P-46	P2146-DJ2S	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA, D'AMPLÀRIA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I DE FINS A 20CM DE GRUIX AMB RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (QUATRE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	4,35	€
P-47	P2146-DJ4C	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE PANOT COL·LOCATS SOBRE BASE DE FORMIGÓ DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE PANOTS COL·LOCATS SOBRE BASE DE FORMIGÓ, INCLÒS LA DEMOLICIÓ DE LA BASE, D'AMPLÀRIA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE AMB RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (CINC EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	5,59	€
P-48	P2146-DJ5J	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE FORMIGÓ DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE FORMIGÓ, D'AMPLÀRIA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I GRUIX FINS A 20CM, AMB RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (TRES EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	3,95	€
P-49	P2146-DJ5L	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA DE FINS A 20 CM DE GRUIX, D'AMPLÀRIA MÉS DE 2 M AMB RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ AMB MITJANS MECÀNICS (TRES EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	3,23	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-50	P2148-49L5	M	DEMOLICIÓ DE VORADA DEMOLICIÓ DE VORADA, INCLÒS LA BASE, COL·LOCADA SOBRE FORMIGÓ, AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (QUATRE EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	4,09	€
P-51	P214E-BR01	M	DESMUNTATGE DE BIONDA/BARRERA DE SEGURETAT DESMUNTATGE DE BIONDA/BARRERA DE SEGURETAT DEMOLICIÓ D'ANCORATGES AMB BASE DE FORMIGÓ I SITUATS A DISTÀNCIES EQUIDISTANTS, AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOU RETIRADA DE P.P. DE PEÇES UNITARIES D'EXTREM DE BIONDA, AMB LES SEVES FIXACIONS I ELEMENTS D'ANCORATGE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (DINOU EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	19,03	€
P-52	P214E-BR02	U	DESMUNTATGE DE SENYAL VERTICAL AMB PAL DE TRÀNSIT EXISTENT PER A POSTERIOR REUBICACIÓ DESMUNTATGE DE SENYAL VERTICAL DE TRÀNSIT EXISTENT PER A POSTERIOR REUBICACIÓ, DE QUALSEVOL TIPUS, INCLÒS SUPORTS I DEMOLICIÓ DE FONAMENTACIONS AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOU L'APLEC PER A POSTERIOR APROFITAMENT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (VINT-I-UN EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	21,14	€
P-53	P214O-4RO5	M3	ENDERROC DE MURET DE BLOC DE FORMIGÓ ENDERROC DE MURET DE BLOC DE FORMIGÓ, AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (SETANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	79,76	€
P-54	P214O-BR01	M3	DESMUNTATGE DE MURET DE ROCALLA A DESPLAÇAR I PARTERRE DE BENVINGUDA DESMUNTATGE DE MURET DE ROCALLA A DESPLAÇAR I PARTERRE DE BENVINGUDA, AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE RUNA SOBRANT SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA ROCALLA I EL RÈTOL SERÀ ACOPIADA EN PUNT DEFINIT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE FINS EL POSTERIOR DESPLAÇAMENT DE TOTS ELS ELEMENTS PER A LA NOVA FORMACIÓ DE MURET. INCLOU EL TRANSPORT DEL MATERIAL A DESPLAÇAR DES DE LA UBICACIÓ DEL MURET DE ROCALLA EXISTENT AL PUNT DE LA NOVA UBICACIÓ DEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE.	75,33	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (SETANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)		
P-55	P214P-116AO	M3	ENDERROC DE LLOSA DE FONAMENTACIÓ DE FORMIGÓ ARMAT, AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ (CENT DOS EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	102,61	€
P-56	P214S-73G5	M	ENDERROC DE REIXAT METÀL·LIC DE FINS A 2 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, I ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, A MÀ I AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (QUATRE EUROS AMB SET CÈNTIMS)	4,07	€
P-57	P214S-BR01	M	RETIRADA DE TANCA DE SIMPLE TORSIÓ RETIRADA DE TANCA DE SIMPLE TORSIÓ, I ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (CINC EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	5,09	€
P-58	P214U-HBQK	M2	FRESATGE MECÀNIC DE PAVIMENTS DE MESCLES BITUMINOSES PER CADA CM DE GRUIX FRESATGE MECÀNIC DE PAVIMENTS DE MESCLES BITUMINOSES PER CADA CM DE GRUIX, AMB UN GRUIX DE 0 A 6 CM I EN ENCAIXOS AILLATS, AMB FRESADORA PER A PAVIMENT AMB CÀRREGA, TALLS I ENTREGUES A TAPES I REIXES AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS, CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR I ESCOMBRAT I NETEJA DE LA SUPERFÍCIE FRESADA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (UN EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	1,28	€
P-59	P214W-BR01	M	TALL EN PAVIMENT AMB DISC TALL EN PAVIMENT DE FONDÀRIA ADEQUADA SEGONS EL TIPUS DE PAVIMENT A DEMOLIR, AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (SET EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	7,58	€
P-60	P214W-FEMB	M	TALL EN PAVIMENT DE FORMIGÓ DE 15 CM DE FONDÀRIA COM A MÍNIM AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR (SET EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	7,58	€
P-61	P214W-FEMG	M	TALL EN PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA DE 15 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 QUINZE CÈNTIMS)	5,15	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-62	P21B0-BR01	M2	ELIMINACIÓ DE MARCA VIAL DE PINTURA AMB MICROFRESATGE H=1-2CM ELIMINACIÓ DE MARCA VIAL DE PINTURA AMB MICROFRESATGE D'1 A 2 CM, AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (SIS EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	6,79 €
P-63	P21B0-BR02	U	RETIRADA DE PAL PER A SENYAL DE PARADA D'AUTOBÚS EXISTENT PER A REUBICACIÓ RETIRADA DE PAL PER A SENYAL DE PARADA D'AUTOBÚS PER A POSTERIOR REUBICACIÓ, INCLÒS ENDERROC DE DAU DE FORMIGÓ, AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOU APLEC PER A POSTERIOR APROFITAMENT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (DEU EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	10,09 €
P-64	P21B0-BR03	U	DESMUNTATGE DE SENYAL DE TRANSIT EXISTENT PER A POSTERIOR REUBICACIÓ DESMUNTATGE PER A REUBICACIÓ DE PLACA DE VERTICAL MUNTADA SOBRE SUPORT DE PEU O SOBRE PARAMENTS VERTICALS, A UNA ALÇÀRIA DE 3 M COM A MÀXIM AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I APLEC PER A POSTERIOR APROFITAMENT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (DOTZE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	12,05 €
P-65	P21B0-BR04	U	DESMUNTATGE DE PLACA DE SENYALITZACIÓ VERTICAL EXISTENT PER A POSTERIOR REUBICACIÓ DESMUNTATGE PER A POSTERIOR REUBICACIÓ DE PLACA DE SENYALITZACIÓ VERTICAL MUNTADA SOBRE SUPORT DE PEU, INCLÒS ENDERROC DE FONAMENTACIÓ DE DAU DE FORMIGÓ AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I APLEC PER A POSTERIOR APROFITAMENT. INCLOU CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOU EL TRANSPORT DEL MATERIAL A ACOPIAR DES DE LA UBICACIÓ DE L'ÀMBI D'OBRA AL PUNT D'ACOPI DEFINIT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (VINT-I-DOS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	22,46 €
P-66	P21DH-M8J5	U	DESMUNTATGE DE LLUMENERA AMB ELS ACCESSORIS I ELEMENTS DE SUBJECCIÓ, APLEC PER A POSTERIOR APROFITAMENT I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (QUARANTA-CINC EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	45,09 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-67	P21G3-DJ18	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 (SET EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	7,55 €
P-68	P21G4-55R1	M2	DEMOLICIÓ DE CUNETA DE FORMIGÓ DEMOLICIÓ DE CUNETA DE FORMIGÓ D'AMPLÀRIA I GRUIX VARIABLE, AMB RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR O AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (DOS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	2,37 €
P-69	P21G6-49K2	M	DEMOLICIÓ D'INTERCEPTOR DE 84X50 CM DE PARETS DE 30 CM, DE MAÓ I AMB SOLERA DE 15 CM DE FORMIGÓ AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ (TRETZE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	13,44 €
P-70	P21G7-49KI	M	DEMOLICIÓ DE POU DE DIÀMETRE 100 CM, DE PARETS DE 30 CM DE MAÓ, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ (NOU EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	9,78 €
P-71	P21Q2-8GXP	U	RETIRADA DE PAPERERA ANCORADA AL TERRA RETIRADA DE PAPERERA ANCORADA AL TERRA, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, I CÀRREGA AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS DE L'EQUIPAMENT I LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (QUATRE EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	4,37 €
P-72	P21R0-92HA	U	TALLADA CONTROLADA DE FORMA DIRECTA, D'ARBRE DE < 6 M D'ALÇÀRIA DE PORT PETIT, 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) (NORANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	94,43 €
P-73	P2213-EL66	M3	EXCAVACIÓ MANUAL EN GALERIA EN TERRENY COMPACTE (CENT QUARANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	142,31 €
P-74	P2217-55T8	M3	EXCAVACIÓ PER A REBAIX EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ (TRES EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	3,53 €
P-75	P2217-HR21	M3	EXCAVACIÓ PER A REBAIX EN TERRENY DE TRÀNSIT DE SAULÓ EXCAVACIÓ PER A REBAIX EN TERRENY DE TRÀNSIT DE SAULÓ (SPT >50), REALITZADA AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA INDIRECTA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (CINC EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	5,60 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-76	P2219-564L	M3	EXCAVACIÓ DE POU AÏLLAT DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA MECÀNICA DEL MATERIAL EXCAVAT (DEU EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	10,90 €
P-77	P221C-DYZ6	M3	EXCAVACIÓ DE RASA AMB RAMPA D'ACCÉS, DE MÉS DE 2 M D'AMPLÀRIA I MÉS DE 4 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE, AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA MECÀNICA DEL MATERIAL EXCAVAT (VUIT EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	8,03 €
P-78	P221C-DZ0P	M3	EXCAVACIÓ DE RASA DE FINS A 2 M D'AMPLÀRIA I FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY DE TRÀNSIT, AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA MECÀNICA DEL MATERIAL EXCAVAT (NOU EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	9,88 €
P-79	P221I-8GY9	M	EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS DE 20 CM D'AMPLÀRIA I 60 CM DE FONDÀRIA, AMB RASADORA ACOBLADA A UN TRACTOR I REBLERT I COMPACTACIÓ AMB TERRES SELECCIONADES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, SENSE PEDRES AMB MITJANS MECÀNICS (SET EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	7,05 €
P-80	P221I-WCKK	M	EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS DE 40 CM D'AMPLÀRIA I 60 CM DE FONDÀRIA, AMB RETROEXCAVADORA I REBLERT I COMPACTACIÓ AMB TERRES SELECCIONADES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, SENSE PEDRES AMB MITJANS MECÀNICS, AMB PICÓ VIBRANT ELÈCTRIC (SIS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	6,88 €
P-81	P221K-TG42	M3	EXCAVACIÓ DE CALA EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB MITJANS MANUALS I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA (VUITANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	87,56 €
P-82	P221K-TG43	M3	EXCAVACIÓ DE CALA, PER A LOCALITZACIÓ DE SERVEIS, AMB MITJANS MANUALS I REBLERT I COMPACTACIÓ DE TERRES SELECCIONADES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, SENSE PEDRES (NORANTA EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	90,53 €
P-83	P221K-TG44	M3	EXCAVACIÓ DE CALA EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB MITJANS MECÀNICS I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA (VINT-I-SIS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	26,29 €
P-84	P2241-BR01	M2	REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT 98%PM REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS, AMB COMPACTACIÓ DEL 98% DEL PM. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (UN EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,48 €
P-85	P2242-53CA	M2	REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA DE FINS A 1,5 M D'AMPLÀRIA, AMB MITJANS MECÀNICS I COMPACTACIÓ DEL 95 % PM (CINC EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	5,37 €
P-86	P2251-PV01	M3	ESTESA DE TERRA ESMENADA REAPROFITADA DE L'OBRA ESTESA DE TERRA PREVIAMENT ESMENADA REAPROFITADA DE LA PRÒPIA OBRA, SELECCIONADA DE TEXTURA FRANCA O FRANCO-ARENOSA AMB MATÈRIA ORGÀNICA I ESMENA ORGÀNICA AMB COMPOST 400L/M3 PER A PLANTACIÓ ARBRATS, ARBUSTOS, ESPÈCIES COBRIDORES DE SOLS I PER A HIDROSIEMBRA ESTESA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS.	17,20 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides en la còpia autèntica electrònica.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF I SEGONS NOTA GENERAL DE CAPÍTOL. (DISSET EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	
P-87	P2255-DPHR	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 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 (ONZE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	11,88 €
P-88	P2255-DPI0	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS D'1,5 I FINS A 2 M, AMB MATERIAL ADEQUAT DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT CORRÓ VIBRATORI PER A COMPACTAR, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (VUIT EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	8,76 €
P-89	P2258-DRN9	M3	TERRAPLENAT I PICONATGE MECÀNICS AMB TERRES ADEQUADES PER A LA FORMACIÓ DE TALÚS TERRAPLENAT I PICONATGE MECÀNICS AMB TERRES ADEQUADES PER A LA FORMACIÓ DE TALÚS, EN TONGADES DE FINS A 25CM, AMB UNA COMPACTACIÓ DEL 90% DEL PM. REAPROFITAMENT DE TERRES D'EXCAVACIÓ PER A LA CORRECTA APORTACIÓ SEGONS SUPERFÍCIES I PLÀNOLS DE PROJECTE. INCLOU ANIVELLAMENT DE SUPERFÍCIES. SUPERFÍCIE MESURADA SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (TRES EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	3,29 €
P-90	P22D1-BR01	M2	NETEJA SUPERFICIAL PREVIA A PLANTACIÓ NETEJA SUPERFICIAL DEL TERRENY EXISTENT PREVI A PLANTACIÓ I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (NOU EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	9,13 €
P-91	P22D1-BR02	M2	NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY; E=30CM NETEJA I ESBROSSADA DE FINS A 30CM DE GRUIX DEL TERRENY REALITZADA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ, EN ENTORN URBÀ SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES, SENSE AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (CINC EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	5,85 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-92	P22D1-BR03	M2	NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY; E=10CM NETEJA I ESBROSSADA DE FINS A 15CM DE GRUIX DEL TERRENY REALITZADA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ, EN ENTORN URBÀ SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES, SENSE AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (DOS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	2,93 €
P-93	P22D1-DGOU	M2	NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY REALITZADA AMB PALA CARREGADORA I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	0,54 €
P-94	P230-DAX8	M2	APUNTALAMENT I ESTREBADA DE RASES I POUS, DE MÉS D'1 I FINS A 2 M D'AMPLÀRIA, AMB FUSTA, PER A UNA PROTECCIÓ DEL 30% (DISSET EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	17,56 €
P-95	P233-5ZVZ	M2	ESTREBADA DE RASA PER A TOT TIPUS DE TERRENY, DE FONDÀRIA ENTRE 2,5 I 6 M, AMPLÀRIA ENTRE 1 I 2,5 M, AMB PLAFONS D'ACER GI-P. INCLOU TRANSPORT I RETIRADA A L'OBRA I MOVIMENTS INTERNS DINS L'OBRA. LA UNITAT D'AMIDAMENT INCLOU LES 2 CARES DE LA RASA. (QUINZE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	15,29 €
P-96	P241-BR01	M3	TRANSPORT DE TERRES PER A REUTILITZAR DINS DE L'OBRA TRANSPORT DE TERRES PER A REUTILITZAR DINS DE L'OBRA, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS, AMB UN RECORREGUT DE FINS A 2 KM. INCLOU EL TRANSPORT INTERIOR DE TERRES PROCEDENTS DE LA MATEIXA OBRA, DES DE LA ZONA DE CÀRREGA PROCEDENT DE L'EXCAVACIÓ FINS A LA ZONA D'APLEC DEFINIDA PER LA DF. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (UN EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	1,80 €
P-97	P242-BR01	M3	ESMENA, CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRA DE PLANTACIÓ D'ARBRAT DESDE ZONA D'APLEC PER A REAPROFITAMENT REAPROFITAMENT DE TERRA VEGETAL APLEGADA, AMB PREVI ASSAIG D'IDENTIFICACIÓ DE TERRES PER A LA VALIDACIÓ PER PART DE LA DF, ESMENA ORGÀNICA AMB COMPOST 400L/M3 PER A FORMACIÓ DE TERRA D EPLANTACIÓ D'ARBRAT, CÀRREGA DE LES TERRES VEGETALS DES DE ZONA D'APLEC AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS, TRANSPORT INTERIOR FINS A ZONA D'ESTESA DEFINIDA PER LA DF I DESCÀRREGA. ÚNICAMENT ES REAPROFITARÀ LA TERRA NETA I QUE COMPLEIXI AMB ELS CRITERIS D'ACCEPTACIÓ DEFINITS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (VINT-I-UN EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	21,84 €
P-98	P242-BR02	M3	ESMENA, CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRA DE PLANTACIÓ D'ARBUSTIVA I HIDROSM. DESDE ZONA D'APLEC PER A REAPROFITAMENT REAPROFITAMENT DE TERRA VEGETAL APLEGADA, AMB PREVI ASSAIG D'IDENTIFICACIÓ DE TERRES PER A LA VALIDACIÓ PER PART DE LA DF, ESMENA	25,68 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6909234e86c671cf1d8d - Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			ORGÀNICA AMB COMPOST 500L/M3 PER A FORMACIÓ DE TERRA DE PLANTACIÓ D'ARBUSTIVA I HIDROSEMBRA, CÀRREGA DE LES TERRES VEGETALS DES DE ZONA D'APLEC AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS, TRANSPORT INTERIOR FINS A ZONA D'ESTESA DEFINIDA PER LA DF I DESCÀRREGA. ÚNICAMENT ES REAPROFITARÀ LA TERRA NETA I QUE COMPLEIXI AMB ELS CRITERIS D'ACCEPTACIÓ DEFINITS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (VINT-I-CINC EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	
P-99	P242-BR03	M3	CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRA DESDE ZONA D'APLEC FINS A ZONA DE TERRAPLENAT CÀRREGA SOBRE CAMIÓ DE LES TERRES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, DESDE ZONA D'APLEC, AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I TRANSPORT INTERIOR FINS A ZONA DE TERRAPLENAT DEFINIDA PER LA DF. INCLOU DESCÀRREGA DE LES TERRES. PREVIAMENT S'HAURÀ DE REALITZAR EL CRIBATGE DE LES TERRES A REUTILITZAR, PER A LA SEVA UTILITZACIÓ COM A TERRAPLENAT. ES SEPARARÀ LA ROCA I GRAVA DE LA TERRA, FENT EL GARBELLAT DEL MATERIAL EXCAVAT PER TAL DE SEPARAR-HO SEGONS GRANULOMETRIES PER A LA SEVA REUTILITZACIÓ ALS DIFERENTS ELEMENTS DE DRENATGE. ES REALITZARÀ ASSAIG D'IDENTIFICACIÓ DE TERRES AMB PREVIA ACCEPTACIÓ DE LA DF PER AL SEU REAPROFITAMENT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (UN EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	1,06 €
P-100	P24A-BR01	M3	TRANSPORT DE MATERIALS A ZONA DE REUBICACIÓ DES DE ZONA D'APLEC, AMB CAMIÓ DE 5 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA, AMB UN RECORREGUT DE FINS A 10 KM (TRES EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	3,49 €
P-101	P24A-H9B2	M3	TRANSPORT DE MATERIALS A APLEC O TALLER, AMB CAMIÓ DE 5 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA, AMB UN RECORREGUT DE FINS A 10 KM (TRES EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	3,49 €
P-102	P250-CV10	M	TREBALLS D'HINCA A PERCUSIÓ AMB L'EQUIP DE CASING M-13 PER INSTAL·LAR UNA BEINA D'ACER DE Ø508X10MM, SEGONS PRESSUPOST 2401369 DE CATALANA DE PERFORACIONS. INCLOU: - TUB D'ACER Ø508X10MM. - TREBALLS DEL MARTELL GRUNDOMAT. - TREBALLS D'UNA GRUA DE 30TN - TREBALLS D'UN COMPRESSOR - EQUIP D'OPERARIS SOLDADORS. - ABASTAMENT AIGUA NETA MITJANÇANT CAMIÓ-CUBA - EXECUCIÓ DE TASQUES DE MANTENIMENT DE LA MAQUINÀRIA, INCLOU NETEJA, SUBMINISTRE DE CABURANT I/O ENERGIA - GRUP ELECTROGEN - TRASLLAT DE TERRES PROCEDENTS DE LA PERFORACIÓ A L 'ABOCADOR. (DOS MIL CENT NORANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	2.198,70 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-103	P251-CV01	U	DESPLAÇAMENT A OBRA, MUNTATGE I DESMUNTATGE D'EQUIP DE CLAVAMENT DE TUBS DE CASING M-13, SEGONS PRESSUPOST 2401369 DE CATALANA DE PERFORACIONS. (SIS MIL SET-CENTS SIS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	6.706,35	€
P-104	P25Z-CV01	U	DESPLAÇAMENT DE L'EQUIP TÈCNIC AL MUNICIPI A ESTUDIAR I REDACCIÓ DE L'INFORME I ELABORACIÓ DEL DISSENY CONSTRUCTIU DE LA PERFORACIÓ (PERFIL I PLANIMETRIA), SEGONS PRESSUPOST 2401369 DE CATALANA DE PERFORACIONS. (MIL NOU-CENTS CINC EUROS)	1.905,00	€
P-105	P25Z-CV02	M	ESTUDI DE TOPOGRAFIA I GEORADAR (ES CONTEMPLA UNS 10M DE MARGE A AMBDÓS COSTATS DE LA PERFORACIÓ), LECTURA I INTERPRETACIÓ DELS SERVEIS EXISTENTS, SEGONS PRESSUPOST 2401369 DE CATALANA DE PERFORACIONS. (TRENTA-CINC EUROS)	35,00	€
P-106	P2A0-4ILU	M3	SUBMINISTRAMENT DE TERRA TOLERABLE, PROCEDENT D'APORTACIÓ (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	4,54	€
P-107	P2R2-EU9P	M3	CLASSIFICACIÓ A PEU D'OBRA DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ EN FRACCIONS SEGONS REAL DECRETO 105/2008, AMB MITJANS MANUALS (VINT-I-UN EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	21,91	€
P-108	P2R3-HIHC	M3	TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES I RESIDUS VERDS A OBRA EXTERIOR O CENTRE DE VALORITZACIÓ, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 10 I FINS A 15 KM (SIS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	6,70	€
P-109	P2R5-DT1B	M3	TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 7 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA A MÀQUINA, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 15 I FINS A 20 KM (TRETZE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	13,79	€
P-110	P2R5-DT21	M3	TRANSPORT DE RESIDUS ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR D'1 M3 DE CAPACITAT (SETANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	74,28	€
P-111	P2R6-4I6A	M3	CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR DE 9 M3 DE CAPACITAT (VINT EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	20,06	€
P-112	P2RA-EU2F	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 EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	40,68	€
P-113	P2RA-EU2S	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE FORMIGÓ INERTS AMB UNA DENSITAT 1,45 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 01 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (DEU EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	10,49	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-114	P2RA-EU6M	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE PLÀSTIC NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,035 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 02 03 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ZERO EUROS)	0,00	€
P-115	P2RA-EU6U	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE FUSTA NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,19 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 02 01 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (DOTZE EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	12,02	€
P-116	P2RA-EU6W	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE METALLS BARREJATS NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,2 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 04 07 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (MENYS TRENTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	-32,55	€
P-117	P2RA-EU70	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 NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,43 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 09 04 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (CINQUANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	56,57	€
P-118	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 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 07 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (VINT EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	20,79	€
P-119	P2RA-M8VU	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT 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 (ONZE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	11,39	€
P-120	P2RB-HIGJ	M3	DISPOSICIÓ DE TERRES NO CONTAMINADES DE DENSITAT APARENT 1,6 T/M3, A VALORITZADOR DE MATERIALS NATURALS EXCAVATS AMB CODI VNME (SIS EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	6,32	€
P-121	P2RT-N0Z1	JR	JORNADA DE TREBALL DE NETEJA DEL TUB CASING PER ELIMINACIÓ DE FANGS-DETRITUS, INCLOU ABASTAMENT AIGUA NETA MITJANÇANT CAMIÓ-CUBA, SEGONS PRESSUPOST 2401369 DE CATALANA DE PERFORACIONS. (MIL CENT QUARANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	1.143,42	€
P-122	P312-I0IK	M3	FORMIGONAMENT DE RASES I POUS, AMB FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB CUBILOT (CENT VINT-I-TRES EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	123,03	€
P-123	P312-IIBB	M3	DE RASES I POUS DE FONAMENTS, AMB FORMIGÓ EN MASSA HM - 30 / B / 20 / XF1 + XA1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.5, ABOCAT DES DE CAMIÓ (CENT TRENTA-UN EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	131,92	€
P-124	P354-10FJW	M3	MUR DE CONTENCIÓ DE FORMIGÓ ARMAT AMB FONAMENT DE 0,7 M D'ALÇÀRIA I 30 CM DE GRUIX, DE FORMIGÓ FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 25 / B / 20 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB CUBILOT, ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES AMB UNA QUANTIA DE 50 KG/M3 I ENCOFRAT INDUSTRIALITZAT PER	409,36	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			A MURS, VIST. INCLOU COL·LOCACIÓ DE TANCA DE SIMPLE TORSIÓ AMB FORMIGÓ FRESC AMB UNA P.P. D'ANCORATGES PER A LA SEVA UNIÓ. INCLOU MATAVIUS PER ACABAT, CORRECTE ACABAT SUPERFICIAL, NETEJA DEL MATERIAL RESTANT POSTERIOR AL DESENCOFRAT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (QUATRE-CENTS NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	
P-125	P3J0-CV01	M3	RETIRADA DE L'ESCULLERA EXISTENT DE LA RIERA DE CABRERA DE MAR, JA SIGUI DEL MUR COM DE LA SOLERA, I POSTERIOR RECOL·LOCACIÓ DE LA MATEIXA. LA PARTIDA INCLOU LA REPOSICIÓ DEL GEOTÈXTIL, LA CAPA FILTRE, EL REBLERT POSTERIOR AMB TERRES EXISTENTS I D'APORTACIÓ, AMB MITJANS MECÀNICS, INCLOENT LES MANIOBRES NECESSARIES I LA RAMPA D'ACCÉS, AIXÍ COM TOTES LES TASQUES AUXILIARS NECESSARIES PER EXECUTAR AQUESTA UNITAT D'OBRA (CENT DISSET EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	117,68 €
P-126	P3J4-BR01	M	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'ESTRUCTURA DE GABIONS DE MALLA ELECTROSOLDADA AMB GABIÓ DE SECCIÓ 1X1 M, ENREIXAT D'ACER GALVANITZAT AMB FILFERRO BEZINAL, DE DIÀMETRE DE 6,0 MM, I 50X200 MM DE LLUM DE MALLA I TAPA SUPERIOR AMB FILFERRO DE 4,5MM, REBLERT AMB ARID RECICLAT DE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS, AMB LA CARA FRONTAL I LATERAL DE LA FILADA ES COL·LOCARÀN MANUALMENT CAREJADES A CARA VISTA SEGONS DETALLS DE PROJECTE, COL·LOCADA AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS. ENREIXAT D'ACER AMB FILFERRO BEZINAL AMB GALVANITZAT ZN-AL 95-5 DE 350 GR/M2 AMB RESISTÈNCIA A LA TRACCIÓ DE 600 N/MM2 I MAJOR DEL 75% EN SOLDADURES. INCLOU 8 TIRNATS INTERNS DE FILFERRO DE 5 MM PER M2, LA UNIÓ DELS ENREIXATS ES FROMALITZARAN MITJANÇANT CLIPS ANTIPUNTXONAMENT D'ACER CORTEN D'ESESSOR 2 MM. EL MUNTATGE DEL GABIÓ SERÀ REALITZAT PER MUNTADOR OFICIAL DE LA MARCA SEGUINT LES ESPECIFICACIONS DEL PRODUCTE I ELS CÀLCULS ESTÀTICS SOTA NORMA EN-1997 DA 2. TOTES LES UNITATS DE GABIÓ HAURAN D'ESTAR GRAPADES ENTRE ELLES PER EL QUE S'EXCLOUEN GABIONS PRE-REOMPLERTS. INCLOU P.P. DE SOLAPAMENTS I ANCORATGES AL TALÚS DEL MUR, MUNTAT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I EN DIFERENTS ALÇADES. INCLOU MAQUINARIA, EINES ESPECIALS, ENCOFRAT DURANT EL MUNTATGE PER EVITAR DEFORMACIONS DE LA MALLA I LA COL·LOCACIÓ DE PLANTES I SISTEMA DE DEGOTEIG DINTRE DELS GABIONS, GEOTÈXTIL EN EL TRASDÓS DELS MURS EN CONTACTE AMB EL TERRENY, INCLOENT TALLS NECESSARIS PER A QUE NO QUEDI VIST, I TOTS ELS ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. MATERIAL, TRANSPORT I COL·LOCACIÓ, COMPLETAMENT ACABAT. (CENT NORANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	196,83 €
P-127	P3J4-PV03	M	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'ESTRUCTURA DE GABIONS DE MALLA ELECTROSOLDADA AMB GABIÓ DE SECCIÓ 0,5X1 M, ENREIXAT D'ACER GALVANITZAT AMB FILFERRO BEZINAL, DE DIÀMETRE DE 6,0 MM, I 50X200 MM DE LLUM DE MALLA I TAPA SUPERIOR AMB FILFERRO DE 4,5MM, REBLERT AMB ARID RECICLAT DE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS, AMB LA CARA FRONTAL I LATERAL DE LA FILADA ES COL·LOCARÀN MANUALMENT CAREJADES A CARA VISTA SEGONS DETALLS DE PROJECTE, COL·LOCADA AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS. ENREIXAT D'ACER AMB FILFERRO BEZINAL AMB GALVANITZAT ZN-AL 95-5 DE 350 GR/M2 AMB RESISTÈNCIA A LA TRACCIÓ DE 600 N/MM2 I MAJOR DEL 75% EN SOLDADURES.	144,59 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6965234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			INCLOU 8 TIRNATS INTERNS DE FILFERRO DE 5 MM PER M2, LA UNIÓ DELS ENREIXATS ES FROMALITZARAN MITJANÇANT CLIPS ANTIPUNTXONAMENT D'ACER CORTEN D'ESESSOR 2 MM. EL MUNTATGE DEL GABIÓ SERÀ REALITZAT PER MUNTADOR OFICIAL DE LA MARCA SEGUINT LES ESPECIFICACIONS DEL PRODUCTE I ELS CÀLCULS ESTÀTICS SOTA NORMA EN-1997 DA 2. TOTES LES UNITATS DE GABIÓ HAURAN D'ESTAR GRAPADES ENTRE ELLES PER EL QUE S'EXCLOUEN GABIONS PRE-REOMPLERTS. INCLOU P.P. DE SOLAPAMENTS I ANCORATGES AL TALÚS DEL MUR, MUNTAT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I EN DIFERENTS ALÇADES. INCLOU MAQUINARIA, EINES ESPECIALS, ENCOFRAT DURANT EL MUNTATGE PER EVITAR DEFORMACIONS DE LA MALLA I LA COL·LOCACIÓ DE PLANTES I SISTEMA DE DEGOTEIG DINTRE DELS GABIONS, GEOTÈXTIL EN EL TRASDÓS DELS MURS EN CONTACTE AMB EL TERRENY, INCLOENT TALLS NECESSARIS PER A QUE NO QUEDI VIST, I TOTS ELS ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. MATERIAL, TRANSPORT I COL·LOCACIÓ, COMPLETAMENT ACABAT. (CENT QUARANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	
P-128	P446-DM8P	M	ACER PER A ANCORATGES; D=12MM; C/100CM	8,29 €
			SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'ACER S275J2 SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A ELEMENTS D'ANCORATGE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT, SERIE RODÓ DE DIAMETRE 12 MM COL·LOCATS CADA 100CM , TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A OBRA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (VUIT EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	
P-129	P44A-43HZ	M	PEÇA DE FIXACIÓ EN 'U' D'ACER CORTEN; C/133CM; 30X10CM	15,13 €
			SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PEÇA DE FIXACIÓ EN 'U' D'ACER CORTEN, COL·LOCADES CADA 133 CM I DE DIMENSIONS 10X30X10CM, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT, TREBALLAT DOBLEGADA A TALLER, COL·LOCADA A L'OBRA AMB SOLDADURA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRETAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (QUINZE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	
P-130	P4524-BR01	M3	RECRESCUT DE MUR DE FORMIGÓ ARMAT, ALTURA DE 0,30M, PER A DEIXAR EL FORMIGÓ VIST AMB UNA QUANTIA D'ENCOFRAT 5 M2/M3, FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6 ABOCAT AMB CUBILOT I ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES AMB UNA QUANTIA DE 10 KG/M3. INCLOU PREPARACIÓ I NETEJA DE LA SUPERFÍCIE DE CONTACTE AMB EL NOU FORMIGÓ, PERFORACIÓNS I ANCLATGE AMB RESINA EPOXI DEL RECRESCUT D'ARMAT I SOLAPAMENTS D'ENCOFRAT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (DOS-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	244,41 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-131	P4531-1BR01	M	CÈRCOL DE FORMIGÓ ARMAT DE 30 CM DE CANTELL I 105 CM D'APMPLADA, AMB UNA QUANTIA D'ENCOFRAT 3 M2/M3, FORMIGÓ FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 25 / F / 20 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6 ABOCAT AMB CUBILOT I ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES AMB UNA QUANTIA DE 10 KG/M3. ARMAT SEGONS ESPECEJAMENT DE PLÀNOLS DE PROJECTE. INCLOU EXECUCIÓ CORRECTA DE TOTES LES TROBADES CÈRCOL-PROTECCIONS. EXCAVACIÓ I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ I COMPACTACIÓ DE LA BASE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINE SI ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (CENT QUARANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	143,52	€
P-132	P4BK-BR01	M	ARMADURA SUPERIOR DE REFORÇ AP500 SD; D.12MM C/ 20CM ARMADURA SUPERIOR DE REFORÇ AP500 SD PER A L'ARMADURA DE REFORÇ EN ZONES LOCALITZADES, EN BARRES DE DIÀMETRE 12 MM CADA 20 CM, DE 240 CM DE LONGITUD I POTA A9 0 GRAUS DE 20 CM DE LONGITUD, D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500SD DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2, AMB UNA QUANTÍA DE 12 KG D'ACER PER METRE. INCLOU REPLANTEIG DE L'ARMAT, EL SUBMINISTRAMENT, ELEMENTS AUXILIARS PER EL SEU LLIGAT (FILFERRO), COL·LOCACIÓ SEGONS ESPECEJAMENT EN PLÀNOLS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS D ELA DF. (VINT-I-UN EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	21,77	€
P-133	P4G3-BR01	M3	FORMACIÓ DE MUR DE ROCALLA I PARTERRE DE BENVINGUDA FORMACIÓ DE MUR DE ROCALLA I PARTERRE DE BENVINGUDA, AMB ROCALLA RECUPERADA DE L'OBRA, D'UNA CARA VISTA, COL·LOCADA AMB MORTER CIMENT 1:6. COL·LOCACIÓ DE LA ROCALLA AMB ELEMENTS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE RUNA SOBRANT SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOU ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA FORMACIÓ SEGONS ESPEÇEJAMENT EN PLÀNOLS DE PROJECTE I REPLANTEIG. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINE SI ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (DOS-CENTS QUARANTA EUROS)	240,00	€
P-134	P6A5-DRM6	M	REIXAT D'ACER D'ALÇÀRIA 2 M AMB TELA METÀL·LICA DE TORSIÓ SIMPLE AMB ACABAT GALVANITZAT, DE 50 MM DE PAS DE MALLA I DIÀMETRE 2.7 I 2,7 MM, PALS DE TUB GALVANITZAT 50 MM COL·LOCATS CADA 3 M SOBRE DAUS DE FORMIGÓ I PART PROPORCIONAL DE PALS PER A PUNTS SINGULARS (VINT-I-DOS EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	22,10	€
P-135	P6A5-DRM8	M	REIXAT D'ACER D'ALÇÀRIA 3 M AMB TELA METÀL·LICA DE TORSIÓ SIMPLE AMB ACABAT GALVANITZAT, DE 50 MM DE PAS DE MALLA I DIÀMETRE 2.7 I 2,7 MM, PALS DE TUB GALVANITZAT 50 MM COL·LOCATS CADA 3 M SOBRE DAUS DE FORMIGÓ I PART PROPORCIONAL DE PALS PER A PUNTS SINGULARS (QUARANTA-TRES EUROS AMB UN CÈNTIMS)	43,01	€
P-136	P6AC-BR02	U	MANTENIMENT ANUAL I NETEJA DELS PARTERRES (DOS MIL CINC-CENTS EUROS)	2.500,00	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-137	P7B1-6Q54	M2	GEOTÈXTIL DE FELTRE DE POLIÈSTER NO TEIXIT; 190 A 200G/M2 SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIÈSTER NO TEIXIT LLIGAT MECÀNICAMENT DE 190 A 200 G/M2, COL·LOCAT SENSE ADHERIR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (DOS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	2,46	€
P-138	P7C22-E0DW	M2	PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT; E=5CM SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS), DE 50 MM DE GRUIX, DE 100 KPA DE TENSIÓ A LA COMPRESSIÓ, D'1,4 M2·K/W DE RESISTÈNCIA TÈRMICA, AMB UNA CARA LLISA I CANTELL RECTE, COL·LOCADES AMB ADHESIU DE FORMULACIÓ ESPECÍFICA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (DOTZE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	12,04	€
P-139	P923-BR01	M3	BASE DE FORMIGÓ HRM-20/F/20/I; 100% MATERIAL RECICLAT BASE DE FORMIGÓ HRM-20/F/20/I DE CONSISTÈNCIA FLUÏDA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I, AMB UN <= 100% DE MATERIAL GRUIXUT RECICLAT, LLIURE D'IMPURESES I FILLER, AMB MARCAT CE, I ESTESA, VIBRATGE I ABOCAT AMB ELS MATERIALS NECESSARIS I ADEQUATS I C'ARREGA DE RESTES SOBRANTS SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (VUITANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	88,80	€
P-140	P924-BR01	M2	GRAVA DE PEDRA CALCÈREA PER CANAL DE FORMIGÓ SUBMINISTRAMENT I ESTESA DE 40-50 CM DE GRUIX DE GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA PER A CANAL DE FORMIGÓ, DE 50 A 70 MM, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL, AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (SETZE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	16,96	€
P-141	P931-10RTK	M3	BASE DE FORMIGÓ 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 ESTESA I VIBRATGE MANUAL, AMB ACABAT REGLEJAT, AMB DÚMPER DE GASOIL (CENT VINT-I-NOU EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	129,31	€
P-142	P938-BR01	M3	BASE DE TOT-U ARTIFICIAL RECICLAT 98%PM BASE DE TOT-U ARTIFICIAL PROCEDENT DE GRANULATS RECICLATS DE FORMIGÓ, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL PM. INCLOU 20CM DE DESFASE RESPECTE ALS LÍMITS DEL FORMIGÓ EN TOT EL PERÍMETRE, SEGONS DETALL DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER	28,88	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (VINT-I-VUIT EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)		
P-143	P966-TR04	M	PLATINA D'ACER CORTEN, PER A TRAMS RECTES I CORBS, EN ESTRUCTURA COMPOSTA, DE 0.5X35X10 CM I 8 MM DE GRUIX, COL·LOCADA A CANTELL DE CÈRCOL TOT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE.INCLOU UNIO AMB PECES AUXILIARS AMB SOLDADURA A OBRA. (DISSET EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	17,47	€
P-144	P967-BR01	M	VORADA REMUNTABLE DE FORMIGÓ 25X28CM VORADA REMUNTABLE RECTA I/O CORBA DE FORMIGÓ, DE FORMES SEGONS PLÀNOLS DE DETALL, DIMENSIONAT TOTAL 25X50X28X8X17CM, CLASSE RESISTENT A L'ABRASIÓ H I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ U (R-6 MPA) SEGONS UNE-EN 1340, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL HRNE-235/ B/ 20 AMB UN 100% DEL GRANULAT GRUIXUT RECICLAT MIXT, RENTAT I LLIURE D'IMPURESES I FILLER, AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES, DE 25 A 30 CM D'ALÇÀRIA I REJUNTADA AMB MORTER PER A RAM DE PALETA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (TRENTA-DOS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	32,98	€
P-145	P967-BR02	M	VORADA TAULÓ TIPUS T2P PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES MODEL TAULÓ T2P, AMB SECCIÓ NORMALITZADA DE CALÇADA C5 25X15 CM, SEGONS UNE 127340, DE CLASSE CLIMÀTICA B, CLASSE RESISTENT A L'ABRASIÓ H I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ U (R-6 MPA) SEGONS UNE-EN 1340, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ RECICLAT NO ESTRUCTURAL HRNE-235/P/20 DE 25 A 30 CM D'ALÇÀRIA, I REJUNTAT AMB MORTER PER A RAM DE PALETA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (TRENTA-SET EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	37,77	€
P-146	P967-EA2E	M	PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES MODEL T3, DOBLE CAPA, AMB SECCIÓ NORMALITZADA DE CALÇADA C3 28X17 CM, SEGONS UNE 127340, DE CLASSE CLIMÀTICA B, CLASSE RESISTENT A L'ABRASIÓ H I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ T (R-5 MPA) SEGONS UNE-EN 1340, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ RECICLAT NO ESTRUCTURAL HRNE-235/P/20 DE 20 A 25 CM D'ALÇÀRIA, I REJUNTAT AMB MORTER PER A RAM DE PALETA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (TRENTA-UN EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	31,76	€
P-147	P976-BR01	M	RIGOLA DE FORMIGÓ PREFABRICAS IGUAL A L'EXISTENT RIGOLA DE 40 CM D'AMPLÀRIA DE PEÇA DOBLE CAPA DE FORMIGÓ COLOR IGUAL A L'EXISTENT, DE 40X20X8 CM, PER A RIGOLES, COL·LOCADES AMB MORTER SOBRE BASE DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL I REJUNTADES AMB BEURADA DE CIMENT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE	32,86	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es copia autèntica de document electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (TRENTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)		
P-148	P9A2-BR02	M3	PAVIMENT DE SAULÓ CRIVAT, 100% ÀRID RECICLAT, 100%PM PAVIMENT DE SAULÓ CRIVAT AMB 100% SORRA DE MATERIAL RECICLAT MIXT DE FORMIGÓ-CERÀMICA DE 0 A 2 MM, LLIURE D'IMPURESES I FILLER, AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE LES PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES, I EQUIVALENT DE SORRA SUPERIOR A 70, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 100 % DEL PM. INCLOU 80CM D'ENCASTAMENT AL TERRENY, EN ELS LÍMITS DEL PROPI PAVIMENT, SEGONS DETALL DE PROJECTE. INCLOU SUBMINISTRAMENT I ESCAMPADA DEL MATERIAL AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (VINT-I-SET EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	27,08	€
P-149	P9E1-BR01	M2	PAVIMENT DE PANOT PODOTÀCTIL DIRECCIONAL 20X20X4 CM COLOR DESERT (OCRE) PAVIMENT DE PANOT PODOTÀCTILDIRECCIONAL, AMB BANDES LONGITUDINALS ELEVADES, DE 20X20X4 CM BREINCO O EQUIVALENT, AMB SEPARADORS DE 0,5MM, DE COLOR DESERT (OCRE), SOBRE SUPORT DE 3 CM DE MORTER SEC M-80, AMB BEURADA DE CIMENT PORTLAND. INCLOU L'ADAPTACIÓ DE L'ESPECEJAMENT A LES TAPES DELS PERICONS O POUS DE SERVEIS, PER TAL DE REPARTIR LA MANCA DE MIDA EN EL TALL DE 3 PECES COM A MÍNIM. NO S'ADMETRÀ CAP PEÇA QUE, UN COP TALLADA, SIGUI INFERIOR A 3/4 PARTS DE LA DIMENSIÓ ORIGINAL NI A LA COL·LOCACIÓ DE PECES EN GANIVET. PER LA FORMACIÓ DE TRAMS CURVILINIS O EN DIAGONAL ES CONSULTARÀ A LA DF PER TAL DE REPLANTEJAR IN SITU LA MILLOR SOLUCIÓ, SEGUINT ELS CRITERIS ANTERIORS. EN QUALSEVOL CAS, EL CONTRACTISTA PRESENTARÀ A LA DF EL PROCÈS D'EXECUCIÓ DEL PAVIMENT ABANS D'EXECUTAR-LO. UN COP COL·LOCAT EL PAVIMENT, ES TINDRÀ CURA DE LA SEVA NETEJA I MANTENIMENT FINS A LA RECEPCIÓ DE L'OBRA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRAA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	58,60	€
P-150	P9E1-BR02	M2	PAVIMENT DE PANOT PODOTÀCTIL DE BOTONS 20X20X4CM COLOR DESERT (OCRE) PAVIMENT DE PANOT PODOTÀCTIL DE BOTONS COLOR DESERT (OCRE), DE 20X20X4 CM AMB SEPARADORS DE O,5 MM BREINCO O EQUIVALENT, SOBRE SUPORT DE 3 CM DE MORTER SEC M-80, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10 I BEURADA DE CIMENT PORTLAND. INCLOU L'ADAPTACIÓ DE L'ESPECEJAMENT A LES TAPES DELS PERICONS O POUS DE SERVEIS, PER TAL DE REPARTIR LA MANCA DE MIDA EN EL TALL DE 3 PECES COM A MÍNIM. NO S'ADMETRÀ CAP PEÇA QUE, UN COP TALLADA, SIGUI INFERIOR A 3/4 PARTS DE LA DIMENSIÓ ORIGINAL NI A LA COL·LOCACIÓ DE PECES EN GANIVET. PER LA FORMACIÓ DE TRAMS CURVILINIS O EN DIAGONAL ES CONSULTARÀ A LA DF PER TAL DE REPLANTEJAR IN SITU LA MILLOR SOLUCIÓ, SEGUINT ELS CRITERIS ANTERIORS. EN QUALSEVOL CAS, EL CONTRACTISTA PRESENTARÀ A LA DF EL PROCÈS D'EXECUCIÓ DEL PAVIMENT ABANS D'EXECUTAR-LO. UN COP COL·LOCAT EL PAVIMENT, ES TINDRÀ CURA DE LA SEVA NETEJA I MANTENIMENT FINS A LA RECEPCIÓ DE L'OBRA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	58,60	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-151	P9E1-BR03	M2	PAVIMENT DE PANOT 20X20X4 CM COLOR DESERT (OCRE) PAVIMENT DE PANOT COLOR DESERT (OCRE), DE 20X20X4 CM DE 4 PASTILLES AMB SEPARADORS DE O,5 MM BREINCO O EQUIVALENT, SOBRE SUPORT DE 3 CM DE MORTER EN SEC M-80, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10 I BEURADA DE CIMENT PORTLAND. INCLOU L'ADAPTACIÓ DE L'ESPECEJAMENT A LES TAPES DELS PERICONS O POUS DE SERVEIS, PER TAL DE REPARTIR LA MANCA DE MIDA EN EL TALL DE 3 PECES COM A MÍNIM. NO S'ADMETRÀ CAP PEÇA QUE, UN COP TALLADA, SIGUI INFERIOR A 3/4 PARTS DE LA DIMENSIÓ ORIGINAL NI A LA COL·LOCACIÓ DE PECES EN GANIVET. PER LA FORMACIÓ DE TRAMS CURVILINIS O EN DIAGONAL ES CONSULTARÀ A LA DF PER TAL DE REPLANTEJAR IN SITU LA MILLOR SOLUCIÓ, SEGUINT ELS CRITERIS ANTERIORS. EN QUALSEVOL CAS, EL CONTRACTISTA PRESENTARÀ A LA DF EL PROCÈS D'EXECUCIÓ DEL PAVIMENT ABANS D'EXECUTAR-LO. UN COP COL·LOCAT EL PAVIMENT, ES TINDRÀ CURA DE LA SEVA NETEJA I MANTENIMENT FINS A LA RECEPCIÓ DE L'OBRA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (CINQUANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	53,45 €
P-152	P9E1-BR04	M2	PAVIMENT DE PANOT IGUAL A L'EXISTENT PAVIMENT DE PANOT IGUAL A L'EXISTENT, SOBRE SUPORT DE 3 CM DE MORTER EN SEC M-80, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10 I BEURADA DE CIMENT PORTLAND. INCLOU L'ADAPTACIÓ DE L'ESPECEJAMENT A LES TAPES DELS PERICONS O POUS DE SERVEIS, PER TAL DE REPARTIR LA MANCA DE MIDA EN EL TALL DE 3 PECES COM A MÍNIM. NO S'ADMETRÀ CAP PEÇA QUE, UN COP TALLADA, SIGUI INFERIOR A 3/4 PARTS DE LA DIMENSIÓ ORIGINAL NI A LA COL·LOCACIÓ DE PECES EN GANIVET. PER LA FORMACIÓ DE TRAMS CURVILINIS O EN DIAGONAL ES CONSULTARÀ A LA DF PER TAL DE REPLANTEJAR IN SITU LA MILLOR SOLUCIÓ, SEGUINT ELS CRITERIS ANTERIORS. EN QUALSEVOL CAS, EL CONTRACTISTA PRESENTARÀ A LA DF EL PROCÈS D'EXECUCIÓ DEL PAVIMENT ABANS D'EXECUTAR-LO. UN COP COL·LOCAT EL PAVIMENT, ES TINDRÀ CURA DE LA SEVA NETEJA I MANTENIMENT FINS A LA RECEPCIÓ DE L'OBRA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (QUARANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	46,95 €
P-153	P9G3-BR01	M	FORMACIÓ DE TALL DE JUNT D'1,5 CM DE PROFUNDITAT PER A PAVIMENT AMB TAULÓ DE FUSTA DE PI D'ENCOFRAT I LIQUID DESENCOFRANT 1,5CM D'ESPESSOR. INCLOU CORRECTA COL·LOCACIÓ ANIVELLADA I EN SENTIT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE. NETEJA DE LA SUPERFÍCIE PER LA SEVA COL·LOCACIÓ. INCLOU FORMACIÓ DE JUNT AMB TAULELLDE FUSTA D'ENCOFRAT AMB LIQUID DESENCOFRANT DURANT L'EXECUCIÓ PER DEIXAR EL JUNT OBERT TOTALMENT LLIURE DE BRUTICIA I CANTELLS I REMATS NETS. (DISSET EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	17,64 €
P-154	P9G6-4XON	M2	PLANXA DE FORMIGÓ PER A REPOSICIÓ D'ILLOT FORMACIÓ DE PLANXA DE FORMIGÓ PER A REPOSICIÓ D'ILLOT AMB FORMIGÓ HA-30/P / 10 / I + E DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 10 MM, AMB >= 300 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I + E, DE 15 CM DE GRUIX, AMB ACABAT REMOLINAT MECÀNIC, AMB MALLA ELECTROSOLDADA.	31,06 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (TRENTA-UN EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	
P-155	P9G6-BR01	M2	PAVIMENT DE FORMIGÓ ARMAT, 100% ÀRID RECICLAT; TINTAT I ACABAT REMOLINAT; E=15CM; PER PAS DE VEHICLES PAVIMENT DE FORMIGÓ ARMAT, TINTAT I ACABAT REMOLINAT, DE 15 CM DE GRUIX, REALITZAT AMB FORMIGÓ HRM-25/B/20/I, COLOREJAT EN MASSA AMB PIGMENT RAL A DEFINIR PER LA DF, AMB DOSIFICACIÓ DEL 5%, AMB EL 100% DE L'ÀRID RECICLAT DE FORMIGÓ, RENTAT I LLIURE D'IMPURESES I FILLER, AMB MARCATGE CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE I ESTESA I VIBRATGE AMB ELS MATERIALS NECESSARIS I ADEQUATS. INCLOU ARMAT AMB MALLA ELECTROSOLDADA #15X15 I 8 MM DE DIÀMETRE, PER EL PAS DE VEHICLES, COL·LOCADA A OBRA CORRECTAMENT CALÇADA AMB GELOSIES DE MÍNIM 2/3 D'ALÇADA DEL GRUIX DEL PAVIMENT, PER A QUE L'ARMAT ESTIGUI AL TERÇ SUPERIOR, I REFORÇOS AMB BARRES CORRUGADES EN ENTREGUES AMB ARQUETES I ELEMENTS SINGULARS. ES REALITZARAN MOSTRES DE COLOR DEL PAVIMENT PRÈVIAMENT A LA SEVA EXECUCIÓ I POSTERIOR VALIDACIÓ PER LA DF. INCLOU PART PROPORCIONAL DE FORMIGONAT DE RAMPES, REPLANTEIG DE L'ENCOFRAT, ENCOFRAT DE TOT EL GRUIX DEL PAVIMENT PER A OBTENIR CANTELLS SENSE JUNTES NI COQUERES, FORMACIÓ D 'ESCOCELLS, FORMACIÓ DE MATAVIUS DE 2X2CM, FORMACIÓ DE JUNTES DE RETRACCIÓ AMB TALL AMB DISC PER EVITAR FISSURACIÓ I JUNTES DE DILATACIÓ DE 1,5CM AMB POREX DE COLOR A DEFINIR PER LA DF. INCLÒS REPÀS I PICONATGE PREVI DE LA SUPERFÍCIE. TOT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE. ES TINDRAN EN COMPTE ELS DETALLS DE PROJECTE PER A REALITZAR LA SECCIÓ TAL I COM S'INDICA. TOTALMENT ACABAT. INCLOU ABOCAT, ESTESA I VIBRATGE AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUTAS PER ACONSEGUIR UN CORRECTE ACABAT I EVITAR COQUERES ALS REMATS VERTICALS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (TRENTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	34,97 €
P-156	P9G6-BR02	M2	PAVIMENT DE FORMIGÓ ARMAT, 100% ÀRDI RECICLAT; I ACABAT REMOLINAT; E=15CM; PER PAS DE VEHICLES PAVIMENT DE FORMIGÓ ARMAT I ACABAT REMOLINAT, DE 15 CM DE GRUIX, REALITZAT AMB FORMIGÓ HRM-25/B/20/I, AMB EL 100% DE L'ÀRID RECICLAT DE FORMIGÓ, RENTAT I LLIURE D'IMPURESES I FILLER, AMB MARCATGE CE, I ESTESA I VIBRATGE AMB ELS MATERIALS NECESSARIS I ADEQUATS. INCLOU ARMAT AMB MALLA ELECTROSOLDADA #15X15 I 8 MM DE DIÀMETRE, PER EL PAS DE VEHICLES, COL·LOCADA A OBRA CORRECTAMENT CALÇADA AMB GELOSIES DE MÍNIM 2/3 D'ALÇADA DEL GRUIX DEL PAVIMENT, PER A QUE L'ARMAT ESTIGUI AL TERÇ SUPERIOR, I REFORÇOS AMB BARRES CORRUGADES EN ENTREGUES AMB ARQUETES I ELEMENTS SINGULARS. INCLOU PART PROPORCIONAL DE FORMIGONAT DE RAMPES, REPLANTEIG DE L'ENCOFRAT, ENCOFRAT DE TOT EL GRUIX DEL PAVIMENT PER A OBTENIR CANTELLS SENSE JUNTES NI COQUERES, FORMACIÓ D 'ESCOCELLS, FORMACIÓ DE MATAVIUS DE 2X2CM, FORMACIÓ DE JUNTES DE RETRACCIÓ AMB TALL AMB DISC PER EVITAR FISSURACIÓ I JUNTES DE DILATACIÓ DE 1,5CM AMB POREX DE COLOR A DEFINIR PER LA DF. INCLÒS REPÀS I PICONATGE PREVI DE LA SUPERFÍCIE. TOT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE. ES TINDRAN EN COMPTE ELS DETALLS DE PROJECTE PER A REALITZAR LA SECCIÓ TAL I COM S'INDICA. TOTALMENT ACABAT.	33,30 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			INCLOU ABOCAT, ESTESA I VIBRATGE AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUTAS PER ACONSEGUIR UN CORRECTE ACABAT I EVITAR COQUERES ALS REMATS VERTICALS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (TRENTA-TRES EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	
P-157	P9G9-BR03	M2	PAVIMENT DE FORMIGÓ 100% ÀRDI RECICLAT; TINTAT I ACABAT DESACTIVAT; E=15CM PAVIMENT DE FORMIGÓ TINTAT DESACTIVAT, DE 15 CM DE GRUIX, REALITZAT AMB FORMIGÓ HRM-25/B/20/I, COLOREJAT EN MASSA AMB PIGMENT COLOR RAL DEFINIT PER LA DF AMB DOSIFICACIÓ DEL 5%, AMB 100% DE L'ÀRID RECICLAT DE FORMIGÓ, RENTAT I LLIURE D'IMPURESES I FILLER, AMB MARCATGE CE, I ESTESA I VIBRATGE AMB ELS MATERIALS NECESSARIS I ADEQUATS. INCLOU ACABAT DESACTIVAT SUPERFICIAL. INCLOU ARMAT AMB MALLA ELECTROSOLDADA #15X15 I 6 MM DE DIÀMETRE, PER EL PAS DE VEHICLES, COL·LOCADA A OBRA CORRECTAMENT CALÇADA AMB GELOSIES DE MÍNIM 2/3 D'ALÇADA DEL GRUIX DEL PAVIMENT, PER A QUE L'ARMAT ESTIGUI AL TERÇ SUPERIOR, I REFORÇOS AMB BARRES CORRUGADES EN ENTREGUES AMB ARQUETES I ELEMENTS SINGULARS. ES REALITZARAN MOSTRES DE COLOR I DE L'ACABAT DESACTIVAT DEL PAVIMENT PRÈVIAMENT A LA SEVA EXECUCIÓ I ES VALIDARÀ PER LA DF. INCLOU PART PROPORCIONAL DE FORMIGONAT DE RAMPES, REPLANTEIG DE L'ENCOFRAT, ENCOFRAT DE TOT EL GRUIX DEL PAVIMENT PER A OBTENIR CANTELLS SENSE JUNTES NI COQUERES, FORMACIÓ D 'ESCOCELLS, FORMACIÓ DE MATAVIUS DE 2X2CM, FORMACIÓ DE JUNTES DE RETRACCIÓ AMB TALL AMB DISC PER EVITAR FISSURACIÓ I JUNTES DE DILATACIÓ DE 1,5CM AMB POREX DE COLOR A DEFINIR PER LA DF. TOT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE. ES TINDRAN EN COMPTE ELS DETALLS DE PROJECTE PER A REALITZAR LA SECCIÓ TAL I COM S'INDICA. TOTALMENT ACABAT. INCLOU ABOCAT, ESTESA I VIBRATGE AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUTAS PER ACONSEGUIR UN CORRECTE ACABAT I EVITAR COQUERES ALS REMATS VERTICALS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGINS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (TRENTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	35,82 €
P-158	P9G9-BR04	M2	PAVIMENT DE FORMIGÓ 100% ÀRDI RECICLAT; TINTAT A L'ÒXID I REGLEJAT, IGUAL A EXISTENT E=15CM PAVIMENT DE FORMIGÓ TINTAT A L'ÒXID, DE 15 CM DE GRUIX, REALITZAT AMB FORMIGÓ HRM-25/B/20/I, REMOLINAT MECÀNIC AFEGINT 2 KG/M2 DE CIMENT PORTLAND, AMB POSTERIOR APLICACIÓ DE SULFAT DE FERRO PER A UN ACABAT OXIDAT, AMB 100% DE L'ÀRID RECICLAT DE FORMIGÓ, RENTAT I LLIURE D'IMPURESES I FILLER, AMB MARCATGE CE, I ESTESA I VIBRATGE AMB ELS MATERIALS NECESSARIS I ADEQUATS. INCLOU ACABAT REGLEJAT SUPERFICIAL. INCLOU PART PROPORCIONAL DE FORMIGONAT DE RAMPES, REPLANTEIG DE L'ENCOFRAT, ENCOFRAT DE TOT EL GRUIX DEL PAVIMENT PER A OBTENIR CANTELLS SENSE JUNTES NI COQUERES, FORMACIÓ D 'ESCOCELLS, FORMACIÓ DE MATAVIUS DE 2X2CM, FORMACIÓ DE JUNTES DE RETRACCIÓ AMB TALL AMB DISC PER EVITAR FISSURACIÓ I JUNTES DE DILATACIÓ DE 1,5CM AMB POREX DE COLOR A DEFINIR PER LA DF. TOT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE. ES TINDRAN EN COMPTE ELS DETALLS DE PROJECTE PER A REALITZAR LA SECCIÓ TAL I COM S'INDICA. TOTALMENT ACABAT.	35,82 €

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			INCLOU ABOCAT, ESTESA I VIBRATGE AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUTAS PER ACONSEGUIR UN CORRECTE ACABAT I EVITAR COQUERES ALS REMATS VERTICALS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGINS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (TRENTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	
P-159	P9H5-E82U	T	PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT PER A CAPA DE RODADURA DE 5 CM PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT PER A CAPA DE RODADURA DE 5 CM, TIPUS AC 16 SURF B 35/50 D, AMB BETUM ASFÀLTIC DE PENETRACIÓ, DE GRANULOMETRIA DENSA PER A CAPA DE TRÀNSIT I GRANULAT CALCARI, ESTESA I COMPACTADA. INCLOU NETEJA DE LA SUPERFÍCIE PER LA CORRECTA APLICACIÓ DEL REG D'ADHERÈNCIA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (SETANTA-TRES EUROS AMB SET CÈNTIMS)	73,07 €
P-160	P9H5-E86N	T	PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 22 BIN B 35/50 D, AMB BETUM ASFÀLTIC DE PENETRACIÓ, DE GRANULOMETRIA DENSA PER A CAPA INTERMÈDIA I GRANULAT CALCARI, ESTESA I COMPACTADA (VUITANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	83,41 €
P-161	P9HA-607U	M2	REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 22 SURF B 35/50 D, AMB BETUM ASFÀLTIC DE PENETRACIÓ, DE GRANULOMETRIA DENSA PER A CAPA DE TRÀNSIT I GRANULAT GRANÍTIC, DE 10 CM DE GRUIX, ESTESA I COMPACTADA MANUALMENT (TRENTA EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	30,98 €
P-162	P9HC-HOSA	U	DESPLAÇAMENT, MUNTATGE I DESMUNTATGE A OBRA D'EQUIP D'ESTESA I FRESAT DE MESCLA BITUMINOSA EN CALENT (QUATRE MIL TRES-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	4.329,83 €
P-163	P9L1-E97Z	M2	REG D'IMPRIMACIÓ AMB EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA TIPUS C50BF4 IMP, AMB DOTACIÓ 1 KG/M2 (ZERO EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	0,47 €
P-164	P9L1-E98C	M2	REG D'ADHERÈNCIA AMB EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA TIPUS C60B3/B2 ADH, AMB DOTACIÓ 0,5 KG/M2 LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (ZERO EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	0,27 €
P-165	P9W1-CR01	M3	REBLERT AMB GRAVA GRANULAT RECICLAT MIXT 40-60MM SUBMINISTRAMENT I REBLERT FINS A COTES DEFINIDES EN PROJECTE AMB GRAVES DE GRANULAT RECICLAT RENTAT MIXAT DE FORMIGÓ CERÀMICA	26,13 €

Document signat electrònicament mitjançant un sistema de signatura electrònica
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			40-60MM, PER A DRENS I FORMIGONS, LLIURE D'IMPURESES I FILLER, AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES. LA PARTIDA INCLOU EL MOVIMENT DE TERRES SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE. TOTS ELS TREBALLS AUXILIARS PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, LA CARREGA I TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR I EL SEU TRANSPORT POSTERIOR PER A LA DESPOSICIÓ A DIPÒSIT AUTORITZAT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (VINT-I-SIS EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)		
P-166	PAB0-BR01	U	MUNTATGE DE PORTA METÀL·LICA EXISTENT AMB FONAMENTS	131,08	€
			MUNTATGE DE PORTA METÀL·LICA EXISTENT A REUBICAR, INCLOU FONAMENTS EN ELS SEUS DOS EXTREMS, AMB FORMIGÓ HRM-20/F/20/I AMB UN 100% DEL GRANULAT GRUIXUT RECICLAT DE FORMIGÓ, RENTAT I LLIURE D'IMPURESES I FILLER, AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADE , INCLOSA EXCAVACIÓ, CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR DEL MATERIAL SOBRANT. INCLOU REPLANTEIX D'EXCAVACIÓ, EXCAVACIÓ DELS FONAMENTS NECESSARIS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I SUMINISTRAMENT DELS MATERIALS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (CENT TRENTA-UN EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)		
P-167	PB17-BR01	M	BARANA FUSTA PI FLANDES COLOR NEGRE H=130 CM+LLISTONS	181,97	€
			SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BARANA DE FUSTA DE PI DE FLANDES, ACABAT AMB VERNÍS A L'AIGUA COLOR NEGRE (TOTS ELS ELEMENTS DE FUSTA DE PI FLANDES), COMPOSTA PER PASSAMÀ DE FUSTA DE PI DE FLANDES 120X90 MM, MUNTANTS DE 155X90X1535 MM CADA 133 CM. INCLOU 4 LLISTONS DE FUSTA FIXATS MECANICAMENT ALS MONTANTS, DE 20 CM D'ALTURA, AMB UN TOTAL DE 80 CM DE LLISTONS., FIXACIÓ DE MUNTANTS MITJANÇANT; - PERFIL TIPUS L2 D'ACER CORTEN DE REMAT I SUPORT DE BARANA AMB UN ESPESSOR DE 8MM. - PEÇA DE FIXACIÓ EN U D'ACER CORTEN SOLDADA EN TALLER. - ANCORATGES DE DIÀMETRE 12MM C/100CM. TOTS ELS ELEMENTS DE FIXACIÓ ES CONTEMPLEN EN PARTIDES D'OBRA INDEPENDENTS A AQUESTA. S'INCLOU LA CARGOLERIA NECESSÀRIA PER AL MUNTATGE SOBRE SUPORTS EXISTENTS, ADAPTACIÓ DE L'ALTURA PUNTUAL DE LA BARANA EN ELS CANVIS DE RASANT COM GUALS O DESNIVELLS, TOT SEGONS DETALLS DE PROJECTE. DISPOSARÀ DE CERTIFICAT DE FUSTA SOSTENIBLE EN ORIGEN FSC, O EN EL SEU DEFECTE PFEC O ALTRES EQUIVALENTS. FUSTA TRACTADA A L'AUTOCLAU CLASSE IV AMB TINT COLOR MARRÓ. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE		

Document signat electrònicament. Validesa: 6/5/2026 15:00:00 - 13/5/2026 15:00:00
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (CENT VUITANTA-UN EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)		
P-168	PB17-BR02	M	BARANA FUSTA PI FLANDES COLOR NEGRE H=90 CM	147,58	€
			SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BARANA DE FUSTA DE PI DE FLANDES, ACABAT AMB VERNÍS A L'AIGUA COLOR NEGRE (TOTS ELS ELEMENTS DE FUSTA DE PI FLANDES), COMPOSTA PER PASSAMÀ DE FUSTA DE PI DE FLANDES 120X90 MM, MUNTANTS DE 160X90X1110 MM CADA 133 CM. ANCORATGE DE MUNTANTS MITJANÇANT; - FONAMENT DE FORMIGÓ SOBRE BASE DE SORRA PER AOCNSEGUIR QUE L'ELEMENT DE FUSTA SIGUI PASSANT. FONAMENT DE 70 CM DE PROFUNDITAT. INCLOU EXCAVACIÓ I REPLANTEIG DELS FONAMENTS. TOTS ELS ELEMENTS DE FIXACIÓ ES CONTEMPLEN EN AQUESTA MATEIXA PARTIDA D'OBRA. S'INCLOU LA CARGOLERIA NECESSÀRIA PER AL MUNTATGE, ADAPTACIÓ DE L'ALTURA PUNTUAL DE LA BARANA EN ELS CANVIS DE RASANT COM GUALS O DESNIVELLS, TOT SEGONS DETALLS DE PROJECTE. DISPOSARÀ DE CERTIFICAT DE FUSTA SOSTENIBLE EN ORIGEN FSC, O EN EL SEU DEFECTE PFEC O ALTRES EQUIVALENTS. FUSTA TRACTADA A L'AUTOCLAU CLASSE IV AMB TINT COLOR MARRÓ. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (CENT QUARANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)		
P-169	PB17-BR03	M	BARANA FUSTA PI FLANDES COLOR NEGRE H=130 CM+LLISTONS	184,03	€
			SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BARANA DE FUSTA DE PI DE FLANDES, ACABAT AMB VERNÍS A L'AIGUA COLOR NEGRE (TOTS ELS ELEMENTS DE FUSTA DE PI FLANDES), COMPOSTA PER PASSAMÀ DE FUSTA DE PI DE FLANDES 120X90 MM, MUNTANTS DE 201X90X1310 MM CADA 133 CM. INCLOU 4 LLISTONS DE FUSTA FIXATS MECANICAMENT ALS MONTANTS, DE 20 CM D'ALTURA, AMB UN TOTAL DE 80 CM DE LLISTONS. ANCORATGE DE MUNTANTS MITJANÇANT; - FONAMENT DE FORMIGÓ SOBRE BASE DE SORRA PER AOCNSEGUIR QUE L'ELEMENT DE FUSTA SIGUI PASSANT. FONAMENT DE 70 CM DE PROFUNDITAT. INCLOU EXCAVACIÓ I REPLANTEIG DELS FONAMENTS. TOTS ELS ELEMENTS DE FIXACIÓ ES CONTEMPLEN EN AQUESTA MATEIXA PARTIDA D'OBRA. S'INCLOU LA CARGOLERIA NECESSÀRIA PER AL MUNTATGE, ADAPTACIÓ DE L'ALTURA PUNTUAL DE LA BARANA EN ELS CANVIS DE RASANT COM GUALS O DESNIVELLS, TOT SEGONS DETALLS DE PROJECTE. DISPOSARÀ DE CERTIFICAT DE FUSTA SOSTENIBLE EN ORIGEN FSC, O EN EL SEU DEFECTE PFEC O ALTRES EQUIVALENTS. FUSTA TRACTADA A L'AUTOCLAU CLASSE IV AMB TINT COLOR MARRÓ.		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (CENT VUITANTA-QUATRE EUROS AMB TRES CÈNTIMS)		
P-170	PB22-BR01	M	BARRERA DE SEGURETAT AMB PROTECCIÓ PER A MOTOCICLISTES BARRERA DE SEGURETAT METÀL·LICA SIMPLE FOLRAT AMB FUSTA TIPUS BEAM-N2 DE HIASA O EQUIVALENT, AMB SISTEMA DE PROTECCIÓ PER A MOTOCICLISTES, PER A UNA CLASSE DE CONTENCIÓ NORMAL, AMB NIVELL DE CONTENCIÓ N2, ÍNDEX DE SEVERITAT A, AMPLÀRIA DE TREBALL W6 I DEFLEXIÓ DINÀMICA 2 M SEGONS UNE-EN 1317-2, REDUÏDA, AMB UN PERFIL LONGITUDINAL I SUPORTS C-120 COL·LOCATS CLAVATS A TERRA CADA 4 M (BMSRA4/C), COL·LOCADA EN TRAMS RECTES O EN CORBES DE RADI IGUAL O SUPERIOR A 22 M. INCLÒS ELEMENTS DE FIXACIÓ, TAPES POSTERIORS I SUPERIORS I CAPTAFARS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILAIRS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (DOS-CENTS DISSET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	217,50	€
P-171	PBA2-BR01	M2	M7.2 - MARCA VIAL SUPERFICIAL; BLANC PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL SUPERFICIAL PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, TIPUS P-RR, AMB TERMOPLÀSTIC D'APLICACIÓ EN CALENT DE COLOR BLANC I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA AMB MÀQUINA D'ACCIONAMENT MANUAL LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (DEU EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	10,39	€
P-172	PBA2-BR02	M2	M6.5 - MARCA VIAL SÍMBOL 'CEDIR EL PAS' PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL SUPERFICIAL SÍMBOL 'CEDIR EL PAS' PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, TIPUS P-RR, AMB TERMOPLÀSTIC D'APLICACIÓ EN CALENT DE COLOR A DEFINIR EN PLÀNOLS DE PROJECTE I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA AMB MÀQUINA D'ACCIONAMENT MANUAL LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (DEU EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	10,39	€
P-173	PBA2-BR03	M2	M6.2 - MARCA VIAL SÍMBOL 'BUS' PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL SUPERFICIAL SÍMBOL 'BUS' PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, TIPUS P-RR, AMB TERMOPLÀSTIC D'APLICACIÓ EN CALENT DE COLOR A DEFINIR EN PLÀNOLS DE PROJECTE I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA AMB MÀQUINA D'ACCIONAMENT MANUAL LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (DEU EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	10,39	€

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-174	PBA2-BR05	M2	BANDA TRANSVERSAL D'ALERTA AMB PINTURA ANTILLISCANT I ÀRID 1CM PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL TRANSVERSAL D'ALERTA AMB PINTURA ANTILLISCANT PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, AMB 1 CM DE SORRA DE COLOR A DEFINIR EN PLÀNOLS DE PROJECTE I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA AMB MÀQUINA D'ACCIONAMENT MANUAL LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (VINT-I-QUATRE EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	24,93	€
P-175	PBA3-DXJA	M	M2.7 - MARCA VIAL LONGITUDINAL CONTÍNUA, E=10CM; BLANC PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL LONGITUDINAL CONTÍNUA PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, TIPUS P-RR, DE 10 CM D'AMPLÀRIA, AMB TERMOPLÀSTIC D'APLICACIÓ EN CALENT DE COLOR BLANC I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA MECÀNICAMENT MITJANÇANT POLVORITZACIÓ. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (UN EUROS AMB UN CÈNTIMS)	1,01	€
P-176	PBA3-DXJW	M	M1.7 - MARCA VIAL LONGITUDINAL DISCONTÍNUA, E=10CM; BLANC PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL LONGITUDINAL DISCONTÍNUA PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, TIPUS P-RR, DE 10 CM D'AMPLÀRIA I 2/1 DE RELACIÓ PINTAT/NO PINTAT, AMB TERMOPLÀSTIC D'APLICACIÓ EN CALENT DE COLOR BLANC I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA MECÀNICAMENT MITJANÇANT POLVORITZACIÓ LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (ZERO EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	0,80	€
P-177	PBA3-DXMN	M	M7.8 - MARCA VIAL LONGITUDINAL CONTÍNUA, E=15CM; GROC PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL LONGITUDINAL CONTÍNUA PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, TIPUS P-RR, DE 15 CM D'AMPLÀRIA, AMB TERMOPLÀSTIC D'APLICACIÓ EN CALENT DE COLOR GROC I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA MECÀNICAMENT MITJANÇANT POLVORITZACIÓ LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (UN EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,48	€
P-178	PBA3-DXO2	M	M1.7 - MARCA VIAL LONGITUDINAL DISCONTÍNUA, E=30 CM; BLANC PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL LONGITUDINAL DISCONTÍNUA PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, TIPUS P-RR, DE 30 CM D'AMPLÀRIA I 1/1 DE RELACIÓ PINTAT/NO PINTAT, AMB TERMOPLÀSTIC D'APLICACIÓ EN CALENT DE COLOR BLANC I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA MECÀNICAMENT MITJANÇANT POLVORITZACIÓ LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (UN EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	1,70	€

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es còpia autentica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-179	PBA3-DXQ6	M	M4.2 - MARCA VIAL LONGITUDINAL CONTÍNUA, E=40CM; BLANC PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL LONGITUDINAL CONTÍNUA PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, TIPUS P-RR, DE 40 CM D'AMPLÀRIA, AMB TERMOPLÀSTIC D'APLICACIÓ EN CALENT DE COLOR BLANC I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA MECÀNICAMENT MITJANÇANT POLVORITZACIÓ LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (TRES EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	3,43 €
P-180	PBA3-DXQH	M	M4.1 - MARCA VIAL LONGITUDINAL DISCONTÍNUA, E=40CM; BLANC PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL LONGITUDINAL DISCONTÍNUA PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, TIPUS P-RR, DE 40 CM D'AMPLÀRIA I 1/1 DE RELACIÓ PINTAT/NO PINTAT, AMB TERMOPLÀSTIC D'APLICACIÓ EN CALENT DE COLOR BLANC I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA MECÀNICAMENT MITJANÇANT POLVORITZACIÓ LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (DOS EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	2,17 €
P-181	PBA4-BR01	M	M4.3 - MARCA VIAL TRANSVERSAL DISCONTÍNUA, 20X20CM; PAS VIANANTS PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL TRANSVERSAL DISCONTÍNUA PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, DE 20 CM D'AMPLÀRIA I 20 CM DE LONGITUD I 1/1 DE RELACIÓ PINTAT/NO PINTAT, AMB TERMOPLÀSTIC D'APLICACIÓ EN CALENT DE COLOR A DEFINIR EN PLÀNOLS DE PROJECTE I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA AMB MÀQUINA D'ACCIONAMENT MANUAL LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (DOS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	2,52 €
P-182	PBA4-DXTN	M	M4.3 - MARCA VIAL TRANSVERSAL CONTÍNUA, E=50CM, PAS DE ZEBRA PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL TRANSVERSAL CONTÍNUA PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, DE 50 CM D'AMPLÀRIA, AMB TERMOPLÀSTIC D'APLICACIÓ EN CALENT DE COLOR A DEFINIR EN PLÀNOLS DE PROJECTE I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA AMB MÀQUINA D'ACCIONAMENT MANUAL LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (QUATRE EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	4,09 €
P-183	PBBB-DVKL	U	PLACA INFORMATIVA PER A SENYALS DE TRÀNSIT D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 60X60 CM, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA3, FIXADA MECÀNICAMENT (CENT DOS EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	102,96 €
P-184	PBBM-4IMA	M	SUPORT RECTANGULAR DE TUB D'ACER GALVANITZAT DE 100X50X3 MM, COL·LOCAT A TERRA FORMIGONAT (DINOU EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	19,94 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-185	PBBY-M8GY	U	COL·LOCACIÓ DE PLACA DE SENYALITZACIÓ VERTICAL PROVINENT D'ÚS ANTERIOR, SOBRE SUPORT DE PEU O PARAMENTS VERTICALS, DE SUPERFÍCIE < 0.5 M2, A UNA ALÇÀRIA DE <= 3 M AMB MITJANS MANUALS, EN ENTORN URBÀ SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES <= 3 M D'AMPLÀRIA O CALÇADA/PLATAFORMA ÚNICA <= 7 M D'AMPLÀRIA, AMB AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ (ONZE EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	11,06 €
P-186	PD06-VO3O	U	POU DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT CIRCULAR DE DIÀMETRE 80 CM I 1,6 M DE FONDÀRIA, AMB SOLERA DE 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 DE 15 CM DE GRUIX AMB MITJA CANYA, I PART PROPORCIONAL DE PECES ESPECIALS, 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 I GRAONS DE POLIPROPILÈ ARMAT (CINC-CENTS DISSET EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	517,02 €
P-187	PD06-VO3T	U	POU DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT CIRCULAR DE DIÀMETRE 100 CM I 1,6 M DE FONDÀRIA, AMB SOLERA DE 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 DE 15 CM DE GRUIX AMB MITJA CANYA, I PART PROPORCIONAL DE PECES ESPECIALS, BASTIMENT QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A POU DE REGISTRE I TAPA ABATIBLE, PAS LLIURE DE 810 MM DE DIÀMETRE I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124 COL·LOCAT AMB MORTER I GRAONS DE POLIPROPILÈ ARMAT (NOU-CENTS ONZE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	911,60 €
P-188	PD50-482Z	U	BASTIMENT I REIXA DE FOSA DÚCTIL TIPUS BARCELONA 1, ABATIBLE I AMB TANCA, PER A EMBORNAL, DE 740X270X100 MM, CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124 I 12 DM2 DE SUPERFÍCIE D'ABSORCIÓ, COL·LOCAT AMB MORTER (CENT CINQUANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	155,77 €
P-189	PD51-47Z8	M	BASTIMENT DE 100 CM DE LLUM PER A INTERCEPTOR, DE PERFIL D'ACER S235JR DE 80X80X8 MM I TRAVES DE PASSAMÀ DE 60 MM CADA M, COL·LOCAT ANCORAT AL FORMIGÓ (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	58,93 €
P-190	PD55-ICU1	U	CAIXA PER A EMBORNAL DE 150X30X85 CM, AMB PARETS DE 14 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT, ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS AMB MORTER CIMENT 1:6 SOBRE SOLERA DE 10 CM DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6 (DOS-CENTS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	200,25 €
P-191	PD56-E3VG	M	CAIXA PER A INTERCEPTOR DE 84X50 CM, AMB PARETS DE 29 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT, ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS AMB MORTER MIXT 1:0,5:4, SOBRE SOLERA DE 15 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 (DOS-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	225,36 €
P-192	PD5F-BR01	M2	FORMACIÓ DE CANAL DE FORMIGÓ PER A ESCULLERA; E=20CM FORMACIÓ DE CANAL DE FORMIGÓ PER A ESCULLERA, AMB 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 DE 20 CM D'ESPESSOR. INCLOU FORMACIÓ DE PENDENTS EN ELS LATERALS PER A CANALITZACIÓ DE L'AIGUA AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE MATERIAL SOBRANT SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOU PREPARACIÓ I NETEJA PRÈVIA DE LA SUPERFÍCIE A FORMIGONAR. INCLOU P.P. D'ENCOFRAT, LÍQUID DESENCOFRANT, REMATS I ACABATS, I MATERIALS NECESSAIRS PER LA SEVA EXECUCIÓ.	32,87 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (TRENTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)		
P-193	PD5F-WCHM	M	REVESTIMENT DE CUNETA PROFUNDA SECCIÓ TRIANGULAR DE 100 CM D'AMPLÀRIA I 33 CM DE FONDÀRIA, AMB UN REVESTIMENT MÍNIM DE 10 CM DE 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. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (DOTZE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	12,89	€
P-194	PD5M-50UH	M	DRENATGE AMB TUB RANURAT DE PVC DE D=200 MM (VINT-I-DOS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	22,09	€
P-195	PD5U-4806	U	REIXA PER A INTERCEPTOR, DE FOSA DÚCTIL DE 980X490X70 MM, CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124 I 22 DM2 DE SUPERFÍCIE D'ABSORCIÓ COL·LOCADA SOBRE BASTIMENT (NORANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	98,56	€
P-196	PD731-UCXT	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, DE POLIETILÈ, DIÀMETRE NOMINAL DN 315, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 8 (RIGIDESA ANULAR 8 KN/M2), DE SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA PERFILADA DE TIPUS B, CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ MITJANÇANT MANIGUET EXTRUÏT I JUNT ELASTOMÈRIC D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA SOBRE LLIT DE SORRA DE 15 CM DE GRUIX, INCLÒS EL REBLERT DEL RECOLZAMENT DEL TUB, 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 (CINQUANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	55,68	€
P-197	PD731-WD6F	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, DE POLIETILÈ, DIÀMETRE NOMINAL DN 400, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 8 (RIGIDESA ANULAR 8 KN/M2), DE SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA PERFILADA DE TIPUS B, CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ MITJANÇANT MANIGUET EXTRUÏT I JUNT ELASTOMÈRIC D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA SOBRE LLIT DE SORRA DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT DE SORRA FINS A 30 CM PER SOBRE 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 ELÈCTRIC (CENT QUATRE EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	104,33	€
P-198	PD731-WD6L	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, DE POLIETILÈ, DIÀMETRE NOMINAL DN 630, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 8 (RIGIDESA ANULAR 8 KN/M2), DE SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA PERFILADA DE TIPUS B, CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ MITJANÇANT MANIGUET EXTRUÏT I JUNT ELASTOMÈRIC D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA SOBRE LLIT DE SORRA DE 20 CM DE GRUIX I REBLERT DE SORRA FINS A 30 CM PER SOBRE 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 ELÈCTRIC (CENT CINQUANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	152,28	€

Document signat electrònicament. Firmes valides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-199	PD731-WDGG	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, DE POLIETILÈ, DIÀMETRE NOMINAL DN 315, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 8 (RIGIDESA ANULAR 8 KN/M2), DE SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA PERFILADA DE TIPUS B, CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ MITJANÇANT MANIGUET EXTRUÏT I JUNT ELASTOMÈRIC D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA SOBRE LLIT DE SORRA DE 15 CM DE GRUIX, INCLÒS EL REBLERT DEL RECOLZAMENT DEL TUB, AMB PICÓ VIBRANT ELÈCTRIC (VINT-I-NOU EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	29,77	€
P-200	PD73K-VY7P	U	CLIP ELASTOMÈRIC D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM) PER A LA CONNEXIÓ D'UNA ESCOMESA DE SANEJAMENT DE POLIETILÈ DE DIÀMETRE NOMINAL DN 315 SOBRE UN TUB DE SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ O CONEXIÓ PER DEFINIR SEGONS LA D.F. (NORANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	99,41	€
P-201	PDB2-NHQ7	U	SOLERA AMB LLAMBORDINS SOBRE LLIT DE FORMIGÓ FORMIGÓ EN MASSA HM - 35 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 300 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6 DE 25 CM DE GRUIX I DE PLANTA 1.4X1,4 M (DOS-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	247,86	€
P-202	PDB3-LGRV	U	SOLERA AMB MITJA CANYA DE 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, DE 15 CM DE GRUIX MÍNIM I DE PLANTA 1.2X1,2 M PER A TUB 31 CM (CENT QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	104,65	€
P-203	PDB7-8F56	M	PARET PER A POU CIRCULAR DE D= 100 CM, DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ, COL·LOCADES AMB MORTER DE CIMENT 1:4 (CENT UN EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	101,34	€
P-204	PDBD-H86M	U	GRAÓ PER A POU DE REGISTRE DE POLIPROPILÈ ARMAT, DE 250X350X250 MM I 3 KG DE PES, COL·LOCAT AMB MORTER DE CIMENT 1:6, ELABORAT A L'OBRA (DIVUIT EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	18,77	€
P-205	PDBE-H98L	U	BROCAL PER A POU FORMAT PER UN CON ASIMÈTRIC DE FORMIGÓ PREFABRICAT DE DIMENSIONS 100X60X60 CM, AMB JUNT ENCADELLAT, COL·LOCAT SOBRE ANELL DE POU DE REGISTRE, INCLÚS SEGELLAT DE JUNTS I REBUT DE GRAONS AMB MORTER MIXT 1:2:10, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGÓ DE 165 L (CENT NOU EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	109,10	€
P-206	PDBF-DFX5	U	BASTIMENT CIRCULAR DE FOSA DÚCTIL PER A POU DE REGISTRE I TAPA ABATIBLE I AMB TANCA, PAS LLIURE DE 600 MM DE DIÀMETRE I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124 COL·LOCAT AMB MORTER (DOS-CENTS TRETZE EUROS AMB UN CÈNTIMS)	213,01	€
P-207	PDG1-YQEA	M	CANALITZACIÓ DE COMUNICACIONS AMB TUBS DE PE AMB 2 UNITATS DE CONDUCTE DE PEHD TRITUB DE 40 MM, 3 MM DE GRUIX I PN 10, SITUADA EN PAVIMENT, REBLERT AMB FORMIGÓ FINS A FINS A 5 CM PER SOBRE DE LA GENERATRIU SUPERIOR DEL TUB MÉS ALT, BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ, DE PE, SITUADA A LA PART SUPERIOR DE LA RASA, FIL GUIA A CADA TUB, PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS D'UNIÓ, SEPARADORS I OBTURADORS (VINT-I-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	24,56	€
P-208	PDG2-LNUA	M	CANALITZACIÓ AMB QUATRE TUBS CORBABLES CORRUGATS DE POLIETILÈ DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, I 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 (VINT-I-NOU EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	29,76	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-209	PDG2-PZJI	M	CANALITZACIÓ AMB DOS TUBS CORBABLES CORRUGATS DE POLIETILÈ DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, I 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 (TRETZE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	13,40 €
P-210	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 (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	0,52 €
P-211	PDH0-HP4Z	U	NETEJA I DESEMBUSSADA CLAVEGUERES, POUS I FOSSES SÈPTIQUES DE CLAVEGUERAM AMB INTRODUCCIÓ MANUAL DE MÀNEGA AMB AIGUA A PRESSIÓ, AMB APARELL PNEUMÀTIC VIBRADOR INCORPORAT DES DE COMPRESSOR SITUAT EN CAMIÓ CISTERNA (TRES-CENTS SETZE EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	316,93 €
P-212	PDK1-DXA5	U	BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 400X400 MM I CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCADA AMB MORTER PER A RAM DE PALETA (SETANTA EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	70,99 €
P-213	PDK1-W8EA	U	BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 600X600 MM I CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCADA AMB MORTER PER A RAM DE PALETA (CENT QUARANTA-DOS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	142,19 €
P-214	PDK2-VL6N	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 40X40X40 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER MIXT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, SOBRE SOLERA FORMIGÓ DE 20 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ (NORANTA-SET EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	97,96 €
P-215	PDK2-VL6W	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 60X60X60 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER MIXT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, SOBRE SOLERA FORMIGÓ DE 20 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ (CENT CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	154,83 €
P-216	PDKY-HP20	U	COL·LOCACIÓ DE BASTIMENT I TAPA PER A PERICONS DE SERVEIS DE COSTAT <= 80 CM (CENT TRES EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	103,78 €
P-217	PFB3-CV15	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 400, PER A PERFORACIÓ DIRIGIDA, PRESSIÓ NOMINAL PN 10 (SDR 17), SUBMINISTRAT EN BARRES DE 6 M, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-2, UNIÓ MITJANÇANT SOLDADURA A TOPALL, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA, AMB PRESÈNCIA D'ESTREBADA (NORANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	99,66 €
P-218	PFB4-DW47	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 63 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 (ONZE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	11,92 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-219	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 (SET EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	7,08 €
P-220	PG2N-EUGI	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 28 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA (QUATRE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	4,24 €
P-221	PG2N-EUGK	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA (TRES EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	3,62 €
P-222	PG33-E69J	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RV-K, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, BIPOLAR, DE SECCIÓ 2X1,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, COL·LOCAT EN TUB (UN EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	1,42 €
P-223	PG33-E6KZ	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 (SET EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	7,68 €
P-224	PG33-JZVP	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 3X6 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, COL·LOCAT EN TUB (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	4,62 €
P-225	PG3B-E7CB	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT (NOU EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	9,03 €
P-226	PG3T-IRSB	U	CONVERSIÓ AÈRIA-SOTERRADA DE LÍNIA D?ENLLUMENAT A MUR, MITJANÇANT TUB DE SECCIÓ CIRCULAR D?ACER GALVANITZAT I TUB DE PVC INTERIOR FIXATS AMB ABRAÇADORES AL PARAMENT (CENT SEIXANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	162,61 €
P-227	PG4P-VLFG	U	CAIXA DE PROTECCIÓ FUSIBLE PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT, ENTRADA 4X16 MM2 I SORTIDA 2X6 MM2, AMB BORN AUXILIAR, AMB FUSIBLES CILÍNDRICS UTE MIDA 0 DE 10X38 MM, DE 6A, ALLOTJATS EN LA PRÒPIA TAPA DE POLICARBONAT, IP 54 COL·LOCADA SUPERFICIALMENT (TRENTA-QUATRE EUROS AMB UN CÈNTIMS)	34,01 €
P-228	PGD2-E3E9	U	PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER, QUADRADA (MASSISSA), DE SUPERFÍCIE 0,3 M2, DE 3 MM DE GRUIX I SOTERRADA (SETANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	73,38 €
P-229	PHG0-VY94	U	QUADRE D'ENLLUMENAT EXTERIOR AMB 4 SORTIDES, MODEL MONOLIT-2 CS D'ARELSA, ENVOLTANT D'ACER INOXIDABLE 1.4301 (AISI 304) ACABAT PINTAT COLOR GRIS RAL 7021, ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA TRIFÀSICA 400 V, INCLÒS:	11.486,38 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			- ARMARI AMB DUES PORTES BATENTS DE TANCAMENT ANTIVANDÀLIC DE TRIPLE ACCIÓ I LATERALS PANELABLES; - MÒDUL D'ABONAT, ESCOMESA I SECCIONAMENT INDEPENDENTS (ESCOMESA NORMALITZADA PER LA COMPANYIA ELÈCTRICA); - CAIXA DE SECCIONAMENT NORMALITZADA CS400; - MUNTATGE ÍNTEGRAMENT SOBRE CAIXES DE DOBLE AÏLLAMENT; - INTERRUPTOR GENERAL AUTOMÀTIC I INTERRUPTOR MANUAL DE MANIOBRA M-O-A. - SORTIDES AMB PROTECCIÓ PER MAGNETOTÈRMIC TETRAPOLAR CORBA C I DIFERENCIAL AMB REARMAMENT AUTOMÀTIC SI AMB TEMPORITZACIÓ I SENSIBILITAT REGULABLE; - PROTECTOCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS PERMANENTS I TRANSITÒRIES DE CLASSE II; - SISTEMA DE TELEGESTIÓ CITILUX NXT D'ARELSA AMB COMUNICACIONS 4G-GPRS, INCLOSOS ACCESSORIS DE COMUNICACIONS; - AMB TRANSFORMADORS DE MESURA PER AL COMPTADOR; - ENLLUMENAT INTERIOR I PRESA DE CORRENT TIPUS SCHUKO PROTEGIT; - ZÒCOL I BANCADA D'ACER INOXIDABLE. O EQUIVALENT, COL·LOCAT A L'EXTERIOR SOBRE BANCADA (ONZE MIL QUATRE-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	
P-230	PHM1-ALF1	U	BRAÇ AMB BRIDA DE SUJECCIÓ A COLUMNA PER A PROJECTOR SIMON LORE O EQUIVALENT (TRES-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	322,22 €
P-231	PHM1-DGEX	U	FIXACIÓ MURAL PER A PROJECTOR LORE DE SIMON O EQUIVALENT. (DOS-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	249,17 €
P-232	PHM2-CU01	U	COLUMNA CILÍNDRICA DE SECCIÓ CIRCULAR DE 5 M D'ALÇÀRIA, TIPUS SIMON CIL 5 B D100 M16X500STF GV O EQUIVALENTL, FABRICADA AMB PLANXA D'ACER ESTRUCTURAL NO ALIAT DE DESIGNACIÓ S235JR SEGONS NORMA UNE-EN 10025-2 DE 3 MM DE GRUIX COM A MÍNIM, 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 10 MM DE GRUIX AMB 4 CARTEL·LES DE REFORÇ I 4 FORATS COLISSOS PER A PERNS M25, AMB ANELLA DE REFORÇ EN LA BASE DE 350 MM D'ALÇÀRIA I 4 MM DE GRUIX, AMB 1 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, DE LA SÈRIE MT, REF. MT-5 D'HGH O EQUIVALENT, FIXADA MECÀNICAMENT ALS PERNS D'ANCORATGE DE LA FONAMENTACIÓ, INCLÒS: - EXCAVACIÓ DE POU AÏLLAT DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB MITJANS MECÀNICS, DE 0.6 X 0.6 X 0,8 M (AMPLÀRIA X LLARGÀRIA X FONDÀRIA) - FONAMENTACIÓ 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 0.6 X 0.6 X (AMPLÀRIA X LLARGÀRIA X ALÇÀRIA) - TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA - TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE D'1 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT - CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT - PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER, QUADRADA (MASSISSA), DE SUPERFÍCIE 0,3 M2, DE 3 MM DE GRUIX I SOTERRADA	846,34 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			- 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 SUPERFICIALMENT - CAIXA DE PROTECCIÓ FUSIBLE PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT, ENTRADA 4X25 MM2 I SORTIDA 2X6 MM2, AMB BORN AUXILIAR, AMB FUSIBLES CILÍNDRICS UTE MIDA 0 DE 10X38 MM, DE 6A, ALLOTJATS EN LA PRÒPIA TAPA DE POLICARBONAT, IP 13 COL·LOCADA SUPERFICIALMENT (VUIT-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	
P-233	PHMZ-VZT4	U	TRACTAMENT TERMOPLÀSTIC DE PROTECCIÓ DE LA BASE DE LA COLUMNA A L'ALÇADA DE LA PORTELLA PER COLUMNES O BÀCULS D'ACER GALVANITZAT FINS A 9 M, AMB PRÈVIA PREPARACIÓ DEL SUPORT CONSISTENT EN UN DECAPAT I GRANALLAT SOBRE LA SUPERFÍCIE A TRACTAR TANT SIGUI DE FOSA DE FERRO, FOSA D'ALUMINI O ACER GALVANITZAT, PER IMMERSIÓ EN UN LLIT FLUÏDIFICAT O BÉ PER PROJECCIÓ ROTACIONAL, EN FUNCIÓ DE LES DIMENSIONS DEL SUPORT. TOTS ELS SUPORTS ES SUBMINISTRARAN DE FABRICA AMB UN TRACTAMENT TERMOPLÀSTIC, TAN PER LA PART INTERIOR COM PER L'EXTERIOR FINS LA PART INFERIOR DE LA PORTELLA, TENINT ESPECIAL CURA DE QUE LA FIXACIÓ DE LA PRESSA DE TERRA NO QUEDI RECOBERTA PER AQUEST TRACTAMENT. EL MATERIAL A UTILITZAR SERÀ UN COPOLÍMER DE POLIETILÈ TIPUS PPA 525, AMB UN ACABAT TEXTURAT DE COLOR GRIS ANTRACITA O COLOR A DECIDIR PER LA DF. INCLOU EL TRANSPORT A OBRA AMB LA COLUMNA DEGUDAMENT PROTEGIDA. (CENT EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	100,86 €
P-234	PHNH-CU01	U	PROJECTOR SIMON IRAYA LED O EQUIVALENT, GRANDÀRIA M,_47W350 WDL_TRF D'ALUMINI FOS A PRESSIÓ. PROJECTOR DE COS ÚNIC AMB DOS VOLUMS INDEPENDENTS DE SEPARACIÓ TÈRMICA PER A GRUP ÒPTIC I PER A GRUP ELÈCTRIC. FIXACIÓPER LIRA.AMB PRECABLEJAT (0,5M) I CONNECTOR IP67. COBERTA PLANA AMB ALETES DE REFRIGERACIÓ NO VISIBLES EN POSICIÓ INSTAL·LADA. SISTEMA D'AUTONETEJA PER MITJÀ DE L'AIGUA DE PLUJA, QUE PERMET LA SEVA CORRECTA EVACUACIÓ SENSE EMBRUTAR LA LLUMINÀRIA, EVITANT QUE LES PRESTACIONS LUMÍNIQUES ES VEGIN AFECTADES AMB EL PAS DEL TEMPS. ACCÉS A L'EQUIP I MANTENIMENT PER LA PART INFERIOR AMB OBERTURA PER QUATRE CARAGOLS IMPERDIBLES I SISTEMA DE SUBJECCIÓ PER A EVITAR LA CAIGUDA DE LA TAPA. DIFUSOR DE VIDRE TEMPERAT TRANSPARENT PLA PER A FACILITAR LA SEVA NETEJA I EVITAR LA RADIACIÓ UV EN LES ÒPTIQUES. AMB VÀLVULA DEPRESSORA PER A MANTENIR CONSTANT LA PRESSIÓ I EVITAR L'ENTRADA D'HUMITAT.IP66 IK09 REFLECTOR TRONC PIRAMIDAL ANTI ENLLUERNAMENT, MATISAT AMB RECUPERACIÓ DE FLUX.POSSIBILITAT DE MUNTATGE DE FINS A SETZE ÒPTIQUES TIPUS MULTI-ARRAY, PER A GARANTIR L'HOMOGENEÏTAT DE LA FOTOMETRIA. POSSIBILITAT DE QUATRE TEMPERATURES DE COLOR EN LLUM BLANCA, AIXÍ COM APC (AMBER PHOSPHOR CONVERTED) PER A ZONES ESPECIALMENT PROTEGIDES, O RGB I RGB+W. VIDA ÚTIL DELS LED L90 B10 100.000 HORES. ELS GRUPS LUMÍNICS ISTANIUM LED PODEN SER SUBSTITUÏTS I ACTUALITZATS ENCARA QUE LA LLUMINÀRIA ESTIGUI INSTAL·LADA, PERMETENT ESTENDRE LA SEVA VIDA ÚTIL. AMB SISTEMA DE PROTECCIÓ PLED PER A LA PROTECCIÓ DELS LED'S.FORMAT LED DE 35X35 PER A GARANTIR UN MILLOR CONTROL LUMÍNIC I OPTIMITZAR ELS RESULTATS FOTOMÈTRICS. ÍNDEX ESPECTRAL G DELS LEDS .PERCENTATGE DE FLUX LLUMINÓS CAP A L'HEMISFERI SUPERIOR (FHS INST.) INFERIOR AL 0,1%PROTECCIÓ ELÈCTRICA LLUMINÀRIA CLASSE 1. PROTECCIÓ ADDICIONAL CONTRA SOBRETENSIONES 10KV CERTIFICADA. REGULACIÓ SENSE LÍNIA DE COMANDAMENT (A MESURA) CONNECTOR ZHAGA SUPERIOR + ZHAGA INFERIOR. ACABAT SIMON GY9007 . DIMENSIONS 320X582X80 MM. MAX. 10KG MIN. 9KG LLUMINÀRIA CERTIFICADA ENEC I COMPATIBLE AMB ZHAGA-D4I. CERTIFICATS EMPRESA ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001, PER A MUNTAR AMB PEÇA D'ADAPTACIÓ AL SUPORT D'ENLLUMENAT, FABRICACIÓ SEGONS LA NORMA UNE-EN 60598-2-3, O EQUIVALENT, ACOBLAT AL SUPORT. (NOU-CENTS DEU EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	910,40 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-235	PHQE-VTSA	U	PROJECTOR LED PER A EXTERIOR AMB COS D'ALUMINI INJECTAT, DE FORMA CIRCULAR, AMB DIFUSOR PLA DE VIDRE TREMPAT I JUNT D'ESTANQUITAT DE SILICONA, MÒDUL LED INTEGRAT AMB LENTS ACRÍLIQUES DE PMMA, AMB REGULACIÓ (DALI, 1-10 V, AUTOREGULABLE), POTÈNCIA 24 W, FLUX LLUMINÓS 3360 LM, EFICÀCIA LLUMINOSA 140 LM/W, TEMPERATURA DE COLOR 2700 K, CRI >= 70, DISTRIBUCIÓ LLUMINOSA ASIMÈTRICA, DRIVER INCORPORAT AMB PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS FINS A 10 KV, TENSIÓ D'ALIMENTACIÓ 230 V, AÏLLAMENT ELÈCTRIC CLASSE I, GRAU DE PROTECCIÓ IP66 - IK08, VIDA ESTIMADA DE 100000 H, PER A MUNTAR AMB LIRA, FABRICACIÓ SEGONS LA NORMA UNE-EN 60598-2-5, DE LA SÈRIE LORE DE SIMON LIGHTING O EQUIVALENT (NOU-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	934,39 €
P-236	PHQE-VTSG	U	PROJECTOR LED PER A EXTERIOR AMB COS D'ALUMINI INJECTAT, DE FORMA CIRCULAR, AMB DIFUSOR PLA DE VIDRE TREMPAT I JUNT D'ESTANQUITAT DE SILICONA, MÒDUL LED INTEGRAT AMB LENTS ACRÍLIQUES DE PMMA, AMB REGULACIÓ (DALI, 1-10 V, AUTOREGULABLE), POTÈNCIA 36 W, FLUX LLUMINÓS 4950 LM, EFICÀCIA LLUMINOSA 137,5 LM/W, TEMPERATURA DE COLOR 2700 K, CRI >= 70, DISTRIBUCIÓ LLUMINOSA ASIMÈTRICA, DRIVER INCORPORAT AMB PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS FINS A 10 KV, TENSIÓ D'ALIMENTACIÓ 230 V, AÏLLAMENT ELÈCTRIC CLASSE I, GRAU DE PROTECCIÓ IP66 - IK08, VIDA ESTIMADA DE 100000 H, PER A MUNTAR AMB LIRA, FABRICACIÓ SEGONS LA NORMA UNE-EN 60598-2-5, DE LA SÈRIE LORE DE SIMON LIGHTING O EQUIVALENT (MIL EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.000,54 €
P-237	PHQE-VTZZ	U	PROJECTOR LED PER A EXTERIOR AMB COS D'ALUMINI INJECTAT, DE FORMA CIRCULAR, AMB DIFUSOR PLA DE VIDRE TREMPAT I JUNT D'ESTANQUITAT DE SILICONA, MÒDUL LED INTEGRAT AMB LENTS ACRÍLIQUES DE PMMA, AMB REGULACIÓ (DALI, 1-10 V, AUTOREGULABLE), POTÈNCIA 16 W, FLUX LLUMINÓS 2180 LM, EFICÀCIA LLUMINOSA 136,25 LM/W, TEMPERATURA DE COLOR 2700 K, CRI >= 70, DISTRIBUCIÓ LLUMINOSA ASIMÈTRICA, DRIVER INCORPORAT AMB PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS FINS A 10 KV, TENSIÓ D'ALIMENTACIÓ 230 V, AÏLLAMENT ELÈCTRIC CLASSE I, GRAU DE PROTECCIÓ IP66 - IK08, VIDA ESTIMADA DE 100.000 H, PER A MUNTAR AMB LIRA, FABRICACIÓ SEGONS LA NORMA UNE-EN 60598-2-5, DE LA SÈRIE LORE DE SIMON LIGHTING O EQUIVALENT (NOU-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	934,39 €
P-238	PJ6A-TG34	U	BOMBA DOSIFICADORA ELECTROMAGNÈTICA DE MEMBRANA, AMB COMANDAMENT ON/OFF, AMB ENTRADA PER A SENSOR DE NIVELL, CABAL FINS A 2 L/H, PRESSIÓ MÀXIMA 20 BAR, ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA DE 230 V, AMB PANTALLA LED DE 3 DÍGITS, COS DE POLIPROPILÈ, CAPÇAL DOSIFICADOR DE PVDF, COS DE VÀLVULES DE PVDF I VÀLVULES DE BOLA CERÀMIQUES, INCLÒS EL FILTRE DE FONS DEL DIPÒSIT, LA VÀLVULA D'INJECCIÓ I ELS TUBS D'ASPIRACIÓ, IMPULSIÓ I DESCÀRREGA AMB RÀCORDS DE CONNEXIÓ, AMB INSTAL·LACIÓ MURAL (TRES-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	338,30 €
P-239	PJM41-BR01	U	CABALÍMETRE DN40, AMB UNIONS ROSCADES DE 2´´ SEGONS ISO 228-1, TRANSMISSIÓ MAGNÈTICA, EQUIPAT AMB EMISSOR D'IMPULSOS INDUCTIU, RATI DE MESURA D'1, 10 O 100 L/IMPULS, CABAL PERMANENT Q3 DE 16 M3/H, RATI Q3/Q1 >=315 EN POSICIÓ HORITZONTAL, CLASSE DE TEMPERATURA T50, COS DE LLAUTÓ, CONSTRUCCIÓ SEGONS REAL DECRETO 244/2016 I REAL DECRETO 244/2016, CONNECTAT A UNA BATERIA O A UN RAMAL I AL PROGRAMADOR. (CINC-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	528,62 €
P-240	PJM41-NAGT	U	COMPTADOR D'AIGUA VOLUMÈTRIC, DN30, AMB UNIONS ROSCADES D'1´´1/2 SEGONS ISO 228-1, TRANSMISSIÓ MAGNÈTICA, EQUIPAT AMB EMISSOR D'IMPULSOS INDUCTIU, RATI DE MESURA D'1, 10 O 100 L/IMPULS, CABAL PERMANENT Q3 DE 10 M3/H, RATI Q3/Q1 >=315 EN POSICIÓ HORITZONTAL, CLASSE DE TEMPERATURA T50, COS DE LLAUTÓ, CONSTRUCCIÓ SEGONS REAL DECRETO 244/2016 I REAL DECRETO 244/2016, CONNECTAT A UNA BATERIA O A UN RAMAL (QUATRE-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	445,11 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-241	PJS6-9EET	M	CANONADA DE TUB PER A REG PER DEGOTEIG DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 50 CM, AMB MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE, INSTAL·LADA SOTERRADA 10 CM, AMB L'OBERTURA I EL TANCAMENT DE LA RASA INCLOSOS (DOS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2,94 €
P-242	PJS6-9EEW	M	CANONADA DE TUB PER A REG PER DEGOTEIG DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 33 CM, AMB MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE, INSTAL·LADA SOTERRADA 10 CM, AMB L'OBERTURA I EL TANCAMENT DE LA RASA INCLOSOS (TRES EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	3,24 €
P-243	PJSQ-92NO	U	SENSOR DE PLUJA REGULABLE PER A INSTAL·LACIÓ AMB CABLES, INSTAL·LAT A UNA ALÇÀRIA MÀXIMA DE 3 M I CALIBRAT (CENT VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	124,85 €
P-244	PN33-IQRB	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 TEFLÓ PTFE I JUNTS D'ESTANQUEÏTAT D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM), ACCIONAMENT PER MANETA, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA (TRENTA-SIS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	36,14 €
P-245	PQ12-BR01	U	BANC DE FUSTA MODEL TRAMET BANC (REPOSABRAÇOS + RESPATLLER) ; ESCOFET SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANC DE FUSTA MODEL TRAMET BANC D'ESCOFET AMB RESPATLLER, DE DIMENSIONS 250X58X85 CM I 275 KG, AMB 5 TAULONS DE FUSTA DE PI DE SECCIÓ 20X10 CM I 250 CM DE LONGITUD, UN TAULÓ DE RESPATLLER DE SECCIÓ 20X10 CM I 250 CM DE LONGITUD, TRACTATS AMB AUTOCLAU I SUPORTS DE PERFIL METÀL·LIC LAMINAT HEA 260, PROTEGITS AMB IMPRIMACIÓ DE ZINC I PUNTURA COLOR NEGRE FORJA. ANCORAT AMB TACS METÀL·LICS D'EXPANSIÓ 10X80 MM. INCLOU 2 REPOSABRAÇOS EN CADA EXTREM. LA FUSTA DE PI NÒRDICA, TINDRÀ UN CERTIFICAT FSC I PROTECCIÓ A L'AUTOCLAU ACER ZINCAT PINTAT NEGRE FORJA. LA PARTID INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS N ECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (TRES MIL TRES-CENTS SET EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	3.307,29 €
P-246	PQ12-BR02	U	BANC DE FUSTA MODEL TRAMET BANC ESQUERRA ; ESCOFET SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANC DE FUSTA MODEL TRAMET D'ESCOFET AMB RESPATLLER, DE DIMENSIONS 250X58X85 CM I 275 KG, AMB 5 TAULONS DE FUSTA DE PI DE SECCIÓ 20X10 CM I 250 CM DE LONGITUD, UN TAULÓ DE RESPATLLER DE SECCIÓ 20X10 CM I 165 CM DE LONGITUD, TRACTATS AMB AUTOCLAU I SUPORTS DE PERFIL METÀL·LIC LAMINAT HEA 260, PROTEGITS AMB IMPRIMACIÓ DE ZINC I PUNTURA COLOR NEGRE FORJA. ANCORAT AMB TACS METÀL·LICS D'EXPANSIÓ 10X80 MM. INCLOU 2 REPOSABRAÇOS EN CADA EXTREM. LA FUSTA DE PI NÒRDICA, TINDRÀ UN CERTIFICAT FSC I PROTECCIÓ A L'AUTOCLAU ACER ZINCAT PINTAT NEGRE FORJA. LA PARTID INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS N ECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (DOS MIL VUIT-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	2.824,29 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-247	PQ12-BR03	U	BANC DE FUSTA MODEL TRAMET BANCA ; ESCOFET SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANC DE FUSTA MODEL TRAMET BANCA D'ESCOFET SENSE RESPATLLER, DE DIMENSIONS 250X56 X45 CM I 260 KG, AMB 5 TAULONS DE FUSTA DE PI DE SECCIÓ 20X10 CM I 250 CM DE LONGITUD, TRACTATS AMB AUTOCLAU I SUPORTS DE PERFIL METÀL·LIC LAMINAT HEA 260, PROTEGITS AMB IMPRIMACIÓ DE ZINC I PUNTURA COLOR NEGRE FORJA. ANCORAT AMB TACS METÀL·LICS D'EXPANSIÓ 10X80 MM. INCLOU 2 REPOSABRAÇOS EN CADA EXTREM. LA FUSTA DE PI NÒRDICA, TINDRÀ UN CERTIFICAT FSC I PROTECCIÓ A L'AUTOCLAU ACER ZINCAT PINTAT NEGRE FORJA. LA PARTID INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS N ECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (DOS MIL QUATRE-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	2.494,59	€
P-248	PQ15-BR05	U	FORMACIÓ DE PANELL INFORMATIU DE FUSTA DE PI FORMACIÓ DE PANELL INFORMATIU DE FUSTA DE PI DE DIMENSIONS 142X170CM. FORMAT PER TAULOS DE FUSTA DE PI DE FLANDES DE 90X21MM COL·LOCATS EN HORITZONTAL FIXATS MECANICAMENT A MUNTANTS DE USTA DE PI DE DIMENSIONS 150X90MM AMB UN TRAVESSER DE FUSTA DE PI DE DIMENSIONS 150X90MM. INCLOU DAUS DE FORMIGÓ PER A L'ENCASTAMENT DELS MUNTANTS SOBRE BASE DE SORRA. CAL QUE ELS MUNTANTS S'ENCASTIN EN LA BASE DE SORRA PER ASSEGURAR LA SORTIDA DE L'AIGUA I EVISTAR EL PODRIMENT. TOTA LA FUSTA ANIRÀ TRACTADA AMB AUTOCLAU CLASSE IV AMB TINT MARRÓ. S'INCLOU LA CARGOLERIA NECESSÀRIA PER AL MUNTATGE, ADAPTACIÓ DE L'ALTURA PUNTUAL EN ELS CANVIS DE RASANT EN DESNIVELLS, TOT SEGONS DETALLS DE PROJECTE. INCLOU MUNTATGE, ELEMENTS AUXLIARS DE FIXACIÓ, REMATS I ESPECEJAMENT DE TOTS ELS MATERIALS SEGONS PLÀNOLS DE DETALLS DE PROJECTE. DISPOSARÀ DE CERTIFICAT DE FUSTA SOSTENIBLE EN ORIGEN FSC, O EN EL SEU DEFECTE PFEC O ALTRES EQUIVALENTS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (DOS-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	253,35	€
P-249	PR25-DOFD	M2	LLAURADA DE TERRENY COMPACTE, EN OBRES D'ENGINYERIA CIVIL, A UNA FONDÀRIA DE 0,3 M, AMB TRACTOR SOBRE PNEUMÀTICS DE 25.7 A 39.7 KW (35 A 54 CV) DE POTÈNCIA, AMB EQUIP DE LLAURADA I UNA AMPLÀRIA DE TREBALL DE 1.2 A 1.79 M, PER A UN PENDENT INFERIOR AL 12 % (ZERO EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	0,18	€
P-250	PR36-8RV7	M3	TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE CATEGORIA ALTA, AMB UNA CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA MENOR DE 0,8 DS/M, SEGONS NTJ 07A, SUBMINISTRADA EN SACS DE 0,8 M3 I ESCAMPADA AMB MITJANS MANUALS (CENT UN EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	101,15	€

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-251	PR3C-8ZQS	M2	ENCOIXINAMENT AMB ESCORÇA DE PI DE 30 A 50 MM; E=10CM ENCOIXINAMENT AMB ESCORÇA DE PI DE 30 A 50 MM, ESCAMPADA DE L'ESCORÇA DE PI AMB MITJANS ADEQUATS I NECESSARIS, EN CAPA UNIFORME D'ESPESSOR 10 CM. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (CINC EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	5,40	€
P-252	PR411-BR01	U	SUBMINISTRAMENT D'ACER CAMPESTRE MULTITRONC DE 300 A 400 CM D'ALÇADA. (DOS-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	236,25	€
P-253	PR416-8TPR	U	SUBMINISTRAMENT D'ARBUTUS UNEDO D'ALÇÀRIA DE 60 A 80 CM, EN CONTENIDOR DE 10 L (TRETZE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	13,13	€
P-254	PR445-8VS5	U	SUBMINISTRAMENT D'OLEA EUROPAEA VAR. SYLVESTRIS D'ALÇÀRIA DE 60 A 80 CM, EN CONTENIDOR DE 10 L (DOTZE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	12,25	€
P-255	PR450-BR01	U	SUBMINISTRAMENT DE QUERCUS ILEX MULTITRONC DE PERÍMETRE DE 400 A 500 CM D'ALÇADA. (QUATRE-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	459,38	€
P-256	PR450-BR02	U	SUBMINISTRAMENT DE QUERCUS ILEX MULTITRONC DE 300 A 400 CM D'ALÇADA. (TRES-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	393,75	€
P-257	PR468-91ZZ	U	SUBMINISTRAMENT DE CUPRESSUS DE LA MATEIXA ESPECIE QUE LES ACTUALS D'ALÇÀRIA DE 350 A 400 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 75 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 90 CM SEGONS FÓRMULES NTJ (CENT SETANTA-DOS EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	172,90	€
P-258	PR472-BR01	U	SUBMINISTRAMENT DE PINUS PINEA D'ALÇÀRIA DE 400 A 500 CM, EN CONTENIDOR DE 500 L. (QUATRE-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	459,38	€
P-259	PR495-92QP	U	SUBMINISTRAMENT D'AGAPANTHUS AFRICANUSEN CONTENIDOR DE 3 L (QUATRE EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	4,21	€
P-260	PR4B6-947K	U	SUBMINISTRAMENT DE CENTRANTHUS RUBER EN CONTENIDOR DE 3 L (TRES EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	3,57	€
P-261	PR4DG-BR01	U	SUBMINISTRAMENT DE GAURA LINDHEIMERI EN CONTENIDOR DE 3 L (QUATRE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	4,36	€
P-262	PR4DG-BR02	U	SUBMINISTRAMENT DE MUHLENBERGIA CAPILLARIS EN CONTENIDOR DE 3 L (QUATRE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	4,38	€
P-263	PR4DK-93IY	U	SUBMINISTRAMENT D'HEDERA HELIX D'ALÇÀRIA DE 80 A 100 CM, EN CONTENIDOR DE 3 L (TRES EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	3,65	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-264	PR4DM-BR01	U	SUBMINISTRAMENT D'HELICHRYSUM ITALICUM EN CONTENEDOR DE 3L (QUATRE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	4,36	€
P-265	PR4FR-93PX	U	SUBMINISTRAMENT DE PARTHENOCISSUS TRICUSPIDATA ROBUSTA EN CONTENIDOR DE 3 L (VUIT EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	8,42	€
P-266	PR4GH-BR01	U	SUBMINISTRAMENT DE PISTACIA LENTISCUS EN CONTENIDOR DE 10 L (CATORZE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	14,44	€
P-267	PR4H2-94V2	U	SUBMINISTRAMENT DE ROSMARINUS OFFICINALIS 'PROSTRATUS' EN CONTENIDOR DE 3 L (DOS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	2,78	€
P-268	PR4HA-94ZT	U	SUBMINISTRAMENT DE SANTOLINA CHAMACYPARISSUS EN CONTENIDOR DE 3 L (DOS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	2,78	€
P-269	PR4J3-95DH	U	SUBMINISTRAMENT DE TEUCRIUM FRUTICANS EN CONTENIDOR DE 10 L (NOU EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	9,54	€
P-270	PR4J5-95ED	U	SUBMINISTRAMENT DE THYMUS VULGARIS D'ALÇÀRIA DE 20 A 30 CM, EN CONTENIDOR DE 3 L (TRES EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	3,45	€
P-271	PR60-8YE2	U	PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR,, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 150X150X100 CM AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (CENT TRENTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	135,81	€
P-272	PR61-8ZIB	U	PLANTACIÓ D'ARBUST O ARBRE DE PETIT FORMAT EN CONTENIDOR DE 3 L EN OBRES D'URBANITZACIÓ, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 40X40X30 CM AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (SET EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	7,47	€
P-273	PR61-8ZIC	U	PLANTACIÓ DE PLANTA ENFILADISSA EN CONTENIDOR DE 3 A 5 L EN OBRES D'URBANITZACIÓ, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 40X40X30 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG (SET EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	7,47	€
P-274	PR61-8ZJI	U	PLANTACIÓ D'ARBUST O ARBRE DE PETIT FORMAT EN CONTENIDOR DE 5 A 10 L EN OBRES D'URBANITZACIÓ, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 45X45X30 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG (NOU EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	9,45	€
P-275	PR62-8YXR	U	PLANTACIÓ DE CONÍFERA AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 3.5 A 5 M D'ALÇÀRIA DE TRONC I CAPÇADA, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 120X120X80 CM AMB MITJANS MECÀNICS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 25 %, REBLERT DEL CLOT AMB SUBSTITUCIÓ TOTAL DE TERRA DE L'EXCAVACIÓ PER TERRA VEGETAL A PEU DE OBRA, TUTOR DE FUSTA DE 2 METRES I SOPORT DE	129,20	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV) 699523206866718088 Adreça de validació https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			CAMIÓ (CENT VINT-I-NOU EUROS AMB VINT CÈNTIMS)		
P-276	PR62-8Z1G	U	PLANTACIÓ DE CONÍFERA AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 150X150X100 CM AMB MITJANS MECÀNICS, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (CENT DINOU EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	119,99	€
P-277	PRA1-BR01	M2	HIDROSEMBRA DE BARREJA DE LLAVORS HIDROSEMBRA DE BARREJA DE LLAVORS PER A PRAT TIPUS RÚSTIC DE BAIX MANTENIMENT TIPUS LLISTONAR TÍPIC, FORMADA PER UN 100% DE BARREJA (LOLIUM PERENNE, FESTIUCA RUBRA RUBRA, FESTIUCA ARUNDINACEA, SYNODON DACTYLON, TRIFOLIUM REPENS), EN CAS DE NO TROBARSE COMERCIALITZADA, ES FARÀ RECOL·LECCIÓ NECESSARIA PER A OBTENIR LA MESCLA, AIGUA, MULCH DE FIBRA VEGETAL A BASE DE PALLA PICADA I FIBRA CURTA DE CEL·LULOSA (200G/M2), ADOB ORGANO-MINERAL D'ALLIBERAMENT LENT, BIOACTIVADOR MICROBIÀ I ESTABILITZADOR SINTÈTIC DE BASE ACRÍLICA. COMPOSICIÓ DE LA BARREJA: 100% DE LA SEGUENT BARREJA: _15% LOLIUM PERENNE _45% FESTUCA RUBRA RUBRA _25% FESTUCA ARUNDINACEA _5% CYNODON DACTYLON _10% TRIFOLIUM REPENS LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (UN EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	1,04	€
P-278	PRB0-10CXI	M2	FORMACIÓ DE ROCALLA AMB PEDRA GRANÍTICA DE 30 A 100 KG, AMB MINICARREGADORA ELÈCTRICA (VUITANTA-VUIT EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	88,19	€
P-279	PREL1-VLEB	M2	ELIMINACIÓ DE NUCLIS DE CANYA A TRAMS URBANS DE LLERES (ARUNDO DONAX) EN ACTUACIONS AL MEDI NATURAL I REPÀS MANUAL, ARRENCANT EL RIZOMA FINS A UN MÍNIM DE 50 CM DE FONDÀRIA, REPÀS MANUAL I GESTIÓ DEL RIZOMA MITJANÇANT TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ DE GESTIÓ DE RESIDUS (TRETZE EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	13,02	€
P-280	PRELG-I7WZ	M2	APLICACIÓ DE PLÀSTIC BIODEGRADABLE I MALLA DE COCO DE 300 G/M2, FIXAT AL TERRENY MITJANÇANT RASES PERIMETRALS I RECOBRIMENT DEL CONJUNT AMB 7 CM DE TERRES, PER CONTROL DEL RIZOMA SENSE ELIMINACIÓ DE LA CANYA, EN ACTUACIONS AL MEDI NATURAL (NOU EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	9,65	€
P-281	PRF0-4BF5	U	REG D'ARBRE AMB MÀNEGA CONNECTADA A CAMIÓ CISTERNA, AMB UNA APORTACIÓ MÍNIMA DE 100 L, AMB UN RECORREGUT FINS AL PUNT DE CÀRREGA NO SUPERIOR A 2 KM I REFENT EL CLOT DE REG CADA 2 REGS (TRETZE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	13,52	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-282	PRF0-BR01	U	FORMACIÓ DE OLLA DE REG MANUAL PER A ARBRAT FORMACIÓ DE OLLA DE REG MANUAL PER A ARBRAT AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE TERRA SOBRANT SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINE SI ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRETAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (QUATRE EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	4,10	€
P-283	PRZ0-BR01	U	ASPRATGE TRIPLE D'ARBRE MUNTATGE I SUBMINISTRAMENT D'ASPRATGE TRIPLE D'ARBRE MITJANÇANT 3 ROLLS DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 12 CM DE DIÀMETRE I 3,50 M DE LLARGÀRIA, CLAVAT AL FONS DEL FORAT DE PLANTACIÓ 150 CM, I AMB 3 ABRAÇADORES DE CORDA DE COCO. INCLOU 3 ESTAQUES DE PI TRACTADES A L'AUTOCLAU PER CADA TUTOR DE L'ARBRE I 3 ESTAQUES SUPERIORS, FIXADES CADA UNA A CADA EXTREM AMB EL TUTOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (CENT VINT-I-DOS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	122,23	€
P-284	PRZ2-BR01	U	MANTENIMENT ANUAL INTEGRAL D'ARBRAT AMB INSTAL·LACIÓ DE REG AUTOMÀTIC, INCLOU LA REPOSICIÓ I RECOL·LOCACIÓ DE LES BRIDES I ELS TUTORS I ELS TRACTAMENTS FITOSANITARIS NECESSARIS I LA REVISIÓ DEL FUNCIONAMENT DEL SISTEMA DE REG. INCLOU ELS MATERIALS DE JARDINERIA, LES EINES, LA MAQUINÀRIA, ELS VEHICLES I ELS ELEMENTS DE SEGURETAT NECESSARIS PER AL MANTENIMENT TOTAL. INCLOU EL TRANSPORT DE LES RESTES VEGETALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS (DOS MIL VUITANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	2.088,45	€
P-285	PRZ2-BR02	U	MANTENIMENT ANUAL INTEGRAL D'ARBUSTIVA, ENTAPISSANT, HERBÀCIA O ENFILADISSA SENSE MANTA ANTIHERBES. INCLOU LES ESCARDES, L'ADOBAT, ELS TRACTAMENTS FITOSANITARIS, L'ESPORGA I LA REPOSICIÓ DEL MULCH. (QUATRE MIL NOU-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	4.967,55	€
P-286	SISOCC01	PA	PARTIDA ALÇADA D'ABONAMENT ÍNTEGRE DE SEGURETAT I SALUT PARTIDA ALÇADA D'ABONAMENT ÍNTEGRE 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 OBRA DE TOTES LES MESURES NECESSÀRIES AL COMPLIMENT DE LES NORMES D'ESTUDI BÀSIC O ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT, TOT SEGONS EL REIAL DECRET 1672/1997 DE 24 D'OCTUBRE DE 1.997. (ONZE MIL NOU-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	11.999,21	€

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS II

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	F21QUZ20	U	RETIRADA DE MARQUESINA D'AUTOBÚS EXISTENT PER A POSTERIOR REUBICACIÓ RETIRADA DE MARQUESINA D'AUTOBÚS EXISTENT PER A POSTERIOR REUBICACIÓ, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ I CÀRREGA AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS DE L'EQUIPAMENT, APLEC PER A POSTERIOR APROFITAMENT, I CÀRREGA LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. Altres conceptes	**535,25** 535,25000	**€** €
P-2	F221Ç001	M2	DESBROSSAMENT DE CANYA (ARUNDO DONAX), RICÍ (RICINUS COMMUNIS) I MALA HERBA EN ZONES PLANES AMB TRACTOR, TANT AMB TRF PLANA O AMB EINA AGRÍCOLA PER L'AIXECAMENT DELS ARRELS Altres conceptes	**0,19** 0,19000	**€** €
P-3	F221Ç003	M2	ARRANCADA DE RIZOMES DE CANYA, RECINOS I MALA HERBA AMB GIRATÒRIA, I COM A REPÀS UNA VEGADA ESBROSSADA QUAN HA TORNAT A BROLLAR PER ELIMINAR ELS POSSIBLES REBROTS I ERADICAR DEFINITIVAMENT LA CANYA. INCLOU CÀRREGA DELS RIZOMAS EN CAMIÓ, TRANSPORT EN L'INTERIOR DE L'OBRA, COL·LOCACIÓ I ESTESA DEL MATERIAL AMB UN GRUIX DE 30 CM COM A MÀXIM PER A TREBALLS DE TRITURAT POSTERIORS. Altres conceptes	**0,63** 0,63000	**€** €
P-4	F222PV01	M3	EXCAVACIÓ PER A FORMACIÓ DE CUNETA EXCAVACIÓ PER A FORMACIÓ DE CUNETA, EN QUALSEVOL CLASSE DE TERRENY, REALITZADA AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR SEGONS VOLUM TEÒRIC DELS PLÀNOLS DE PROJECTE. EL PREU INCLOU EL REPLANTEIG DE L'EXCAVACIÓ, TRANSPORT DE LA MAQUINÀRIA, APUNTALAMENTS NECESSARIS DE L'ARBRAT PER LA REALITZACIÓ DE LA GEOMETRIA DEFINIDA EN PROJECTE, EXTRACCIÓ DE LES TERRES FORA DE L'EXCAVACIÓ, TROBADA I TOTS ELS TREBALLS I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. SEGUINT ELS CRITERIS DE QUALITAT ESTABLERTS PER LA DF. Altres conceptes	**10,38** 10,38000	**€** €
P-5	F222PV02	M2	ADEQUACIÓ DE TERRENY PER A FORMACIÓ D'ESCULLERA EXCAVACIÓ PER A FORMACIÓ D'ESCULLERA, EN QUALSEVOL CLASSE DE TERRENY, REALITZADA AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR SEGONS VOLUM TEÒRIC DELS PLÀNOLS DE PROJECTE. INCLOU REPÀS I PICONATGE DE LA BASE, AMB COMPACTACIÓ DEL 98% DEL PM I REPERFILAT DE LES PARETS I CORRECTE ANIVELLAMENT. EL PREU INCLOU EL REPLANTEIG DE L'EXCAVACIÓ, TRANSPORT DE LA MAQUINÀRIA, APUNTALAMENTS NECESSARIS DE L'ARBRAT PER LA REALITZACIÓ DE LA GEOMETRIA DEFINIDA EN PROJECTE, EXTRACCIÓ DE LES TERRES FORA DE L'EXCAVACIÓ, TROBADA I TOTS ELS TREBALLS I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. SEGUINT ELS CRITERIS DE QUALITAT ESTABLERTS PER LA DF. Altres conceptes	**8,95** 8,95000	**€** €
P-6	F223U104	M	EXCAVACIÓ DE RASA AMB MITJANS MECÀNICS PER A INSTAL·LACIONS DE 40X50 CM, REBLERT I COMPACTACIÓ PER CAPES AMB TERRES SELECCIONADES SENSE PEDRES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ. INCLOU BANDA DE SENYALITZACIÓ.	**5,77**	**€**

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es còpia autentica de l'original electronic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BDGZU010	M	BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR, DE 30 CM D'AMPLÀRIA	0,13650	€
			Altres conceptes	5,63350	€
P-7	F223UR06	M	EXCAVACIÓ AMB MITJANS MECÀNICS DE RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE XARXA SECUNDÀRIA DE REG DE 15 CM D'AMPLÀRIA PER 30 CM DE FONDÀRIA, REBLERT I COMPACTACIÓ AMB TERRES SELECCIONADES SENSE PEDRES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ	**3,47**	**€**
			Altres conceptes	3,47000	€
P-8	F224RG01	M2	ACABAT I ALLISADA DE DESMUNT I TALUSSOS ACABAT I ALLISADA DE DESMUNT I TALUSSOS, AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS. INCLOU ANIVELLAMENT DE SUPERFÍCIES. SUPERFÍCIE MESURADA SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. Altres conceptes	**1,85** 1,85000	**€** €
P-9	F231I0Z1	U	APUNTALAMENT I ESTREBADA DE PAL DE FUSTA D'INSTAL·LACIONS AÈRIES AMB PUNTALS METÀL·LICS I FUSTA SEGONS LA PROXIMITAT A LA ZONA D'EXCAVACIÓ. INCLOU LA RETIRADA DEL MATERIAL D'APUNTALAMENT I ESTREBADA. TOT INCLÒS COMPLETAMENT ACABAT, SEGONS LA D.O.	**111,76**	**€**
	B0D625A0	U	PUNTAL METÀL·LIC I TELESCÒPIC PER A 3 M D'ALÇÀRIA I 150 USOS	47,04000	€
	B0D21030	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS	5,16000	€
	B0A31000	KG	CLAU ACER	8,60000	€
			Altres conceptes	50,96000	€
P-10	F96ABR01	M	PLETINA D'ACER CORTEN DE 5 MM DE GRUIX I 200 MM VORADA DE XAPA D'ACER CORTEN DE 5 MM DE GRUIX I 200 MM D'ALÇÀRIA, INCLÒS ELEMENTS METÀL·LICS D'ANCORATGE SOLDATS A LA XAPA, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL HRNE- 235/ B/ 20 AMB 100% DEL GRANULAT GRUIXUT PER GRANULAT RECICLAT MIXT AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES. INCLOU P.P. D'EXECUCIÓ DE JUNTES DE DILATACIÓ CADA 16M. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**19,38**	**€**
	B06A-HP2W	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL AMB GRANULAT RECICLAT, DE CONSISTÈ	9,14846	€
	B44Z-0LXI	KG	ACERO CON RESISTENCIA MEJORADA A LA CORROSIÓN ATMOSFÉRICA (COR	2,42565	€
			Altres conceptes	7,80589	€
P-11	F96ABR02	M	PERFIL ACER CORTEN DE 8MM DE GRUIX I 200MM FORMACIÓ, SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ RECTANGULAR, FORMAT PER PLETINA D'ACER CORTEN DE 8 MM DE GRUIX I 200 MM D'ALÇÀRIA I DE CATEGORÍA A. INCLÒS ELEMENTS METÀL·LICS D'ANCORATGE SOLDATS A LA XAPA, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL HRNE- 235/ B/ 20, AMB 100% DEL GRANULAT GRUIXUT PER GRANULAT RECICLAT MIXT AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**24,95**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B44Z-0LXI	KG	ACERO CON RESISTENCIA MEJORADA A LA CORROSIÓN ATMOSFÉRICA (COR	9,27000	€
	B06A-HP2W	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL AMB GRANULAT RECICLAT, DE CONSISTÈ	3,85830	€
			Altres conceptes	11,82170	€
P-12	F96ABR05	M	PLETINA D'ACER GALVANITZADA DE 5 MM DE GRUIX I 200 MM	**32,04**	**€**
			VORADA DE XAPA D'ACER GALVANITZADA DE 5 MM DE GRUIX I 200 MM D'ALÇÀRIA, INCLÒS ELEMENTS METÀL·LICS D'ANCORATGE SOLDATS A LA XAPA, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL HRNE- 235/ B/ 20 AMB 100% DEL GRANULAT GRUIXUT PER GRANULAT RECICLAT MIXT AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES. INCLOU P.P. D'EXECUCIÓ DE JUNTES DE DILATACIÓ CADA 16M. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	B96AIT03	M	VORADA DE XAPA D'ACER GALVANITZADA DE 5 MM DE GRUIX I 200 MM D'ALÇ	14,49000	€
	B06A-HP2W	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL AMB GRANULAT RECICLAT, DE CONSISTÈ	9,14846	€
			Altres conceptes	8,40154	€
P-13	F9W1U020	U	DESMUNTATGE I COL·LOCACIÓ PER A SITUAR A NOVA RASANT DE PERICONS, TAPES DE CLAVEGUERA O REIXES DE DESGUÀS EXISTENTS, D'UNA MIDA SUPERIOR A 40X40 CM, AMB ENDERROCS I RECRESCUTS DE LES PARETS DELS PERICONS O POUS ENRASADES A COTA DEL NOU PAVIMENT, INCLOSA LA RECOL·LOCACIÓ DEL MARC I TAPA A LA COTA DEFINITIVA	**146,64**	**€**
	B0F15251	U	MAÓ MASSÍS D'ELABORACIÓ MECÀNICA, DE 290X140X50 MM, PER A REVESTI	3,70000	€
	B064300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P / 20 / I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA	18,75000	€
			Altres conceptes	124,19000	€
P-14	FBA2UA01	U	DESPLAÇAMENT, MUNTATGE A L'OBRA I RETIRADA DE L'EQUIP DE SENYALITZACIÓ VERTICAL I HORITZONTAL. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**1.753,04**	**€**
			Altres conceptes	1.753,04000	€
P-15	FD7QCU01	U	PERLLONGAMENT DE BROC D'ENTRADA/SORTIDA D'OBRA DE DRENATGE. INCLOU: EXCAVACIÓ, REBLERT I GESTIÓ DE RESIDUS TUB DE FORMIGÓ DN400 ALETA DE SORTIDA/ DAU DE FORMIGÓ DE SORTIDA	**1.344,43**	**€**
			Altres conceptes	1.344,43000	€
P-16	FD7QN001	U	CONNEXIÓ DE PRISMA A PERICÓ EXISTENT. INCLOU FORMACIÓ DE FORAT O AMPLIACIÓ, CONNEXIÓ I RESTITUCIÓ DE LA PARET DEL PERICÓ.	**120,12**	**€**
			Altres conceptes	120,12000	€
P-17	FD7QUC03	U	FORMACIÓ DE FINESTRA DE SUPERFÍCIE INFERIOR A 5 M2 EN ESTRUCTURA DE FORMIGÓ ARMAT PER CONNEXIÓ DE CLAVEGUERA	**144,74**	**€**
			Altres conceptes	144,74000	€
P-18	FD7QV0U5	U	CONNEXIÓ DE COL·LECTOR A POU EXISTENT O NOU. INCLOU FORMACIÓ DE FORAT O AMPLIACIÓ, CONNEXIÓ I RESTITUCIÓ DE LA PARET DEL POU O GALERIA AFECTADA.	**311,80**	**€**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	311,80000	€
P-19	FDK2UR12	U	PERICÓ PER UN O DOS CAPÇALS DE REG DE 60X60X60 CM LLIURES INTERIORS, FORMAT PER PARETS DE MAÓ CALAT DE 15 CM DE GRUIX TOTALMENT ARREBOSSADES AMB MORTER 1:3, SOBRE BASE DRENANT DE 20 CM DE GRAVA DE 15 MM DE DIÀMETRE. INCLOU L'EXCAVACIÓ AMB MITJANS MECÀNICS O MANUALS, PASSATUBS, TAPA DE FOSA DÚCTIL DE 60X 60 CM, DE RESISTÈNCIA B125 AMB TANCAMENT DE SEGURETAT, I QUALSEVOL MATERIAL O MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA.	**215,29**	**€**
	B064300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P / 20 / I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA	45,00000	€
	BDKZ3100	U	BASTIMENT I TAPA DE FOSA DÚCTIL DE LLUM LLIURE 60X60CM B125, AMB TA	44,00000	€
	B0332020	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, PER A DRENS	2,55840	€
	B0F1D2A1	U	MAÓ CALAT, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGO	17,60000	€
			Altres conceptes	106,13160	€
P-20	FFF3SAFT	M	ESTINTOLAMENT I PROTECCIÓ DE CANALITZACIÓ I/O PRISMA EXISTENT MITJANÇANT PUNTALS, PLAFONS D'ACER I DE FUSTA.	**21,99**	**€**
	B0D21030	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS	0,43000	€
	B0D61170	M3	PUNTAL RODÓ DE FUSTA DE 7 A 9 CM DE DIÀMETRE I DE 2 A 2.5 M D'ALÇÀRIA,	1,83500	€
	B0D61480	M2	PLAFÓ METÀL·LIC DE 50X100 CM PER A 50 USOS	1,12000	€
			Altres conceptes	18,60500	€
P-21	FG31D558	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21030-2, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4X6 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT AERI	**6,73**	**€**
	BG31D550	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DES	3,73320	€
			Altres conceptes	2,99680	€
P-22	FG322174	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA INFERIOR O IGUAL A 450/750 V, DE DESIGNACIÓ H07V-R, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 50525-2-31, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X16 MM2, AMB AÏLLAMENT DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, COL·LOCAT EN TUB	**5,86**	**€**
	BG322170	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA INFERIOR O IGU	2,79480	€
			Altres conceptes	3,06520	€
P-23	FHALU001	U	LEGALITZACIÓ DE LA INSTAL.LACIÓ D´ELECTRICITAT I ENLLUMENAT (INCLOU PROJECTE ELÈCTRIC LEGALITZAT, DESPESES DE PROJECTE I LEGALITZACIÓ DE L'ENLLUMENAT (HONORARIS PROJECTES, PERMISOS, I GESTIONS AMB LES COMPANYIES), AIXÍ COM D'ABONAMENT INTEGRE EN CONCEPTE DE LA VERIFICACIÓ DE L'INSTAL.LACIÓ I LA REALITZACIÓ DELS AJUSTAMENTS TÈCNICS NECESSARIS A REALITZAR SOBRE LA LÍNEA EXISTENT A MANTENIR, PER TAL DE CONECTAR ELS PUNTS DE LLUM FORA DE L'ÀMBIT EN EL QUADRE NOU DE CONEXIÓ I LA COL.LOCACIÓ D'UN ENLLUMENAT PROVISIONAL DURANT LES OBRES, PER TAL DE LEGALITZAR LA LÍNIA PER MODIFICACIÓ D'ARMARI, SEGONS ESPECIFICACIONS A DETERMINAR PEL SERVEI D'ENLLUMENAT PÚBLIC MUNICIPAL. INCLOU CERTIFICATS DE LES LLUMINÀRIES CE I GARANTIES, INCLOU CERTIFICATS DE LES COLUMNES CE I CERTIFICATS DE FORMIGÓ, PINTURES I TRACTRAMENTS DE PROTECCIÓ.	**1.555,56**	**€**
			Sense descomposició	1.555,56000	€
P-24	FHGAF000	U	COMPROVACIÓ DELS NIVELLS LUMÍNICS DE LA NOVA INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT EXTERIOR, MITJANÇANT LA REALITZACIÓ DE PROVA DE LLUM PER UNA EMPRESA D'INSPECCIÓ I CERTIFICACIÓ ACREDITADA, INCLOU LA PRESA DE MESURES IN-SITU I LA REALITZACIÓ D'INFORME AMB ELS RESULTATS I CONCLUSIONS.	**341,25**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BHGAF000	U	COMPROVACIÓ DELS NIVELLS LUMÍNICS DE LA NOVA INSTAL·LACIÓ D'ENLLU	325,00000	€
			Altres conceptes	16,25000	€
P-25	FHM1TOR5	U	COLUMNA D'ACER GALVANITZAT TRONCOCÒNICA VERTICAL TIPUS TORT DE SIMON O EQUIVALENT, DE 5 M D'ALÇÀRIA, PER A 1 PUNT DE LLUM A 4,5, AMB PORTA DE REGISTRE ENRASADA I PLACA AMB CARTELLES,AMB ANELL DE REFORÇ INFERIOR FINS UNA ALÇADA DE 350MM, PORTELLA DE 95X300 MM A UNA DISTÀNCIA DE 550 MM DEL PAVIMENT, PLACA DE 300X300 MM I 210 MM ENTRE PERNS, PERNS M20X500 MM COM A MÍNIM, INCLOSOS EL CABLEJAT INTERIOR DE 2,5 MM2 DEL MUNTANT I LA PROTECCIÓ DE TERRA I CAIXA PORTAFUSIBLES A L'INTERIOR DE LA COLUMNA I EL FONAMENT.	**922,33**	**€**
	BHWM3000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A BÀCULS	42,05000	€
	BG319330	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DES	6,80000	€
	BG3ZE110	U	TERMINAL PER A CABLE DE COURE DE 35 MM2	2,70000	€
	BHMZU010	U	CONJUNT DE QUATRE PERNS PER A CIMENTACIÓ	18,85000	€
	BGDZU030	U	SALS DE SULFAT DE SODI I MAGNESI	0,85000	€
	BGDZU020	U	CARTUTX PER A SOLDADURA CADWELD	1,54000	€
	BHM1TORT	U	COLUMNA D'ACER GALVANITZAT TRONCOCÒNICA VERTICAL TIPUS TORT DE	599,40000	€
	BG212910	M	TUB RÍGID DE PVC, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAG	4,12000	€
	BGD23220	U	PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER QUADRADA (MASSISSA), DE 0,3 M2 DE	56,85000	€
	BG22TH10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERI	4,96000	€
	BG380900	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2	5,77500	€
	BG46U010	U	CAIXA DE CONNEXIONS I TALLACIRCUITS PER A UNA O DUES LAMPADES	12,37000	€
	B064500C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/40/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DE	41,58976	€
			Altres conceptes	124,47524	€
P-26	FJMZUZ40	U	CONNEXIÓ A LA XARXA GENERAL AMB ESCOMESA DE 6-10 M3/H. INCLOU ELS DRETS DE LA COMPANYIA, EL COMPTADOR VOLUMÈTRIC, EL RAMAL, CONNEXIONS, PERMISOS I ACCESSORIS. PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR	**3.774,38**	**€**
	BJMZUZ42	U	DRETS DE SUBMINISTRAMENT, FIANÇA, IMPORT DEL COMPTADOR, QUOTA A	539,17000	€
	BJMZUZ40	U	DRETS D'ESCOMESA PER CABALS IGUALS A 10M3/H FINS A MENYS DE 16 M3/	2.353,02000	€
	BJMZUZ41	U	RAMAL D'ESCOMESA 60 MM	702,46000	€
			Altres conceptes	179,73000	€
P-27	FJS1UZ10	U	BOCA DE REG AMB BASTIMENT I CAIXA DE FOSA DE FERRO, AMB RECOBRIMENT EPÒXID DE 250MC, AMB BRIDA D'ENTRADA RODONA DE 40 MM I RÀCORD DE CONNEXIÓ TIPUS BARCELONA O MADRID DE 45 MM, AMB ROSCA INTERIOR DE 2" I JUNTES EN EPDM, EQUIPADA AMB VÀLVULA, INCLOU ACCESSORIS DE CONNEXIÓ ARTICULADA FORMAT PER DOS COLZES I TUB DE PE ELECTROSOLDATS O METÀL·LICS I LA COL·LOCACIÓ A NIVELL I RECTA AMB MORTER.	**309,96**	**€**
	BJS1U030	U	BOCA DE REG AMB BASTIMENT I CAIXA DE FOSA DE FERRO, AMB BRIDA D'EN	160,72000	€
	BFBBUZ10	U	COLZE 63 MM, D'ALTA DENSITAT, ELECTROSOLDABLE	38,90000	€
	BFBBUZ11	U	CONNEXIÓ EN T ELECTROSOLDADA DE 63 MM	23,49000	€
			Altres conceptes	86,85000	€
P-28	FJS5R102	U	VÀLVULA DE RENTAT PER A INSTAL·LACIO DE REG PER DEGOTEIG, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 1/2" DE DIÀMETRE, INTAL·LADA EN PERICÓ	**10,59**	**€**
	BJS5R100	U	VÀLVULA ANTIDRENANT O DE RENTAT AUTOMÀTICA PER A INSTAL·LACIO DE	3,59000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	7,00000	€
P-29	FJS5UA10	U	ANELLA OBERTA PER A REG D'ARBRES FORMADA PER 2,5 M DE CANONADA DE 16 MM DE DEGOTER INTEGRAT AUTOCOMPENSANT I ANTISUCCIÓ , TIPUS UNITECLINE O EQUIVALENT, AMB UN TOTAL DE 7 UNITATS DE GOTERS DE 2,3 L CADA 0,33 M. FINALITZADA AMB TAP TERMINAL I COLLARET DE CONNEXIÓ A LA XARXA DE PPFV AMB DOS PERNS. INCLOU LA PROTECCIÓ AMB TUB DE DRENATGE DE 50 MM I EL SOTERRAMENT A 15 CM	**12,57**	**€**
	BJS5U010	M	TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA DE 16 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, A	2,72500	€
	BFWB1505	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 25 MM DE DIÀ	3,05000	€
	BD5AUU50	M	TUB PER A DRENATGE DE PVC CORRUGAT DE PARET SIMPLE I DN 50	1,45600	€
			Altres conceptes	5,33900	€
P-30	FJSFU229	U	CAPÇAL PER SECTOR DE REG PER DEGOTEIG, DE 1´´ DE DIÀMETRE NOMINAL I 10 BAR DE PRESSIÓ TOTALMENT DESMUNTABLE, FORMAT PER: VÀLVULA D'ESFERA MANUAL DE PVC TIPUS SANDWICH DE RÀCORD PLA I ROSCA MASCLE, FILTRE DE LLAUTÓ DE MALLA DE 300 MICRES, ELECTROVÀLVULA DE PAS TOTAL AMB REGULADOR DE CABAL I SOLENOIDE A 24 V AMB POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL I DRENATGE INTERN I CONNEXIONS ESTANQUES TIPUS PGA, REGULADOR DE PRESSIÓ AJUSTABLE AMB DIAL INCORPORAT A L'ELECTROVÀLVULA. INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS, TES I COLZES, DE LLAUTÓ I LA MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I AJUSTADA, DINS DE PERICÓ	**261,47**	**€**
	BJSBU228	U	ELECTROVÀLVULA DE ROSCA FEMELLA TIPUS PGA DE RAIN BIRD O EQUIVAL	38,12000	€
	BFWBUZ01	U	COLZE DE LLAUTÓ DE 1´´	7,71000	€
	BFWBUZ02	U	TE DE LLAUTÓ DE 1´´	4,42500	€
	BFWBUZ03	U	ENLLAÇ DE LLAUTÓ DE 1´´	10,99000	€
	BNERU229	U	FILTRE DE LLAUTÓ DE MALLA DE 300 MICRES	62,18000	€
	BJM5UZ01	U	REGULADOR DE PRESSIÓ AMB DIAL PER A VÀLVULES SÈRIE PGA, PEB, PESB,	77,55000	€
			Altres conceptes	60,49500	€
P-31	FJSFU238	U	CAPÇAL DE SECTOR DE REG PER DEGOTEIG DE 1´´ 1/2 DE DIÀMETRE NOMINAL I 10 BAR DE PRESSIÓ, TOTALMENT DESMUNTABLE, FORMAT PER: 3 VÀLVULES D'ESFERA MANUAL DE PVC TIPUS SANDWICH DE RÀCORD PLA I ROSCA MASCLE, ELECTROVÀLVULA DE PAS TOTAL AMB REGULADOR DE CABAL I SOLENOIDE A 24 V AMB POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL I DRENATGE INTERN I CONNEXIONS ESTANQUES; FILTRE MALLA 300 MICRES I REGULADOR DE PRESSIÓ. INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS DE LLAUTÓ I MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I AJUSTADA DINS DE PERICÓ	**410,14**	**€**
	BN31U010	U	VÀLVULA D'ESFERA MANUAL PER A MUNTAR ENTRE BRIDES, TIPUS SANDWIC	80,13000	€
	BN74UR10	U	VÀLVULA REDUCTORA DE PRESSIÓ AMB ROSCA, DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1	141,71000	€
	BJSBU238	U	ELECTROVÀLVULA DE ROSCA FEMELLA TIPUS PGA DE RAIN BIRD O EQUIVAL	50,08000	€
	BJM6UR10	U	MANÒMETRE DE GLICERINA AMB CLAU DE PAS I GRADUAT DE 0 A 4 BARS	49,71000	€
	BJ65UR20	U	FILTRE DE MALLA AMB ROSCA MASCLE D'1 1/2´´ DN PER INTERCALAR A LA CA	16,32000	€
	BFWB1605	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 32 MM DE DIÀ	19,03500	€
			Altres conceptes	53,15500	€
P-32	FJSFU558	U	CAPÇAL DE REG PER ELECTROVÀLVULA MASTER DE 2´´ DN I 10 BAR DE PRESSIÓ EN BY PASS, TOTALMENT DESMUNTABLE, FORMAT PER 3 VÀLVULES D'ESFERA MANUAL DE PVC DE RACORD PLA I ROSCA MASCLE, ELECTROVÀLVULA DE PAS TOTAL AMB REGULADOR DE CABAL I SOLENOIDE A 24V AMB POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL I DRENATGE INTERN I CONNEXIONS ESTANQUES, TIPUS PGA. INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS, TES I COLZES, DE LLAUTÓ, I LA MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I AJUSTADA, DINS DE PERICÓ	**620,74**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BFWBUZ21	U	TE DE LLAUTÓ DE 2´´	83,50000	€
	BFWBUZ22	U	ENLLAÇ DE LLAUTÓ DE 2´´	71,78000	€
	BJSBU258	U	ELECTROVÀLVULA DE ROSCA FEMELLA TIPUS PGA DE RAIN BIRD O EQUIVAL	72,01000	€
	BN31UZ01	U	VÀLVULA D'ESFERA TIPUS SANWICH DE 2´´	246,21000	€
	BFWBUZ20	U	COLZE DE LLAUTÓ DE 2´´	69,64000	€
			Altres conceptes	77,60000	€
P-33	FJSZUS10	U	ARMARI PER A PROGRAMADOR DE POLIESTER PER A EXTERIORS DE 530X430X200 MM, AMB PLACA DE MUNTATGE AÏLLANT , JUNTES D'ESTANQUEÏTAT I TANCA AMB CLAU REFORÇADA, AMB SÒCOL DE FORMIGÓ AMB TUBULARS PER A CONNEXIÓ A ESCOMESA ELÈCTRICA	**302,85**	**€**
	BJSZUSR0	U	SÒCOL DE FORMIGÓ AMB TUBULARS PER A ARMARI DE PROGRAMADOR	36,24000	€
	BJSZUS10	U	ARMARI PER A PROGRAMADOR DE POLIESTER PER A EXTERIORS DE 530X43	215,25000	€
			Altres conceptes	51,36000	€
P-34	FQZPU010	U	INSTAL·LACIÓ DE MARQUESINA D'AUTOBÚS DE RECUPERACIÓ, SOBRE DAUS DE FORMIGÓ	**1.317,70**	**€**
	B060U330	M3	FORMIGÓ HM-25, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANULAT MÀXIM 20 MM, INCLÒ	122,61000	€
			Altres conceptes	1.195,09000	€
P-35	GB000001	U	EXTREM LLARG DE 12M DE BARRERA DE SEGURETAT METÀL·LICA SIMPLE FOLRAT AMB FUSTA TIPUS BEAM-N2 DE HIASA O EQUIVALENT, PER A UNA CLASSE DE CONTENCIÓ NORMAL, AMB NIVELL DE CONTENCIÓ N2, ÍNDEX DE SEVERITAT A, AMPLÀRIA DE TREBALL W6 I DEFLEXIÓ DINÀMICA 2 M SEGONS UNE-EN 1317-2, REDUÏDA, AMB UN PERFIL LONGITUDINAL I SUPORTS C-120 COL·LOCATS CLAVATS A TERRA CADA 4 M (BMSRA4/C). INCLOU ELEMENTS DE FIXACIÓ, TAPES POSTERIORS I SUPERIORS I CAPTAFARS.	**547,85**	**€**
	BBMZ-BR01	U	EXTREM LLARG DE 12M DE BARRERA DE SEGURETAT METÀL·LICA SIMPLE FO	498,00000	€
			Altres conceptes	49,85000	€
P-36	GB2APC01	M	BARRERA DE SEGURETAT BARRERA DE SEGURETAT METÀL·LICA SIMPLE FOLRAT AMB FUSTA TIPUS BEAM-N2 DE HIASA O EQUIVALENT, PER A UNA CLASSE DE CONTENCIÓ NORMAL, AMB NIVELL DE CONTENCIÓ N2, ÍNDEX DE SEVERITAT A, AMPLÀRIA DE TREBALL W6 I DEFLEXIÓ DINÀMICA 2 M SEGONS UNE-EN 1317-2, REDUÏDA, AMB UN PERFIL LONGITUDINAL I SUPORTS C-120 COL·LOCATS CLAVATS A TERRA CADA 4 M (BMSRA4/C), COL·LOCADA EN TRAMS RECTES O EN CORBES DE RADI IGUAL O SUPERIOR A 22 M. INCLÒS ELEMENTS DE FIXACIÓ, TAPES POSTERIORS I SUPERIORS I CAPTAFARS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILAIRS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**148,23**	**€**
	BBMZPC01	M	BARRERA DE SEGURETAT METÀL·LICA SIMPLE FOLRAT AMB FUSTA TIPUS BE	120,50000	€
	BBMY-0SJI	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE FIXACIÓ PER A BARRERES DE SEGUR	2,82250	€
	BBMZ-0SJ1	U	PEÇA D'ACER GALVANITZAT PER A SUBJECCIÓ DEL SISTEMA DE PROTECCIÓ	1,88250	€
			Altres conceptes	23,02500	€
P-37	GBBVU001	M3	FONAMENTACIÓ PER A PLAQUES I PANELLS DE SENYALITZACIÓ VERTICAL FONAMENTACIÓ PER A PLAQUES I PANELLS DE SENYALITZACIÓ VERTICAL , DIMENSIONS ESPECIFICADES EN PLÀNOL DE DETALLS DE PROJECTE, AMB FORMIGÓ HRM-20/F/20/I AMB UN 100% DEL GRANULAT GRUIXUT RECICLAT DE FORMIGÓ, RENTAT I LLIURE D'IMPURESES I FILLER, AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ	**79,81**	**€**

Document signat electrònicament, Fulles Validades. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6958284e8ec671cfe8d - Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			AUTORITZADE , INCLOSA EXCAVACIÓ, CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR DEL MATERIAL SOBRANT I COL·LOCACIÓ DELS PERNS D'ANCORATGE ROSCATS (SENSE EL SUBMINISTRE), SEGONS PLÀNOLS, TOTALMENT ACABADA LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJETE I INDICACIONS DE LA DF.		
	B063-HPAO	M3	FORMIGÓ HRM-20/F/20/I DE CONSISTÈNCIA FLUÏDA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL	8,86350	€
			Altres conceptes	70,94650	€
P-38	GDK22WX1	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT DE RESISTÈNCIA MÍNIMA 40 N/MM2, AMB FONS, 70X70X80 CM DE DIMENSIONS INTERIORS, AMB PARETS DE 12,5CM DE GRUIX MÍNIM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS DE TELECOMUNICACIONS, COL·LOCAT SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ HM-20/B/20/I DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ. INCLOU L'EXCAVACIÓ NECESSÀRIA EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, CÀRREGA I TRANSPORT A ABOCADOR DEL MATERIAL RESULTANT, FORMACIÓ DE LA SOLERA, COL·LOCACIÓ DEL PERICÓ I REOMPLERT I COMPACTAT AL 95%DEL PM DE TOTA L'EXCAVACIÓ AMB SÒL SELECCIONAT AIXÍ COM LA PERFORACIÓ DE LES PARETS DEL PERICÓ, REPOSICIÓ DE LES MATEIXES, FORMIGONAT DE L'ENTRONCAMENT, FIXACIÓ DELS CONDUCTES, I ELS TAPS NECESSARIS PER A CADA EXTREM DE MICRODUCTE QUE QUEDI INTERROMPUT. INCLOU TAMBÉ EL SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE MARC I TAPA DE FUNDICIÓ DÚCTIL TIPUS D400 DE DOBLE TRIANGLE ABATIBLE, SEGONS PLÀNOL DE DETALL, FIXADA A L'ARQUETA MITJANÇANT UN MÍNIM DE 10 ANCORATGES DE 60MM DE LONGITUD I DIÀMETRE 14MM, AMB TANCAMENT DE SEGURETAT AMB CLAU ESPECÍFICA, TOTALMENT ACABADA.	**396,24**	**€**
	BDKZU081	U	MARC I TAPADOBLE TRIANGULAR ABATIBLE PER A PERICÓ DE F.O. DE DIMEN	286,65000	€
	BDK214J5	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT SENSE FONS DE 70X70X50	54,76000	€
	B060U310	M3	FORMIGÓ HM-20/B/20/I, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANULAT MÀXIM 20 MM, I	6,10390	€
	BDKZX010	U	TAP DE POLIETILÈ PER A TUBS DE FINS A 20MM DE DIÀMETRE EXTERIOR. SU	5,52000	€
			Altres conceptes	43,20610	€
P-39	GDK62WX1	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT DE RESISTÈNCIA MÍNIMA 40 N/MM2, AMB FONS, 140X70X80 CM DE DIMENSIONS INTERIORS, AMB PARETS DE 12,5CM DE GRUIX MÍNIM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS DE TELECOMUNICACIONS, COL·LOCAT SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ HM-20/B/20/I DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ. INCLOU L'EXCAVACIÓ NECESSÀRIA EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, CÀRREGA I TRANSPORT A ABOCADOR DEL MATERIAL RESULTANT, FORMACIÓ DE LA SOLERA, COL·LOCACIÓ DEL PERICÓ I REOMPLERT I COMPACTAT AL 95%DEL PM DE TOTA L'EXCAVACIÓ AMB SÒL SELECCIONAT AIXÍ COM LA PERFORACIÓ DE LES PARETS DEL PERICÓ, REPOSICIÓ DE LES MATEIXES, FORMIGONAT DE L'ENTRONCAMENT, FIXACIÓ DELS CONDUCTES, I ELS TAPS NECESSARIS PER A CADA EXTREM DE MICRODUCTE QUE QUEDI INTERROMPUT. INCLOU TAMBÉ EL SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE MARC I TAPA DOBLE DE FUNDICIÓ DÚCTIL TIPUS D400 AMB DOBLE TRIANGLE ABATIBLE PER CADASCUNA D'ELLES, SEGONS PLÀNOL DE DETALL, FIXADA A L'ARQUETA MITJANÇANT UN MÍNIM DE 15 ANCORATGES DE 60MM DE LONGITUD I DIÀMETRE 14MM, AMB TANCAMENT DE SEGURETAT AMB CLAU ESPECÍFICA, TOTALMENT ACABADA.	**762,70**	**€**
	BDKZX010	U	TAP DE POLIETILÈ PER A TUBS DE FINS A 20MM DE DIÀMETRE EXTERIOR. SU	5,52000	€
	BDK214U5	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT SENSE FONS DE 140X70X8	224,43000	€
	BDKZU151	U	MARC I DOBLE TAPA DOBLE TRIANGULAR ABATIBLE PER A PERICÓ DE F.O. D	470,47000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B060U310	M3	FORMIGÓ HM-20/B/20/I, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANULAT MÀXIM 20 MM, I	12,48525	€
			Altres conceptes	49,79475	€
P-40	GZST0012	M	FORMACIÓ DE CREUAMENT DE CALÇADA COM A PREVISIÓ DE FUTUR PAS DE PRISMA D'INFRAESTRUCTURA DE COMUNICACIONS, MITJANÇANT CANALITZACIÓ DE POLIETILÈ CORRUGAT SN-8 DE DIÀMETRE INTERIOR 335 MM. INCLÒS TALL AMB DISC DEL PAVIMENT DE LA CALÇADA FINS A UNA FONDÀRIA DE 12 CM, EXCAVACIÓ DE RASA DE 50 CM. D'AMPLADA I FINS 1,60 MTS. DE FONDÀRIA, CÀRREGA I TRANSPORT A ABOCADOR DEL MATERIAL RESULTANT, COL.LOCACIÓ DE LA CANONADA, FORMIGONAT FINSA 12 CM PER SOTA DE LA RASANT DE LA CALÇADA AMB FORMIGÓ HM-20, EXTENSIÓ DEL REG D'IMPRIMACIÓ I DUES CAPES DE 6 CM DE MESCLA BITUMINOSA TIPUS AC16SURF S COMAPCTADA AL 95% DE L'ASSAIG MARSHALL,	**138,70**	**€**
	B060U310	M3	FORMIGÓ HM-20/B/20/I, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANULAT MÀXIM 20 MM, I	41,61750	€
	B0618000	KG	MORTER SEC DE CIMENT 1:4, AMB ADDITIUS PLASTIFICANTS	0,49800	€
	B0111000	M3	AIGUA	0,03520	€
	B9H1U612	T	MESCLA BITUMINOSA EN CALENT AC16 S PER A CAPA DE TRÀNSIT, INCLÒS FI	1,27380	€
	B055U001	T	BETUM ASFÀLTIC TIPUS B 50/70	1,32537	€
	B055U024	KG	EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA AL 50% DE BETUM, TIPUS C50BF5 IMP	0,15000	€
	BD7JJ180	M	TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA COR	11,80200	€
			Altres conceptes	81,99813	€
P-41	GZST0020	M	MANDRINAT DE MICROTUB DE HPDE DE 20MM DE DIÀMETRE EXTERIOR I 2 MM DE GRUIX MÍNIM, QUE PERTANY A L'AGRUPACIÓ DE 12 MICROTUBS DE COLORS DISTINTIUS AGRUPATS EN SUBGRUPS DE 3 I PLEGATS AMB VAINA PLÀSTICA, COL·LOCATS EN BASE DE 2 I ALÇADA DE 6. INCLOU EL MANDRINAT PROPI I UN INFORME GARANATINT EL CORRECTE ESTAT FINAL DE LA CANALITZACIÓ.	**0,40**	**€**
			Sense descomposició	0,40000	€
P-42	GZST0030	M	SUBMINISTRAMENT DE GRUP DE 12 MICROTUBS DE HPDE DE 20MM DE DIÀMETRE EXTERIOR AMB COLORS DISTINTIUS AGRUPATS EN SUBGRUPS EN DIVERSES CONFIGURACIONS I PLEGATS AMB VAINES, INCLÒS FIL CONDUCTOR, TIPUS FLATLINER PLEGABLE 12X20/16MM O SIMILAR	**6,53**	**€**
	BG25UX12	M	GRUP DE 12 MICROTUBS DE HPDE DE 20MM DE DIÀMETRE EXTERIOR AMB C	5,89000	€
	BG2GU095	M	CINTA DE PLÀSTIC PER A SENYALITZACIÓ DE SERVEIS O FIL CONDUCTOR	0,28000	€
			Altres conceptes	0,36000	€
P-43	HRE2MQ01	U	PROTECCIÓ DE TRONC D'ARBRAT AMB ESTRUCTURA DE FUSTA PROTECCIÓ INDIVIDUAL DE TRONC D'ARBRE AMB ESTRUCTURA DE FUSTA LLIGADES ENTRE SI ALÀMBRIQUES, DE 2 M D'ESTATURA MÍNIMA, COL·LOCADES SOBRE MATERIAL AMB FUNCIÓ ACOIXINAT, AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS. INCLOU EL MANTENIMENT DE LES PROTECCIONS EN CORRECTE ESTAT DURANT TOTA LA DURACIÓ DE L'OBRA. LA PARTIDA IINCLOU TOTS ELS TREBALLS I ELEMENTS AUXILIARS NECESARIS PER A DEIXAR LES FEINES CORRECTAMENT EXECUTADES SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**54,28**	**€**
	B7C26-FGV8	M2	PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS), DE 10 MM DE GRUIX, DE 30 KPA DE	0,64800	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0D31-07P6	M3	LLATA DE FUSTA DE PI, PER A SEGURETAT I SALUT	19,54112	€
	B0AM-078N	KG	FILFERRO ACER GALVANITZAT, PER A SEGURETAT I SALUT	1,28500	€
			Altres conceptes	32,80588	€
P-44	P2141-4RR	U	DESMUNTATGE DE PORTA METÀL·LICA EXISTENT PER A POSTERIOR REUBICACIÓ DESMUNTATGE DE PORTA METÀL·LICA PER A POSTERIOR REUBICACIÓ, INCLOSOS MECANISMES I ACCESSORIS, INCLÒS FONAMENTACIONS DE DAUS DE FORMIGÓ I MONTATNTS AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**204,29**	**€**
			Altres conceptes	204,29000	€
P-45	P2145-4RS2	M	ARRENCADA DE BARANA METÀL·LICA ARRENCADA DE BARANA METÀL·LICA DE 90 A 110 CM D'ALÇÀRIA, AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOU ARRANCADA DE P.P. D'ACCESSORIS I ANCORATGES. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**7,25**	**€**
			Altres conceptes	7,25000	€
P-46	P2146-DJ2S	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA, D'AMPLÀRIA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I DE FINS A 20CM DE GRUIX AMB RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**4,35**	**€**
			Altres conceptes	4,35000	€
P-47	P2146-DJ4C	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE PANOT COL·LOCATS SOBRE BASE DE FORMIGÓ DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE PANOTS COL·LOCATS SOBRE BASE DE FORMIGÓ, INCLÒS LA DEMOLICIÓ DE LA BASE, D'AMPLÀRIA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE AMB RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**5,59**	**€**
			Altres conceptes	5,59000	€
P-48	P2146-DJ5J	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE FORMIGÓ DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE FORMIGÓ, D'AMPLÀRIA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I GRUIX FINS A 20CM, AMB RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**3,95**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	3,95000	€
P-49	P2146-DJ5L	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA DE FINS A 20 CM DE GRUIX, D'AMPLÀRIA MÉS DE 2 M AMB RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ AMB MITJANS MECÀNICS	**3,23**	**€**
			Altres conceptes	3,23000	€
P-50	P2148-49L5	M	DEMOLICIÓ DE VORADA	**4,09**	**€**
			DEMOLICIÓ DE VORADA, INCLÒS LA BASE, COL·LOCADA SOBRE FORMIGÓ, AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
			Altres conceptes	4,09000	€
P-51	P214E-BR01	M	DESMUNTATGE DE BIONDA/BARRERA DE SEGURETAT	**19,03**	**€**
			DESMUNTATGE DE BIONDA/BARRERA DE SEGURETAT DEMOLICIÓ D'ANCORATGES AMB BASE DE FORMIGÓ I SITUATS A DISTÀNCIES EQUIDISTANTS, AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOU RETIRADA DE P.P. DE PEÇES UNITARIES D'EXTREM DE BIONDA, AMB LES SEVES FIXACIONS I ELEMENTS D'ANCORATGE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
			Altres conceptes	19,03000	€
P-52	P214E-BR02	U	DESMUNTATGE DE SENYAL VERTICAL AMB PAL DE TRÀNSIT EXISTENT PER A POSTERIOR REUBICACIÓ	**21,14**	**€**
			DESMUNTATGE DE SENYAL VERTICAL DE TRÀNSIT EXISTENT PER A POSTERIOR REUBICACIÓ, DE QUALSEVOL TIPUS, INCLÒS SUPORTS I DEMOLICIÓ DE FONAMENTACIONS AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOU L'APLEC PER A POSTERIOR APROFITAMENT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
			Altres conceptes	21,14000	€
P-53	P214O-4RO	M3	ENDERROC DE MURET DE BLOC DE FORMIGÓ	**79,76**	**€**
			ENDERROC DE MURET DE BLOC DE FORMIGÓ, AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
			Altres conceptes	79,76000	€
P-54	P214O-BR0	M3	DESMUNTATGE DE MURET DE ROCALLA A DESPLAÇAR I PARTERRE DE BENVINGUDA	**75,33**	**€**
			DESMUNTATGE DE MURET DE ROCALLA A DESPLAÇAR I PARTERRE DE BENVINGUDA, AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE RUNA SOBRANT SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA ROCALLA I EL RÈTOL SERÀ ACOPIADA EN PUNT DEFINIT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE FINS EL POSTERIOR DESPLAÇAMENT DE TOTS ELS ELEMENTS PER A LA		

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 690523483806871cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			INCLOU EL TRANSPORT DEL MATERIAL A DESPLAÇAR DES DE LA UBICACIÓ DEL MURET DE ROCALLA EXISTENT AL PUNT DE LA NOVA UBICACIÓ DEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
			Altres conceptes	75,33000	€
P-55	P214P-116A	M3	ENDERROC DE LLOSA DE FONAMENTACIÓ DE FORMIGÓ ARMAT, AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ	**102,61**	**€**
			Altres conceptes	102,61000	€
P-56	P214S-73G5	M	ENDERROC DE REIXAT METÀL·LIC DE FINS A 2 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, I ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, A MÀ I AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	**4,07**	**€**
			Altres conceptes	4,07000	€
P-57	P214S-BR01	M	RETIRADA DE TANCA DE SIMPLE TORSIÓ	**5,09**	**€**
			RETIRADA DE TANCA DE SIMPLE TORSIÓ, I ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
			Altres conceptes	5,09000	€
P-58	P214U-HBQ	M2	FRESATGE MECÀNIC DE PAVIMENTS DE MESCLES BITUMINOSES PER CADA CM DE GRUIX	**1,28**	**€**
			FRESATGE MECÀNIC DE PAVIMENTS DE MESCLES BITUMINOSES PER CADA CM DE GRUIX, AMB UN GRUIX DE 0 A 6 CM I EN ENCAIXOS AILLATS, AMB FRESADORA PER A PAVIMENT AMB CÀRREGA, TALLS I ENTREGUES A TAPES I REIXES AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS, CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR I ESCOMBRAT I NETEJA DE LA SUPERFÍCIE FRESADA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
			Altres conceptes	1,28000	€
P-59	P214W-BR0	M	TALL EN PAVIMENT AMB DISC	**7,58**	**€**
			TALL EN PAVIMENT DE FONDÀRIA ADEQUADA SEGONS EL TIPUS DE PAVIMENT A DEMOLIR, AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
			Altres conceptes	7,58000	€
P-60	P214W-FEM	M	TALL EN PAVIMENT DE FORMIGÓ DE 15 CM DE FONDÀRIA COM A MÍNIM AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR	**7,58**	**€**
			Altres conceptes	7,58000	€
P-61	P214W-FEM	M	TALL EN PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA DE 15 CM DE FONDÀRIA COM A MÍNIM AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR	**5,15**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	5,15000	€
P-62	P21B0-BR01	M2	ELIMINACIÓ DE MARCA VIAL DE PINTURA AMB MICROFRESATGE H=1-2CM ELIMINACIÓ DE MARCA VIAL DE PINTURA AMB MICROFRESATGE D'1 A 2 CM, AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**6,79** Altres conceptes 6,79000	**€** €
P-63	P21B0-BR02	U	RETIRADA DE PAL PER A SENYAL DE PARADA D'AUTOBÚS EXISTENT PER A REUBICACIÓ RETIRADA DE PAL PER A SENYAL DE PARADA D'AUTOBÚS PER A POSTERIOR REUBICACIÓ, INCLÒS ENDERROC DE DAU DE FORMIGÓ, AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOU APLEC PER A POSTERIOR APROFITAMENT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**10,09** Altres conceptes 10,09000	**€** €
P-64	P21B0-BR03	U	DESMUNTATGE DE SENYAL DE TRANSIT EXISTENT PER A POSTERIOR REUBICACIÓ DESMUNTATGE PER A REUBICACIÓ DE PLACA DE VERTICAL MUNTADA SOBRE SUPORT DE PEU O SOBRE PARAMENTS VERTICALS, A UNA ALÇÀRIA DE 3 M COM A MÀXIM AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I APLEC PER A POSTERIOR APROFITAMENT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**12,05** Altres conceptes 12,05000	**€** €
P-65	P21B0-BR04	U	DESMUNTATGE DE PLACA DE SENYALITZACIÓ VERTICAL EXISTENT PER A POSTERIOR REUBICACIÓ DESMUNTATGE PER A POSTERIOR REUBICACIÓ DE PLACA DE SENYALITZACIÓ VERTICAL MUNTADA SOBRE SUPORT DE PEU, INCLÒS ENDERROC DE FONAMENTACIÓ DE DAU DE FORMIGÓ AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I APLEC PER A POSTERIOR APROFITAMENT. INCLOU CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOU EL TRANSPORT DEL MATERIAL A ACOPIAR DES DE LA UBICACIÓ DE L'ÀMBI D'OBRA AL PUNT D'ACOPI DEFINIT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**22,46** Altres conceptes 22,46000	**€** €
P-66	P21DH-M8J	U	DESMUNTATGE DE LLUMENERA AMB ELS ACCESSORIS I ELEMENTS DE SUBJECCIÓ, APLEC PER A POSTERIOR APROFITAMENT I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	**45,09** Altres conceptes 45,09000	**€** €
P-67	P21G3-DJ18	M	DEMOLICIÓ DE CLAVEGUERA DE FINS A 60 CM D'O FINS A 40X60 CM, DE FORMIGÓ VIBRORREMSAT AMB SOLERA DE 15 CM DE FORMIGÓ AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ	**7,55**	**€**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	7,55000	€
P-68	P21G4-55R1	M2	DEMOLICIÓ DE CUNETA DE FORMIGÓ DEMOLICIÓ DE CUNETA DE FORMIGÓ D'AMPLÀRIA I GRUIX VARIABLE, AMB RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR O AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**2,37** Altres conceptes 2,37000	**€** €
P-69	P21G6-49K2	M	DEMOLICIÓ D'INTERCEPTOR DE 84X50 CM DE PARETS DE 30 CM, DE MAÓ I AMB SOLERA DE 15 CM DE FORMIGÓ AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ	**13,44** Altres conceptes 13,44000	**€** €
P-70	P21G7-49KI	M	DEMOLICIÓ DE POU DE DIÀMETRE 100 CM, DE PARETS DE 30 CM DE MAÓ, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ	**9,78** Altres conceptes 9,78000	**€** €
P-71	P21Q2-8GX	U	RETIRADA DE PAPERERA ANCORADA AL TERRA RETIRADA DE PAPERERA ANCORADA AL TERRA, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, I CÀRREGA AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS DE L'EQUIPAMENT I LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**4,37** Altres conceptes 4,37000	**€** €
P-72	P21R0-92H	U	TALLADA CONTROLADA DE FORMA DIRECTA, D'ARBRE DE < 6 M D'ALÇÀRIA DE PORT PETIT, 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)	**94,43** Altres conceptes 94,43000	**€** €
P-73	P2213-EL66	M3	EXCAVACIÓ MANUAL EN GALERIA EN TERRENY COMPACTE	**142,31** Altres conceptes 142,31000	**€** €
P-74	P2217-55T8	M3	EXCAVACIÓ PER A REBAIX EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ	**3,53** Altres conceptes 3,53000	**€** €
P-75	P2217-HR21	M3	EXCAVACIÓ PER A REBAIX EN TERRENY DE TRÀNSIT DE SAULÓ EXCAVACIÓ PER A REBAIX EN TERRENY DE TRÀNSIT DE SAULÓ (SPT >50), REALITZADA AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA INDIRECTA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**5,60** Altres conceptes 5,60000	**€** €
P-76	P2219-564L	M3	EXCAVACIÓ DE POU AÏLLAT DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA MECÀNICA DEL MATERIAL EXCAVAT	**10,90** Altres conceptes 10,90000	**€** €
P-77	P221C-DYZ	M3	EXCAVACIÓ DE RASA AMB RAMPA D'ACCÉS, DE MÉS DE 2 M D'AMPLÀRIA I MÉS DE 4 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE, AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA MECÀNICA DEL MATERIAL EXCAVAT	**8,03**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	8,03000	€
P-78	P221C-DZ0	M3	EXCAVACIÓ DE RASA DE FINS A 2 M D'AMPLÀRIA I FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY DE TRÀNSIT, AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA MECÀNICA DEL MATERIAL EXCAVAT	**9,88**	**€**
			Altres conceptes	9,88000	€
P-79	P221I-8GY9	M	EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS DE 20 CM D'AMPLÀRIA I 60 CM DE FONDÀRIA, AMB RASADORA ACOBLADA A UN TRACTOR I REBLERT I COMPACTACIÓ AMB TERRES SELECCIONADES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, SENSE PEDRES AMB MITJANS MECÀNICS	**7,05**	**€**
			Altres conceptes	7,05000	€
P-80	P221I-WCK	M	EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS DE 40 CM D'AMPLÀRIA I 60 CM DE FONDÀRIA, AMB RETROEXCAVADORA I REBLERT I COMPACTACIÓ AMB TERRES SELECCIONADES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, SENSE PEDRES AMB MITJANS MECÀNICS, AMB PICÓ VIBRANT ELÈCTRIC	**6,88**	**€**
			Altres conceptes	6,88000	€
P-81	P221K-TG42	M3	EXCAVACIÓ DE CALA EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB MITJANS MANUALS I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA	**87,56**	**€**
			Altres conceptes	87,56000	€
P-82	P221K-TG43	M3	EXCAVACIÓ DE CALA, PER A LOCALITZACIÓ DE SERVEIS, AMB MITJANS MANUALS I REBLERT I COMPACTACIÓ DE TERRES SELECCIONADES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, SENSE PEDRES	**90,53**	**€**
			Altres conceptes	90,53000	€
P-83	P221K-TG44	M3	EXCAVACIÓ DE CALA EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB MITJANS MECÀNICS I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA	**26,29**	**€**
			Altres conceptes	26,29000	€
P-84	P2241-BR01	M2	REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT 98%PM REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS, AMB COMPACTACIÓ DEL 98% DEL PM. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**1,48**	**€**
			Altres conceptes	1,48000	€
P-85	P2242-53CA	M2	REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA DE FINS A 1,5 M D'AMPLÀRIA, AMB MITJANS MECÀNICS I COMPACTACIÓ DEL 95 % PM	**5,37**	**€**
			Altres conceptes	5,37000	€
P-86	P2251-PV01	M3	ESTESA DE TERRA ESMENADA REAPROFITADA DE L'OBRA ESTESA DE TERRA PREVIAMENT ESMENADA REAPROFITADA DE LA PRÒPIA OBRA, SELECCIONADA DE TEXTURA FRANCA O FRANCO-ARENOSA AMB MATÈRIA ORGÀNICA I ESMENA ORGÀNICA AMB COMPOST 400L/M3 PER A PLANTACIÓ D'ARBRAT I AMB COMPOST DE 500L/M3 PER AP LANTACIÓ D'ARBUSTIVA I HIDROSEMBRA. ESTESA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF I SEGONS NOTA GENERAL DE CAPÍTOL.	**17,20**	**€**
	B036-21CI	T	GRAVA DE GRANULAT RECICLAT MIXT DE FORMIGÓ-CERÀMICA DE 20 A 40 M	15,65904	€
			Altres conceptes	1,54096	€
P-87	P2259-DPI	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS D'1,5 I FINS A 2 M, AMB MATERIAL ADEQUAT DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS	**11,88**	**€**

Document signat electrònicament. Per verificar, accedeix a la seu electrònica del Diba (seuelectronica.diba.cat)
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM		
			Altres conceptes	11,88000	€
P-88	P2255-DPI0	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS D'1,5 I FINS A 2 M, AMB MATERIAL ADEQUAT DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT CORRÓ VIBRATORI PER A COMPACTAR, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM	**8,76**	**€**
			Altres conceptes	8,76000	€
P-89	P2258-DRN	M3	TERRAPLENAT I PICONATGE MECÀNICS AMB TERRES ADEQUADES PER A LA FORMACIÓ DE TALÚS TERRAPLENAT I PICONATGE MECÀNICS AMB TERRES ADEQUADES PER A LA FORMACIÓ DE TALÚS, EN TONGADES DE FINS A 25CM, AMB UNA COMPACTACIÓ DEL 90% DEL PM. REAPROFITAMENT DE TERRES D'EXCAVACIÓ PER A LA CORRECTA APORTACIÓ SEGONS SUPERFÍCIES I PLÀNOLS DE PROJECTE. INCLOU ANIVELLAMENT DE SUPERFÍCIES. SUPERFÍCIE MESURADA SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**3,29**	**€**
			Altres conceptes	3,29000	€
P-90	P22D1-BR0	M2	NETEJA SUPERFICIAL PREVIA A PLANTACIÓ NETEJA SUPERFICIAL DEL TERRENY EXISTENT PREVI A PLANTACIÓ I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**9,13**	**€**
			Altres conceptes	9,13000	€
P-91	P22D1-BR0	M2	NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY; E=30CM NETEJA I ESBROSSADA DE FINS A 30CM DE GRUIX DEL TERRENY REALITZADA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ, EN ENTORN URBÀ SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES, SENSE AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**5,85**	**€**
			Altres conceptes	5,85000	€
P-92	P22D1-BR0	M2	NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY; E=10CM NETEJA I ESBROSSADA DE FINS A 15CM DE GRUIX DEL TERRENY REALITZADA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ, EN ENTORN URBÀ SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES, SENSE AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**2,93**	**€**
			Altres conceptes	2,93000	€
P-93	P22D1-DGO	M2	NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY REALITZADA AMB PALA CARREGADORA I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ	**0,54**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	0,54000	€
P-94	P230-DAX8	M2	APUNTALAMENT I ESTREBADA DE RASES I POUS, DE MÉS D'1 I FINS A 2 M D'AMPLÀRIA, AMB FUSTA, PER A UNA PROTECCIÓ DEL 30%	**17,56**	**€**
	B0AK-07AS	KG	CLAU ACER	0,11060	€
	B0D62-07PE	M3	PUNTAL RODÓ DE FUSTA DE 7 A 9 CM DE DIÀMETRE I DE 2 A 2.5 M D'ALÇÀRIA,	0,06897	€
	B0D21-07OY	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS	1,02600	€
			Altres conceptes	16,35443	€
P-95	P233-5ZVZ	M2	ESTREBADA DE RASA PER A TOT TIPUS DE TERRENY, DE FONDÀRIA ENTRE 2,5 I 6 M, AMPLÀRIA ENTRE 1 I 2,5 M, AMB PLAFONS D'ACER GI-P. INCLOU TRANSPORT I RETIRADA A L'OBRA I MOVIMENTS INTERNS DINS L'OBRA. LA UNITAT D'AMIDAMENT INCLOU LES 2 CARES DE LA RASA.	**15,29**	**€**
			Altres conceptes	15,29000	€
P-96	P241-BR01	M3	TRANSPORT DE TERRES PER A REUTILITZAR DINS DE L'OBRA TRANSPORT DE TERRES PER A REUTILITZAR DINS DE L'OBRA, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS, AMB UN RECORREGUT DE FINS A 2 KM. INCLOU EL TRANSPORT INTERIOR DE TERRES PROCEDENTS DE LA MATEIXA OBRA, DES DE LA ZONA DE CÀRREGA PROCEDENT DE L'EXCAVACIÓ FINS A LA ZONA D'APLEC DEFINIDA PER LA DF. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**1,80**	**€**
			Altres conceptes	1,80000	€
P-97	P242-BR01	M3	ESMENA, CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRA DE PLANTACIÓ D'ARBRAT DESDE ZONA D'APLEC PER A REAPROFITAMENT REAPROFITAMENT DE TERRA VEGETAL APLEGADA, AMB PREVI ASSAIG D'IDENTIFICACIÓ DE TERRES PER A LA VALIDACIÓ PER PART DE LA DF, ESMENA ORGÀNICA AMB COMPOST 400L/M3 PER A FORMACIÓ DE TERRA D EPLANTACIÓ D'ARBRAT, CÀRREGA DE LES TERRES VEGETALS DES DE ZONA D'APLEC AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS, TRANSPORT INTERIOR FINS A ZONA D'ESTESA DEFINIDA PER LA DF I DESCÀRREGA. ÚNICAMENT ES REAPROFITARÀ LA TERRA NETA I QUE COMPLEIXI AMB ELS CRITERIS D'ACCEPTACIÓ DEFINITS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**21,84**	**€**
	BR32-21DF	M3	COMPOST DE CLASSE II, D'ORIGEN VEGETAL, SEGONS NTJ 05C, SUBMINISTR	16,46100	€
			Altres conceptes	5,37900	€
P-98	P242-BR02	M3	ESMENA, CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRA DE PLANTACIÓ D'ARBUSTIVA I HIDROSM. DESDE ZONA D'APLEC PER A REAPROFITAMENT REAPROFITAMENT DE TERRA VEGETAL APLEGADA, AMB PREVI ASSAIG D'IDENTIFICACIÓ DE TERRES PER A LA VALIDACIÓ PER PART DE LA DF, ESMENA ORGÀNICA AMB COMPOST 500L/M3 PER A FORMACIÓ DE TERRA DE PLANTACIÓ D'ARBUSTIVA I HIDROSEMBRA, CÀRREGA DE LES TERRES VEGETALS DES DE ZONA D'APLEC AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS, TRANSPORT INTERIOR FINS A ZONA D'ESTESA DEFINIDA PER LA DF I DESCÀRREGA. ÚNICAMENT ES REAPROFITARÀ LA TERRA NETA I QUE COMPLEIXI AMB ELS CRITERIS D'ACCEPTACIÓ DEFINITS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE	**25,68**	**€**

Document signat electrònicament. Firmes validades per l'emissor de custòdia de documents.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	BR32-21DF	M3	COMPOST DE CLASSE II, D'ORIGEN VEGETAL, SEGONS NTJ 05C, SUBMINISTR	20,11900	€
			Altres conceptes	5,56100	€
P-99	P242-BR03	M3	CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRA DESDE ZONA D'APLEC FINS A ZONA DE TERRAPLENAT CÀRREGA SOBRE CAMIÓ DE LES TERRES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, DESDE ZONA D'APLEC, AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I TRANSPORT INTERIOR FINS A ZONA DE TERRAPLENAT DEFINIDA PER LA DF. INCLOU DESCÀRREGA DE LES TERRES. PREVIAMENT S'HAURÀ DE REALITZAR EL CRIBATGE DE LES TERRES A REUTILITZAR, PER A LA SEVA UTILITZACIÓ COM A TERRAPLENAT. ES SEPARARÀ LA ROCA I GRAVA DE LA TERRA, FENT EL GARBELLAT DEL MATERIAL EXCAVAT PER TAL DE SEPARAR-HO SEGONS GRANULOMETRIES PER A LA SEVA REUTILITZACIÓ ALS DIFERENTS ELEMENTS DE DRENATGE. ES REALITZARÀ ASSAIG D'IDENTIFICACIÓ DE TERRES AMB PREVIA ACCEPTACIÓ DE LA DF PER AL SEU REAPROFITAMENT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**1,06**	**€**
			Altres conceptes	1,06000	€
P-100	P24A-BR01	M3	TRANSPORT DE MATERIALS A ZONA DE REUBICACIÓ DES DE ZONA D'APLEC, AMB CAMIÓ DE 5 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA, AMB UN RECORREGUT DE FINS A 10 KM	**3,49**	**€**
			Altres conceptes	3,49000	€
P-101	P24A-H9B2	M3	TRANSPORT DE MATERIALS A APLEC O TALLER, AMB CAMIÓ DE 5 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA, AMB UN RECORREGUT DE FINS A 10 KM	**3,49**	**€**
			Altres conceptes	3,49000	€
P-102	P250-CV10	M	TREBALLS D'HINCA A PERCUSIÓ AMB L'EQUIP DE CASING M-13 PER INSTAL·LAR UNA BEINA D'ACER DE Ø508X10MM, SEGONS PRESSUPOST 2401369 DE CATALANA DE PERFORACIONS. INCLOU: - TUB D'ACER Ø508X10MM. - TREBALLS DEL MARTELL GRUNDOMAT. - TREBALLS D'UNA GRUA DE 30TN - TREBALLS D'UN COMPRESSOR - EQUIP D'OPERARIS SOLDADORS. - ABASTAMENT AIGUA NETA MITJANÇANT CAMIÓ-CUBA - EXECUCIÓ DE TASQUES DE MANTENIMENT DE LA MAQUINÀRIA, INCLOU NETEJA, SUBMINISTRE DE CABURANT I/O ENERGIA - GRUP ELECTROGEN - TRASLLAT DE TERRES PROCEDENTS DE LA PERFORACIÓ A L 'ABOCADOR.	**2.198,70**	**€**
			Altres conceptes	2.198,70000	€
P-103	P251-CV01	U	DESPLAÇAMENT A OBRA, MUNTATGE I DESMUNTATGE D'EQUIP DE CLAVAMENT DE TUBS DE CASING M-13, SEGONS PRESSUPOST 2401369 DE CATALANA DE PERFORACIONS.	**6.706,35**	**€**
			Altres conceptes	6.706,35000	€
P-104	P25Z-CV01	U	DESPLAÇAMENT DE L'EQUIP TÈCNIC AL MUNICIPI A ESTUDIAR I REDACCIÓ DE L'INFORME I ELABORACIÓ DEL DISSENY CONSTRUCTIU DE LA PERFORACIÓ (PERFIL I PLANIMETRIA), SEGONS PRESSUPOST 2401369 DE CATALANA DE PERFORACIONS.	**1.905,00**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Sense descomposició	1.905,00000	€
P-105	P25Z-CV02	M	ESTUDI DE TOPOGRAFIA I GEORADAR (ES CONTEMPLA UNS 10M DE MARGE A AMBDÓS COSTATS DE LA PERFORACIÓ), LECTURA I INTERPRETACIÓ DELS SERVEIS EXISTENTS, SEGONS PRESSUPOST 2401369 DE CATALANA DE PERFORACIONS.	**35,00**	**€**
			Sense descomposició	35,00000	€
P-106	P2A0-4ILU	M3	SUBMINISTRAMENT DE TERRA TOLERABLE, PROCEDENT D'APORTACIÓ	**4,54**	**€**
	B03E-05OH	M3	TERRA TOLERABLE	4,32000	€
			Altres conceptes	0,22000	€
P-107	P2R2-EU9P	M3	CLASSIFICACIÓ A PEU D'OBRA DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ EN FRACCIONS SEGONS REAL DECRETO 105/2008, AMB MITJANS MANUALS	**21,91**	**€**
			Altres conceptes	21,91000	€
P-108	P2R3-HIHC	M3	TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES I RESIDUS VERDS A OBRA EXTERIOR O CENTRE DE VALORITZACIÓ, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 10 I FINS A 15 KM	**6,70**	**€**
			Altres conceptes	6,70000	€
P-109	P2R5-DT1B	M3	TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 7 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA A MÀQUINA, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 15 I FINS A 20 KM	**13,79**	**€**
			Altres conceptes	13,79000	€
P-110	P2R5-DT21	M3	TRANSPORT DE RESIDUS ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR D'1 M3 DE CAPACITAT	**74,28**	**€**
			Altres conceptes	74,28000	€
P-111	P2R6-4I6A	M3	CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR DE 9 M3 DE CAPACITAT	**20,06**	**€**
			Altres conceptes	20,06000	€
P-112	P2RA-EU2F	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	**40,68**	**€**
	B2RA-28U1	T	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN PLANTA DE COMPOSTAGE DE RESIDUS VEGET	38,74500	€
			Altres conceptes	1,93500	€
P-113	P2RA-EU2S	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE FORMIGÓ INERTS AMB UNA DENSITAT 1,45 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 01 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	**10,49**	**€**
	B2RA-28UR	T	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE FORMIG	9,99050	€
			Altres conceptes	0,49950	€
P-114	P2RA-EU6M	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE PLÀSTIC NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,035 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 02 03 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	**0,00**	**€**
	B2RA-28TU	T	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE PLÀ	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-115	P2RA-EU6U	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE FUSTA NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,19 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 02 01 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	**12,02**	**€**

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es còpia autentica de l'original electronic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B2RA-28TK	T	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE FUS	11,45130	€
			Altres conceptes	0,56870	€
P-116	P2RA-EU6W	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE METALLS BARREJATS NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,2 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 04 07 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	**-32,55**	**€**
	B2RA-28UG	T	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE MET	-30,99600	€
			Altres conceptes	-1,55400	€
P-117	P2RA-EU70	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 NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,43 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 09 04 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	**56,57**	**€**
	B2RA-28V2	T	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBR	53,87900	€
			Altres conceptes	2,69100	€
P-118	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 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 07 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	**20,79**	**€**
	B2RA-28US	T	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBR	19,80000	€
			Altres conceptes	0,99000	€
P-119	P2RA-M8VU	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT 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	**11,39**	**€**
	B2RA-MA2B	T	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS D'AGLOMER	10,84600	€
			Altres conceptes	0,54400	€
P-120	P2RB-HIGJ	M3	DISPOSICIÓ DE TERRES NO CONTAMINADES DE DENSITAT APARENT 1,6 T/M3, A VALORITZADOR DE MATERIALS NATURALS EXCAVATS AMB CODI VNME	**6,32**	**€**
	B2RB-HFVL	T	DISPOSICIÓ DE TERRES NO CONTAMINADES DE DENSITAT APARENT 1,6 T/M3	6,01600	€
			Altres conceptes	0,30400	€
P-121	P2RT-N0Z1	JR	JORNADA DE TREBALL DE NETEJA DEL TUB CASING PER ELIMINACIÓ DE FANGS-DETRITUS, INCLOU ABASTAMENT AIGUA NETA MITJANÇANT CAMIÓ-CUBA, SEGONS PRESSUPOST 2401369 DE CATALANA DE PERFORACIONS.	**1.143,42**	**€**
			Altres conceptes	1.143,42000	€
P-122	P312-I0IK	M3	FORMIGONAMENT DE RASES I POUS, AMB FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB CUBILOT	**123,03**	**€**
	B06F1-I0IL	M3	FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE	105,23700	€
			Altres conceptes	17,79300	€
P-123	P312-IIBB	M3	DE RASES I POUS DE FONAMENTS, AMB FORMIGÓ EN MASSA HM - 30 / B / 20 / XF1 + XA1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.5, ABOCAT DES DE CAMIÓ	**131,92**	**€**
	B06F1-I313	M3	FORMIGÓ EN MASSA HM - 30 / B / 20 / XF1 + XA1 AMB UNA QUANTITAT DE CIM	120,42120	€
			Altres conceptes	11,49880	€
P-124	P354-10FJW	M3	MUR DE CONTENCIÓ DE FORMIGÓ ARMAT AMB FONAMENT DE 0,7 M D'ALÇÀRIA I 30 CM DE GRUIX, DE FORMIGÓ FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 25 / B / 20 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB CUBILOT, ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES	**409,36**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			CORRUGADES AMB UNA QUANTIA DE 50 KG/M3 I ENCOFRAT INDUSTRIALITZAT PER A MURS, VIST. INCLOU COL·LOCACIÓ DE TANCA DE SIMPLE TORSIÓ AMB FORMIGÓ FRESC AMB UNA P.P. D'ANCORATGES PER A LA SEVA UNIÓ. INCLOU MATAVIUS PER ACABAT, CORRECTE ACABAT SUPERFICIAL, NETEJA DEL MATERIAL RESTANT POSTERIOR AL DESENCOFRAT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. Altres conceptes	409,36000	€
P-125	P3J0-CV01	M3	RETIRADA DE L'ESCULLERA EXISTENT DE LA RIERA DE CABRERA DE MAR, JA SIGUI DEL MUR COM DE LA SOLERA, I POSTERIOR RECOL·LOCACIÓ DE LA MATEIXA. LA PARTIDA INCLOU LA REPOSICIÓ DEL GEOTÈXTIL, LA CAPA FILTRE, EL REBLERT POSTERIOR AMB TERRES EXISTENTS I D'APORTACIÓ, AMB MITJANS MECÀNICS, INCLOENT LES MANIOBRES NECESSARIES I LA RAMPA D'ACCÉS, AIXÍ COM TOTES LES TASQUES AUXILIARS NECESSARIES PER EXECUTAR AQUESTA UNITAT D'OBRA	**117,68**	**€**
	B7B1-0KQ6	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE FIBRA DE VIDRE TEIXIT DE 90 A 100 G/M	2,22000	€
			Altres conceptes	115,46000	€
P-126	P3J4-BR01	M	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'ESTRUCTURA DE GABIONS DE MALLA ELECTROSOLDADA AMB GABIÓ DE SECCIÓ 1X1 M, ENREIXAT D'ACER GALVANITZAT AMB FILFERRO BEZINAL, DE DIÀMETRE DE 6,0 MM, I 50X200 MM DE LLUM DE MALLA I TAPA SUPERIOR AMB FILFERRO DE 4,5MM, REBLERT AMB ARID RECICLAT DE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS, AMB LA CARA FRONTAL I LATERAL DE LA FILADA ES COL·LOCARÀN MANUALMENT CAREJADES A CARA VISTA SEGONS DETALLS DE PROJECTE, COL·LOCADA AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS. ENREIXAT D'ACER AMB FILFERRO BEZINAL AMB GALVANITZAT ZN-AL 95-5 DE 350 GR/M2 AMB RESISTÈNCIA A LA TRACCIÓ DE 600 N/MM2 I MAJOR DEL 75% EN SOLDADURES. INCLOU 8 TIRNATS INTERNS DE FILFERRO DE 5 MM PER M2, LA UNIÓ DELS ENREIXATS ES FROMALITZARAN MITJANÇANT CLIPS ANTIPUNTXONAMENT D'ACER CORTEN D'ESESSOR 2 MM. EL MUNTATGE DEL GABIÓ SERÀ REALITZAT PER MUNTADOR OFICIAL DE LA MARCA SEGUINT LES ESPECIFICACIONS DEL PRODUCTE I ELS CÀLCULS ESTÀTICS SOTA NORMA EN-1997 DA 2. TOTES LES UNITATS DE GABIÓ HAURAN D'ESTAR GRAPADES ENTRE ELLES PER EL QUE S'EXCLOUEN GABIONS PRE-REOMPLERTS. INCLOU P.P. DE SOLAPAMENTS I ANCORATGES AL TALÚS DEL MUR, MUNTAT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I EN DIFERENTS ALÇADES. INCLOU MAQUINARIA, EINES ESPECIALS, ENCOFRAT DURANT EL MUNTATGE PER EVITAR DEFORMACIONS DE LA MALLA I LA COL·LOCACIÓ DE PLANTES I SISTEMA DE DEGOTEIG DINTRE DELS GABIONS, GEOTÈXTIL EN EL TRASDÓS DELS MURS EN CONTACTE AMB EL TERRENY, INCLOENT TALLS NECESSARIS PER A QUE NO QUEDI VIST, I TOTS ELS ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. MATERIAL, TRANSPORT I COL·LOCACIÓ, COMPLETAMENT ACABAT.	**196,83**	**€**
	B353-BR01	U	GABIÓ DE 2X1X1 M, D'ACER GALVANITZAT, DE DIÀMETRE DE 6,0 MM, I 50X200	187,45500	€
			Altres conceptes	9,37500	€
P-127	P3J4-PV03	M	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'ESTRUCTURA DE GABIONS DE MALLA ELECTROSOLDADA AMB GABIÓ DE SECCIÓ 0,5X1 M, ENREIXAT D'ACER GALVANITZAT AMB FILFERRO BEZINAL, DE DIÀMETRE DE 6,0 MM, I 50X200 MM DE LLUM DE MALLA I TAPA SUPERIOR AMB FILFERRO DE 4,5MM, REBLERT AMB ARID RECICLAT DE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS, AMB LA CARA FRONTAL I LATERAL DE LA FILADA ES COL·LOCARÀN MANUALMENT CAREJADES A CARA VISTA SEGONS DETALLS DE PROJECTE, COL·LOCADA AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS.	**144,59**	**€**

Document signat electrònicament. Fitxa de dades. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			ENREIXAT D'ACER AMB FILFERRO BEZINAL AMB GALVANITZAT ZN-AL 95-5 DE 350 GR/M2 AMB RESISTÈNCIA A LA TRACCIÓ DE 600 N/MM2 I MAJOR DEL 75% EN SOLDADURES. INCLOU 8 TIRNATS INTERNS DE FILFERRO DE 5 MM PER M2, LA UNIÓ DELS ENREIXATS ES FROMALITZARAN MITJANÇANT CLIPS ANTIPUNTXONAMENT D'ACER CORTEN D'ESESSOR 2 MM. EL MUNTATGE DEL GABIÓ SERÀ REALITZAT PER MUNTADOR OFICIAL DE LA MARCA SEGUINT LES ESPECIFICACIONS DEL PRODUCTE I ELS CÀLCULS ESTÀTICS SOTA NORMA EN-1997 DA 2. TOTES LES UNITATS DE GABIÓ HAURAN D'ESTAR GRAPADES ENTRE ELLES PER EL QUE S'EXCLOUEN GABIONS PRE-REOMPLERTS. INCLOU P.P. DE SOLAPAMENTS I ANCORATGES AL TALÚS DEL MUR, MUNTAT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I EN DIFERENTS ALÇADES. INCLOU MAQUINARIA, EINES ESPECIALS, ENCOFRAT DURANT EL MUNTATGE PER EVITAR DEFORMACIONS DE LA MALLA I LA COL·LOCACIÓ DE PLANTES I SISTEMA DE DEGOTEIG DINTRE DELS GABIONS, GEOTÈXTIL EN EL TRASDÓS DELS MURS EN CONTACTE AMB EL TERRENY, INCLOENT TALLS NECESSARIS PER A QUE NO QUEDI VIST, I TOTS ELS ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. MATERIAL, TRANSPORT I COL·LOCACIÓ, COMPLETAMENT ACABAT.		
	B353-PV00	U	GABIÓ DE 2X1X0,5 M, D'ACER GALVANITZAT, DE DIÀMETRE DE 6,0 MM, I 50X20	137,70500	€
			Altres conceptes	6,88500	€
P-128	P446-DM8P	M	ACER PER A ANCORATGES; D=12MM; C/100CM SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'ACER S275J2 SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A ELEMENTS D'ANCORATGE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT, SERIE RODÓ DE DIAMETRE 12 MM COL·LOCATS CADA 100CM , TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A OBRA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**8,29**	**€**
	B44Z-0LXU	KG	ACER S275J2 SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFI	3,04000	€
			Altres conceptes	5,25000	€
P-129	P44A-43HZ	M	PEÇA DE FIXACIÓ EN 'U' D'ACER CORTEN; C/133CM; 30X10CM SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PEÇA DE FIXACIÓ EN 'U' D'ACER CORTEN, COL·LOCADES CADA 133 CM I DE DIMENSIONS 10X30X10CM, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT, TREBALLAT DOBLEGADA A TALLER, COL·LOCADA A L'OBRA AMB SOLDADURA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRETAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**15,13**	**€**
	B44Z-0LY1	KG	ACER AMB RESISTÈNCIA MILLORADA A LA CORROSSIÓ ATMOSFÈRICA (CORT	7,46200	€
			Altres conceptes	7,66800	€
P-130	P4524-BR01	M3	RECRESCUT DE MUR DE FORMIGÓ ARMAT, ALTURA DE 0,30M, PER A DEIXAR EL FORMIGÓ VIST AMB UNA QUANTIA D'ENCOFRAT 5 M2/M3, FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6 ABOCAT AMB CUBILOT I ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES AMB UNA QUANTIA DE 10 KG/M3. INCLOU PREPARACIÓ I NETEJA DE LA SUPERFÍCIE DE CONTACTE AMB EL NOU FORMIGÓ, PERFORACIÓNS I ANCLATGE AMB RESINA EPOXI DEL RECRESCUT D'ARMAT I SOLAPAMENTS D'ENCOFRAT.	**244,41**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
			Altres conceptes	244,41000	€
P-131	P4531-1BR0	M	CÈRCOL DE FORMIGÓ ARMAT DE 30 CM DE CANTELL I 105 CM D'APMPLADA, AMB UNA QUANTIA D'ENCOFRAT 3 M2/M3, FORMIGÓ FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 25 / F / 20 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6 ABOCAT AMB CUBILOT I ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES AMB UNA QUANTIA DE 10 KG/M3. ARMAT SEGONS ESPECEJAMENT DE PLÀNOLS DE PROJECTE.	**143,52**	**€**
			INCLOU EXECUCIÓ CORRECTA DE TOTES LES TROBADES CÈRCOL-PROTECCIONS. EXCAVACIÓ I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ I COMPACTACIÓ DE LA BASE.		
			LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINE SI ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
			Altres conceptes	143,52000	€
P-132	P4BK-BR01	M	ARMADURA SUPERIOR DE REFORÇ AP500 SD; D.12MM C/ 20CM	**21,77**	**€**
			ARMADURA SUPERIOR DE REFORÇ AP500 SD PER A L'ARMADURA DE REFORÇ EN ZONES LOCALITZADES, EN BARRES DE DIÀMETRE 12 MM CADA 20 CM, DE 240 CM DE LONGITUD I POTA A9 0 GRAUS DE 20 CM DE LONGITUD, D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500SD DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2, AMB UNA QUANTÍA DE 12 KG D'ACER PER METRE.		
			INCLOU REPLANTEIG DE L'ARMAT, EL SUBMINISTRAMENT, ELEMENTS AUXILIARS PER EL SEU LLIGAT (FILFERRO), COL·LOCACIÓ SEGONS ESPECEJAMENT EN PLÀNOLS DE PROJECTE.		
			LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS D ELA DF.		
	B0AM-078F	KG	FILFERRO RECUIT DE DIÀMETRE 1,3 MM	0,02700	€
			Altres conceptes	21,74300	€
P-133	P4G3-BR01	M3	FORMACIÓ DE MUR DE ROCALLA I PARTERRE DE BENVINGUDA	**240,00**	**€**
			FORMACIÓ DE MUR DE ROCALLA I PARTERRE DE BENVINGUDA, AMB ROCALLA RECUPERADA DE L'OBRA, D'UNA CARA VISTA, COL·LOCADA AMB MORTER CIMENT 1:6. COL·LOCACIÓ DE LA ROCALLA AMB ELEMENTS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE RUNA SOBRANT SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.		
			INCLOU ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA FORMACIÓ SEGONS ESPEÇEJAMENT EN PLÀNOLS DE PROJECTE I REPLANTEIG.		
			LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINE SI ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
			Altres conceptes	240,00000	€
P-134	P6A5-DRM6	M	REIXAT D'ACER D'ALÇÀRIA 2 M AMB TELA METÀL·LICA DE TORSIÓ SIMPLE AMB ACABAT GALVANITZAT, DE 50 MM DE PAS DE MALLA I DIÀMETRE 2.7 I 2,7 MM, PALS DE TUB GALVANITZAT 50 MM COL·LOCATS CADA 3 M SOBRE DAUS DE FORMIGÓ I PART PROPORCIONAL DE PALS PER A PUNTS SINGULARS	**22,10**	**€**
	B6A0-0KNL	U	PAL PER A EXTREMS, TENSORS O PUNTS SINGULARS DE TUB D'ACER GALVA	2,99825	€
	B0AI-07BD	M2	TELA METÀL·LICA DE SIMPLE TORSIÓ DE FILFERRO GALVANITZAT, 2,7 MM I D	5,52000	€
	B6A0-0KNJ	U	PAL INTERMEDI DE TUB D'ACER GALVANITZAT, 50 MM I D'ALÇÀRIA 2,35 M	3,89300	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	9,68875	€
P-135	P6A5-DRM8	M	REIXAT D'ACER D'ALÇÀRIA 3 M AMB TELA METÀL·LICA DE TORSIÓ SIMPLE AMB ACABAT GALVANITZAT, DE 50 MM DE PAS DE MALLA I DIÀMETRE 2.7 I 2,7 MM, PALS DE TUB GALVANITZAT 50 MM COL·LOCATS CADA 3 M SOBRE DAUS DE FORMIGÓ I PART PROPORCIONAL DE PALS PER A PUNTS SINGULARS	**43,01**	**€**
	B0AI-07BD	M2	TELA METÀL·LICA DE SIMPLE TORSIÓ DE FILFERRO GALVANITZAT, 2,7 MM I D	8,28000	€
	B6A0-0KNK	U	PAL INTERMEDI DE TUB D'ACER GALVANITZAT, 50 MM I D'ALÇÀRIA 3,4 M	6,34440	€
	B6A0-0KNN	U	PAL PER A EXTREMS, TENSORS O PUNTS SINGULARS DE TUB D'ACER GALVA	9,16962	€
			Altres conceptes	19,21598	€
P-136	P6AC-BR02	U	MANTENIMENT ANUAL I NETEJA DELS PARTERRES	**2.500,00**	**€**
			Sense descomposició	2.500,00000	€
P-137	P7B1-6Q54	M2	GEOTÈXTIL DE FELTRE DE POLIÈSTER NO TEIXIT; 190 A 200G/M2	**2,46**	**€**
			SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIÈSTER NO TEIXIT LLIGAT MECÀNICAMENT DE 190 A 200 G/M2, COL·LOCAT SENSE ADHERIR.		
			LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	B7B1-0KPZ	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIÈSTER NO TEIXIT, LLIGAT MECÀNIC	0,90200	€
			Altres conceptes	1,55800	€
P-138	P7C22-E0D	M2	PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT; E=5CM	**12,04**	**€**
			SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS), DE 50 MM DE GRUIX, DE 100 KPA DE TENSIÓ A LA COMPRESSIÓ, D'1,4 M2·K/W DE RESISTÈNCIA TÈRMICA, AMB UNA CARA LLISA I CANTELL RECTE, COL·LOCADES AMB ADHESIU DE FORMULACIÓ ESPECÍFICA.		
			LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	B090-06VV	KG	ADHESIU D'APLICACIÓ A DUES CARES DE CAUTXÚ SINTÈTIC COMPATIBLE AM	1,55255	€
	B7C26-FGWV	M2	PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS), DE 50 MM DE GRUIX, DE 100 KPA D	7,07700	€
			Altres conceptes	3,41045	€
P-139	P923-BR01	M3	BASE DE FORMIGÓ HRM-20/F/20/I; 100% MATERIAL RECICLAT	**88,80**	**€**
			BASE DE FORMIGÓ HRM-20/F/20/I DE CONSISTÈNCIA FLUÏDA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I, AMB UN <= 100% DE MATERIAL GRUIXUT RECICLAT, LLIURE D'IMPURESES I FILLER, AMB MARCAT CE, I ESTESA, VIBRATGE I ABOCAT AMB ELS MATERIALS NECESSARIS I ADEQUATS I C'ARREGA DE RESTES SOBRANTS SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.		
			LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	B063-HPAO	M3	FORMIGÓ HRM-20/F/20/I DE CONSISTÈNCIA FLUÏDA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL	62,04450	€
			Altres conceptes	26,75550	€
P-140	P924-BR01	M2	GRAVA DE PEDRA CALCÈREA PER CANAL DE FORMIGÓ	**16,96**	**€**
			SUBMINISTRAMENT I ESTESA DE 40-50 CM DE GRUIX DE GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA PER A CANAL DE FORMIGÓ, DE 50 A 70 MM, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL, AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS.		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	B03J-0K8H	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, DE 50 A 70 MM	11,90952	€
			Altres conceptes	5,05048	€
P-141	P931-10RTK	M3	BASE DE FORMIGÓ 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 ESTESA I VIBRATGE MANUAL, AMB ACABAT REGLEJAT, AMB DÚMPER DE GASOIL	**129,31**	**€**
	B06F1-I0IL	M3	FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE	100,45350	€
			Altres conceptes	28,85650	€
P-142	P938-BR01	M3	BASE DE TOT-U ARTIFICIAL RECICLAT 98%PM	**28,88**	**€**
			BASE DE TOT-U ARTIFICIAL PROCEDENT DE GRANULATS RECICLATS DE FORMIGÓ, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL PM. INCLOU 20CM DE DESFASE RESPECTE ALS LÍMITS DEL FORMIGÓ EN TOT EL PERÍMETRE, SEGONS DETALL DE PROJECTE.		
			LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,08800	€
	B03F-05NY	M3	TOT-U ARTIFICIAL PROCEDENT DE GRANULATS RECICLATS DE FORMIGÓ	20,12500	€
			Altres conceptes	8,66700	€
P-143	P966-TR04	M	PLATINA D'ACER CORTEN, PER A TRAMS RECTES I CORBS, EN ESTRUCTURA COMPOSTA, DE 0.5X35X10 CM I 8 MM DE GRUIX, COL·LOCADA A CANTELL DE CÈRCOL TOT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE.INCLOU UNIO AMB PECES AUXILIARS AMB SOLDADURA A OBRA.	**17,47**	**€**
	B44Z-0LY1	KG	ACER AMB RESISTÈNCIA MILLORADA A LA CORROSSIÓ ATMOSFÈRICA (CORT	9,75800	€
			Altres conceptes	7,71200	€
P-144	P967-BR01	M	VORADA REMUNTABLE DE FORMIGÓ 25X28CM	**32,98**	**€**
			VORADA REMUNTABLE RECTA I/O CORBA DE FORMIGÓ, DE FORMES SEGONS PLÀNOLS DE DETALL, DIMENSIONAT TOTAL 25X50X28X8X17CM, CLASSE RESISTENT A L'ABRASIÓ H I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ U (R-6 MPA) SEGONS UNE-EN 1340, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL HRNE-235/ B/ 20 AMB UN 100% DEL GRANULAT GRUIXUT RECICLAT MIXT, RENTAT I LLIURE D'IMPURESES I FILLER, AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES, DE 25 A 30 CM D'ALÇÀRIA I REJUNTADA AMB MORTER PER A RAM DE PALETA.		
			LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	B962-BR01	M	PEÇA DE FORMIGÓ PER A VORADES, DE DIMENSIONS 25X50X28X8X17CM, CL	5,88000	€
	B06A-HP2W	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL AMB GRANULAT RECICLAT, DE CONSISTÈ	9,14846	€
	B07L-1PYA	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), A GRANEL, DE DESI	0,16019	€
			Altres conceptes	17,79135	€
P-145	P967-BR02	M	VORADA TAULÓ TIPUS T2P	**37,77**	**€**
			PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES MODEL T2P MODEL Longitud 2ª Copia. CLASSE CLIMÀTICA B, CLASSE RESISTENT A L'ABRASIÓ H I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ U (R-6 MPA) SEGONS UNE-EN 1340, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ RECICLAT NO ESTRUCTURAL HRNE-235/P/20 DE 25 A 30 CM D'ALÇÀRIA, I REJUNTAT AMB MORTER PER A RAM DE PALETA.		

Document signat electrònicament. Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			CLIMÀTICA B, CLASSE RESISTENT A L'ABRASIÓ H I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ U (R-6 MPA) SEGONS UNE-EN 1340, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ RECICLAT NO ESTRUCTURAL HRNE-235/P/20 DE 25 A 30 CM D'ALÇÀRIA, I REJUNTAT AMB MORTER PER A RAM DE PALETA.		
			LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	B962-BR02	M	PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES MODEL T2P MODEL BREINCO, AM	11,76000	€
	B06A-2MHN	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL AMB GRANULAT RECICLAT, DE CONSISTÈ	7,94657	€
	B07L-1PYA	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), A GRANEL, DE DESI	0,08009	€
			Altres conceptes	17,98334	€
P-146	P967-EA2E	M	PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES MODEL T3, DOBLE CAPA, AMB SECCIÓ NORMALITZADA DE CALÇADA C3 28X17 CM, SEGONS UNE 127340, DE CLASSE CLIMÀTICA B, CLASSE RESISTENT A L'ABRASIÓ H I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ T (R-5 MPA) SEGONS UNE-EN 1340, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ RECICLAT NO ESTRUCTURAL HRNE-235/P/20 DE 20 A 25 CM D'ALÇÀRIA, I REJUNTAT AMB MORTER PER A RAM DE PALETA.	**31,76**	**€**
			LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	B07L-1PYA	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), A GRANEL, DE DESI	0,12014	€
	B06A-2MHN	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL AMB GRANULAT RECICLAT, DE CONSISTÈ	8,50750	€
	B962-0GR5	M	PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES MODEL T3, DOBLE CAPA, AMB SE	4,97700	€
			Altres conceptes	18,15536	€
P-147	P976-BR01	M	RIGOLA DE FORMIGÓ PREFABRICAS IGUAL A L'EXISTENT	**32,86**	**€**
			RIGOLA DE 40 CM D'AMPLÀRIA DE PEÇA DOBLE CAPA DE FORMIGÓ COLOR IGUAL A L'EXISTENT, DE 40X20X8 CM, PER A RIGOLES, COL·LOCADES AMB MORTER SOBRE BASE DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL I REJUNTADES AMB BEURADA DE CIMENT.		
			LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	B069-I4L6	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/B/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRES	7,81550	€
	B07L-1PY6	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), EN SACS, DE DESIG	0,11899	€
	B055-065W	T	CIMENT BLANC DE RAM DE PALETA BL 22,5 X SEGONS UNE 80305, EN SACS	0,39629	€
	B971-HDKC	U	PEÇA DOBLE CAPA DE FORMIGÓ COLOR BLANC, DE 20X20X8 CM, PER A RIGO	9,29200	€
			Altres conceptes	15,23722	€
P-148	P9A2-BR02	M3	PAVIMENT DE SAULÓ CRIVAT, 100% ÀRID RECICLAT, 100%PM	**27,08**	**€**
			PAVIMENT DE SAULÓ CRIVAT AMB 100% SORRA DE MATERIAL RECICLAT MIXT DE FORMIGÓ-CERÀMICA DE 0 A 2 MM, LLIURE D'IMPURESES I FILLER, AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE LES PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES, I EQUIVALENT DE SORRA SUPERIOR A 70, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 100 % DEL PM. INCLOU 80CM D'ENCASTAMENT AL TERRENY, EN ELS LÍMITS DEL PROPI PAVIMENT, SEGONS DETALL DE PROJECTE. INCLOU SUBMINISTRAMENT I ESCAMPADA DEL MATERIAL AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS.		
			LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B03C-BR01	M3	SAULÓ CRIVAT DE MATERIAL RECICLAT MIXT DE FORMIGÓ-CERÀMICA, DE 0	16,42200	€
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,08800	€
			Altres conceptes	10,57000	€
P-149	P9E1-BR01	M2	PAVIMENT DE PANOT PODOTÀCTIL DIRECCIONAL 20X20X4 CM COLOR DESERT (OCRE)	**58,60**	**€**
			PAVIMENT DE PANOT PODOTÀCTILDIRECCIONAL, AMB BANDES LONGITUDINALS ELEVADES, DE 20X20X4 CM BREINCO O EQUIVALENT, AMB SEPARADORS DE 0,5MM, DE COLOR DESERT (OCRE), SOBRE SUPORT DE 3 CM DE MORTER SEC M-80, AMB BEURADA DE CIMENT PORTLAND. INCLOU L'ADAPTACIÓ DE L'ESPECEJAMENT A LES TAPES DELS PERICONS O POUS DE SERVEIS, PER TAL DE REPARTIR LA MANCA DE MIDA EN EL TALL DE 3 PECES COM A MÍNIM. NO S'ADMETRÀ CAP PEÇA QUE, UN COP TALLADA, SIGUI INFERIOR A 3/4 PARTS DE LA DIMENSIÓ ORIGINAL NI A LA COL·LOCACIÓ DE PECES EN GANIVET. PER LA FORMACIÓ DE TRAMS CURVILINIS O EN DIAGONAL ES CONSULTARÀ A LA DF PER TAL DE REPLANTEJAR IN SITU LA MILLOR SOLUCIÓ, SEGUINT ELS CRITERIS ANTERIORS. EN QUALSEVOL CAS, EL CONTRACTISTA PRESENTARÀ A LA DF EL PROCÈS D'EXECUCIÓ DEL PAVIMENT ABANS D'EXECUTAR-LO. UN COP COL·LOCAT EL PAVIMENT, ES TINDRÀ CURA DE LA SEVA NETEJA I MANTENIMENT FINS A LA RECEPCIÓ DE L'OBRA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRAA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	B9E2-BR02	M2	PANOT PODOTÀCTIL RATLLAT DE COLOR DESERT DE 20X20X4 CM, BREINCO	23,56200	€
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,00176	€
			Altres conceptes	35,03624	€
P-150	P9E1-BR02	M2	PAVIMENT DE PANOT PODOTÀCTIL DE BOTONS 20X20X4CM COLOR DESERT (OCRE)	**58,60**	**€**
			PAVIMENT DE PANOT PODOTÀCTIL DE BOTONS COLOR DESERT (OCRE), DE 20X20X4 CM AMB SEPARADORS DE 0,5 MM BREINCO O EQUIVALENT, SOBRE SUPORT DE 3 CM DE MORTER SEC M-80, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10 I BEURADA DE CIMENT PORTLAND. INCLOU L'ADAPTACIÓ DE L'ESPECEJAMENT A LES TAPES DELS PERICONS O POUS DE SERVEIS, PER TAL DE REPARTIR LA MANCA DE MIDA EN EL TALL DE 3 PECES COM A MÍNIM. NO S'ADMETRÀ CAP PEÇA QUE, UN COP TALLADA, SIGUI INFERIOR A 3/4 PARTS DE LA DIMENSIÓ ORIGINAL NI A LA COL·LOCACIÓ DE PECES EN GANIVET. PER LA FORMACIÓ DE TRAMS CURVILINIS O EN DIAGONAL ES CONSULTARÀ A LA DF PER TAL DE REPLANTEJAR IN SITU LA MILLOR SOLUCIÓ, SEGUINT ELS CRITERIS ANTERIORS. EN QUALSEVOL CAS, EL CONTRACTISTA PRESENTARÀ A LA DF EL PROCÈS D'EXECUCIÓ DEL PAVIMENT ABANS D'EXECUTAR-LO. UN COP COL·LOCAT EL PAVIMENT, ES TINDRÀ CURA DE LA SEVA NETEJA I MANTENIMENT FINS A LA RECEPCIÓ DE L'OBRA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	B941-BR01	M2	PANOT PODOTÀCTIL DE BOTONS DE COLOR DESERT DE 20X20X4 CM, BREIN	23,56200	€
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,00176	€
			Altres conceptes	35,03624	€
P-151	P9E1-BR03	M2	PAVIMENT DE PANOT 20X20X4 CM COLOR DESERT (OCRE)	**53,45**	**€**
			PAVIMENT DE PANOT COLOR DESERT (OCRE), DE 20X20X4 CM DE 4 PASTILLES AMB SEPARADORS DE 0,5 MM BREINCO O EQUIVALENT, SOBRE SUPORT DE 3 CM DE MORTER EN SEC M-80, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10 I BEURADA DE CIMENT PORTLAND.		

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es copia autentica de l'original electronic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			INCLOU L'ADAPTACIÓ DE L'ESPECEJAMENT A LES TAPES DELS PERICONS O POUS DE SERVEIS, PER TAL DE REPARTIR LA MANCA DE MIDA EN EL TALL DE 3 PECES COM A MÍNIM. NO S'ADMETRÀ CAP PEÇA QUE, UN COP TALLADA, SIGUI INFERIOR A 3/4 PARTS DE LA DIMENSIÓ ORIGINAL NI A LA COL·LOCACIÓ DE PECES EN GANIVET. PER LA FORMACIÓ DE TRAMS CURVILINIS O EN DIAGONAL ES CONSULTARÀ A LA DF PER TAL DE REPLANTEJAR IN SITU LA MILLOR SOLUCIÓ, SEGUINT ELS CRITERIS ANTERIORS. EN QUALSEVOL CAS, EL CONTRACTISTA PRESENTARÀ A LA DF EL PROCÈS D'EXECUCIÓ DEL PAVIMENT ABANS D'EXECUTAR-LO. UN COP COL·LOCAT EL PAVIMENT, ES TINDRÀ CURA DE LA SEVA NETEJA I MANTENIMENT FINS A LA RECEPCIÓ DE L'OBRA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	B9E2-BR03	M2	PANOT DE COLOR DESERT DE 20X20X4 CM, BREINCO O EQUIVALENT	18,66600	€
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,00176	€
			Altres conceptes	34,78224	€
P-152	P9E1-BR04	M2	PAVIMENT DE PANOT IGUAL A L'EXISTENT	**46,95**	**€**
			PAVIMENT DE PANOT IGUAL A L'EXISTENT, SOBRE SUPORT DE 3 CM DE MORTER EN SEC M-80, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10 I BEURADA DE CIMENT PORTLAND. INCLOU L'ADAPTACIÓ DE L'ESPECEJAMENT A LES TAPES DELS PERICONS O POUS DE SERVEIS, PER TAL DE REPARTIR LA MANCA DE MIDA EN EL TALL DE 3 PECES COM A MÍNIM. NO S'ADMETRÀ CAP PEÇA QUE, UN COP TALLADA, SIGUI INFERIOR A 3/4 PARTS DE LA DIMENSIÓ ORIGINAL NI A LA COL·LOCACIÓ DE PECES EN GANIVET. PER LA FORMACIÓ DE TRAMS CURVILINIS O EN DIAGONAL ES CONSULTARÀ A LA DF PER TAL DE REPLANTEJAR IN SITU LA MILLOR SOLUCIÓ, SEGUINT ELS CRITERIS ANTERIORS. EN QUALSEVOL CAS, EL CONTRACTISTA PRESENTARÀ A LA DF EL PROCÈS D'EXECUCIÓ DEL PAVIMENT ABANS D'EXECUTAR-LO. UN COP COL·LOCAT EL PAVIMENT, ES TINDRÀ CURA DE LA SEVA NETEJA I MANTENIMENT FINS A LA RECEPCIÓ DE L'OBRA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	B9E2-BR05	M2	PANOT IGUAL A L'EXISTENT	12,47460	€
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,00176	€
			Altres conceptes	34,47364	€
P-153	P9G3-BR01	M	FORMACIÓ DE TALL DE JUNT D'1,5 CM DE PROFUNDITAT PER A PAVIMENT AMB TAULÓ DE FUSTA DE PI D'ENCOFRAT I LIQUID DESENCOFRANT 1,5CM D'ESPESSOR. INCLOU CORRECTA COL·LOCACIÓ ANIVELLADA I EN SENTIT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE. NETEJA DE LA SUPERFÍCIE PER LA SEVA COL·LOCACIÓ. INCLOU FORMACIÓ DE JUNT AMB TAULELLDE FUSTA D'ENCOFRAT AMB LIQUID DESENCOFRANT DURANT L'EXECUCIÓ PER DEIXAR EL JUNT OBERT TOTALMENT LLIURE DE BRUTICIA I CANTELLS I REMATS NETS.	**17,64**	**€**
	B0DZ1-0ZLZ	L	DESENCOFRANT	0,22600	€
	B0D21-07OY	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS	0,56848	€
			Altres conceptes	16,84552	€
P-154	P9G6-4XON	M2	PLANXA DE FORMIGÓ PER A REPOSICIÓ D'ILLOT	**31,06**	**€**
			FORMACIÓ DE PLANXA DE FORMIGÓ PER A REPOSICIÓ D'ILLOT AMB FORMIGÓ HA-30/P / 10 / I + E DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 10 MM, AMB >= 300 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I + E, DE 15 CM DE GRUIX, AMB ACABAT REMOLINAT MECÀNIC, AMB		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			MALLA ELECTROSOLDADA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	B0B8-107Q	M2	MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 10X10 CM	1,76400	€
	B06E-12FM	M3	FORMIGÓ HA-30/P / 10 / I + E DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXI	19,22445	€
			Altres conceptes	10,07155	€
P-155	P9G6-BR01	M2	PAVIMENT DE FORMIGÓ ARMAT, 100% ÀRID RECICLAT; TINTAT I ACABAT REMOLINAT; E=15CM; PER PAS DE VEHICLES PAVIMENT DE FORMIGÓ ARMAT, TINTAT I ACABAT REMOLINAT, DE 15 CM DE GRUIX, REALITZAT AMB FORMIGÓ HRM-25/B/20/I, COLOREJAT EN MASSA AMB PIGMENT RAL A DEFINIR PER LA DF, AMB DOSIFICACIÓ DEL 5%, AMB EL 100% DE L'ÀRID RECICLAT DE FORMIGÓ, RENTAT I LLIURE D'IMPURESES I FILLER, AMB MARCATGE CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE I ESTESA I VIBRATGE AMB ELS MATERIALS NECESSARIS I ADEQUATS. INCLOU ARMAT AMB MALLA ELECTROSOLDADA #15X15 I 8 MM DE DIÀMETRE, PER EL PAS DE VEHICLES, COL·LOCADA A OBRA CORRECTAMENT CALÇADA AMB GELOSIES DE MÍNIM 2/3 D'ALÇADA DEL GRUIX DEL PAVIMENT, PER A QUE L'ARMAT ESTIGUI AL TERÇ SUPERIOR, I REFORÇOS AMB BARRES CORRUGADES EN ENTREGUES AMB ARQUETES I ELEMENTS SINGULARS. ES REALITZARAN MOSTRES DE COLOR DEL PAVIMENT PRÈVIAMENT A LA SEVA EXECUCIÓ I POSTERIOR VALIDACIÓ PER LA DF. INCLOU PART PROPORCIONAL DE FORMIGONAT DE RAMPES, REPLANTEIG DE L'ENCOFRAT, ENCOFRAT DE TOT EL GRUIX DEL PAVIMENT PER A OBTENIR CANTELLS SENSE JUNTES NI COQUERES, FORMACIÓ D 'ESCOCELLS, FORMACIÓ DE MATAVIUS DE 2X2CM, FORMACIÓ DE JUNTES DE RETRACCIÓ AMB TALL AMB DISC PER EVITAR FISSURACIÓ I JUNTES DE DILATACIÓ DE 1,5CM AMB POREX DE COLOR A DEFINIR PER LA DF. INCLÒS REPÀS I PICONATGE PREVI DE LA SUPERFÍCIE. TOT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE. ES TINDRAN EN COMPTE ELS DETALLS DE PROJECTE PER A REALITZAR LA SECCIÓ TAL I COM S'INDICA. TOTALMENT ACABAT. INCLOU ABOCAT, ESTESA I VIBRATGE AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUTAS PER ACONSEGUIR UN CORRECTE ACABAT I EVITAR COQUERES ALS REMATS VERTICALS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**34,97**	**€**
	B0B8-108F	M2	MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM	4,48800	€
	B083-06UD	KG	COLORANT EN POLS PER A FORMIGÓ	1,59500	€
	B063-BR01	M3	FORMIGÓ HRM-25/B/20/I, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >=	18,52200	€
			Altres conceptes	10,36500	€
P-156	P9G6-BR02	M2	PAVIMENT DE FORMIGÓ ARMAT, 100% ÀRDI RECICLAT; I ACABAT REMOLINAT; E=15CM; PER PAS DE VEHICLES PAVIMENT DE FORMIGÓ ARMAT I ACABAT REMOLINAT, DE 15 CM DE GRUIX, REALITZAT AMB FORMIGÓ HRM-25/B/20/I, AMB EL 100% DE L'ÀRID RECICLAT DE FORMIGÓ, RENTAT I LLIURE D'IMPURESES I FILLER, AMB MARCATGE CE, I ESTESA I VIBRATGE AMB ELS MATERIALS NECESSARIS I ADEQUATS. INCLOU ARMAT AMB MALLA ELECTROSOLDADA #15X15 I 8 MM DE DIÀMETRE, PER EL PAS DE VEHICLES, COL·LOCADA A OBRA CORRECTAMENT CALÇADA AMB GELOSIES DE MÍNIM 2/3 D'ALÇADA DEL GRUIX DEL PAVIMENT, PER A QUE L'ARMAT ESTIGUI AL TERÇ SUPERIOR, I REFORÇOS AMB BARRES CORRUGADES EN ENTREGUES AMB ARQUETES I ELEMENTS SINGULARS. INCLOU PART PROPORCIONAL DE FORMIGONAT DE RAMPES, REPLANTEIG DE	**33,30**	**€**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 69052846866716f08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			L'ENCOFRAT, ENCOFRAT DE TOT EL GRUIX DEL PAVIMENT PER A OBTENIR CANTELLS SENSE JUNTES NI COQUERES, FORMACIÓ D 'ESCOCELLS, FORMACIÓ DE MATAVIUS DE 2X2CM, FORMACIÓ DE JUNTES DE RETRACCIÓ AMB TALL AMB DISC PER EVITAR FISSURACIÓ I JUNTES DE DILATACIÓ DE 1,5CM AMB POREX DE COLOR A DEFINIR PER LA DF. INCLÒS REPÀS I PICONATGE PREVI DE LA SUPERFÍCIE. TOT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE. ES TINDRAN EN COMPTE ELS DETALLS DE PROJECTE PER A REALITZAR LA SECCIÓ TAL I COM S'INDICA. TOTALMENT ACABAT. INCLOU ABOCAT, ESTESA I VIBRATGE AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUTAS PER ACONSEGUIR UN CORRECTE ACABAT I EVITAR COQUERES ALS REMATS VERTICALS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	B0B8-108F	M2	MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM	4,48800	€
	B063-BR01	M3	FORMIGÓ HRM-25/B/20/I, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >=	18,52200	€
			Altres conceptes	10,29000	€
P-157	P9G9-BR03	M2	PAVIMENT DE FORMIGÓ 100% ÀRDI RECICLAT; TINTAT I ACABAT DESACTIVAT; E=15CM PAVIMENT DE FORMIGÓ TINTAT DESACTIVAT, DE 15 CM DE GRUIX, REALITZAT AMB FORMIGÓ HRM-25/B/20/I, COLOREJAT EN MASSA AMB PIGMENT COLOR RAL DEFINIT PER LA DF AMB DOSIFICACIÓ DEL 5%, AMB 100% DE L'ÀRID RECICLAT DE FORMIGÓ, RENTAT I LLIURE D'IMPURESES I FILLER, AMB MARCATGE CE, I ESTESA I VIBRATGE AMB ELS MATERIALS NECESSARIS I ADEQUATS. INCLOU ACABAT DESACTIVAT SUPERFICIAL. INCLOU ARMAT AMB MALLA ELECTROSOLDADA #15X15 I 6 MM DE DIÀMETRE, PER EL PAS DE VEHICLES, COL·LOCADA A OBRA CORRECTAMENT CALÇADA AMB GELOSIES DE MÍNIM 2/3 D'ALÇADA DEL GRUIX DEL PAVIMENT, PER A QUE L'ARMAT ESTIGUI AL TERÇ SUPERIOR, I REFORÇOS AMB BARRES CORRUGADES EN ENTREGUES AMB ARQUETES I ELEMENTS SINGULARS. ES REALITZARAN MOSTRES DE COLOR I DE L'ACABAT DESACTIVAT DEL PAVIMENT PRÈVIAMENT A LA SEVA EXECUCIÓ I ES VALIDARÀ PER LA DF. INCLOU PART PROPORCIONAL DE FORMIGONAT DE RAMPES, REPLANTEIG DE L'ENCOFRAT, ENCOFRAT DE TOT EL GRUIX DEL PAVIMENT PER A OBTENIR CANTELLS SENSE JUNTES NI COQUERES, FORMACIÓ D 'ESCOCELLS, FORMACIÓ DE MATAVIUS DE 2X2CM, FORMACIÓ DE JUNTES DE RETRACCIÓ AMB TALL AMB DISC PER EVITAR FISSURACIÓ I JUNTES DE DILATACIÓ DE 1,5CM AMB POREX DE COLOR A DEFINIR PER LA DF. TOT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE. ES TINDRAN EN COMPTE ELS DETALLS DE PROJECTE PER A REALITZAR LA SECCIÓ TAL I COM S'INDICA. TOTALMENT ACABAT. INCLOU ABOCAT, ESTESA I VIBRATGE AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUTAS PER ACONSEGUIR UN CORRECTE ACABAT I EVITAR COQUERES ALS REMATS VERTICALS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGINS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**33,86**	**€**
	B0B8-108D	M2	MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM	2,59200	€
	B083-06UD	KG	COLORANT EN POLS PER A FORMIGÓ	1,59500	€
			Altres conceptes	29,67300	€
P-158	P9G9-BR04	M2	PAVIMENT DE FORMIGÓ 100% ÀRDI RECICLAT; TINTAT A L'ÒXID I REGLEJAT, IGUAL A EXISTENT E=15CM PAVIMENT DE FORMIGÓ TINTAT A L'ÒXID, DE 15 CM DE GRUIX, REALITZAT AMB FORMIGÓ HRM-25/B/20/I, REMOLINAT MECÀNIC AFEGINT 2 KG/M2 DE CIMENT	**35,82**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			PORTLAND, AMB POSTERIOR APLICACIÓ DE SULFAT DE FERRO PER A UN ACABAT OXIDAT, AMB 100% DE L'ÀRID RECICLAT DE FORMIGÓ, RENTAT I LLIURE D'IMPURESES I FILLER, AMB MARCATGE CE, I ESTESA I VIBRATGE AMB ELS MATERIALS NECESSARIS I ADEQUATS. INCLOU ACABAT REGLEJAT SUPERFICIAL. INCLOU PART PROPORCIONAL DE FORMIGONAT DE RAMPES, REPLANTEIG DE L'ENCOFRAT, ENCOFRAT DE TOT EL GRUIX DEL PAVIMENT PER A OBTENIR CANTELLS SENSE JUNTES NI COQUERES, FORMACIÓ D 'ESCOCELLS, FORMACIÓ DE MATAVIUS DE 2X2CM, FORMACIÓ DE JUNTES DE RETRACCIÓ AMB TALL AMB DISC PER EVITAR FISSURACIÓ I JUNTES DE DILATACIÓ DE 1,5CM AMB POREX DE COLOR A DEFINIR PER LA DF. TOT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE. ES TINDRAN EN COMPTE ELS DETALLS DE PROJECTE PER A REALITZAR LA SECCIÓ TAL I COM S'INDICA. TOTALMENT ACABAT. INCLOU ABOCAT, ESTESA I VIBRATGE AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUTAS PER ACONSEGUIR UN CORRECTE ACABAT I EVITAR COQUERES ALS REMATS VERTICALS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGINS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	B9G4IT01	M2	APLICACIÓ DE SULFAT DE FERRO PER A UN ACABAT OXIDAT AMB MITJANS N	6,06000	€
			Altres conceptes	29,76000	€
P-159	P9H5-E82U	T	PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT PER A CAPA DE RODADURA DE 5 CM	**73,07**	**€**
			PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT PER A CAPA DE RODADURA DE 5 CM, TIPUS AC 16 SURF B 35/50 D, AMB BETUM ASFÀLTIC DE PENETRACIÓ, DE GRANULOMETRIA DENSA PER A CAPA DE TRÀNSIT I GRANULAT CALCARI, ESTESA I COMPACTADA. INCLOU NETEJA DE LA SUPERFÍCIE PER LA CORRECTA APLICACIÓ DEL REG D'ADHERÈNCIA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	B9H1-0HS6	T	MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 16 SURF B 35/50 D, AM	66,05000	€
			Altres conceptes	7,02000	€
P-160	P9H5-E86N	T	PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 22 BIN B 35/50 D, AMB BETUM ASFÀLTIC DE PENETRACIÓ, DE GRANULOMETRIA DENSA PER A CAPA INTERMÈDIA I GRANULAT CALCARI, ESTESA I COMPACTADA	**83,41**	**€**
	B9H1-0HSK	T	MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 22 BIN B 35/50 D, AMB	75,18000	€
			Altres conceptes	8,23000	€
P-161	P9HA-607U	M2	REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 22 SURF B 35/50 D, AMB BETUM ASFÀLTIC DE PENETRACIÓ, DE GRANULOMETRIA DENSA PER A CAPA DE TRÀNSIT I GRANULAT GRANÍTIC, DE 10 CM DE GRUIX, ESTESA I COMPACTADA MANUALMENT	**30,98**	**€**
	B057-06IN	KG	EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA AMB UN 60% DE BETUM ASFÀLTIC, PER A	0,34000	€
	B9H1-0HU0	T	MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 22 SURF B 35/50 D, AM	14,91210	€
			Altres conceptes	15,72790	€
P-162	P9HC-HOS	U	DESPLAÇAMENT, MUNTATGE I DESMUNTATGE A OBRA D'EQUIP D'ESTESA I FRESAT DE MESCLA BITUMINOSA EN CALENT	**4.329,83**	**€**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	4.329,83000	€
P-163	P9L1-E97Z	M2	REG D'IMPRIMACIÓ AMB EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA TIPUS C50BF4 IMP, AMB DOTACIÓ 1 KG/M2	**0,47**	**€**
	B057-06IH	KG	EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA AMB UN 50% DE BETUM ASFÀLTIC, PER A	0,30000	€
			Altres conceptes	0,17000	€
P-164	P9L1-E98C	M2	REG D'ADHERÈNCIA AMB EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA TIPUS C60B3/B2 ADH, AMB DOTACIÓ 0,5 KG/M2 LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**0,27**	**€**
	B057-06IQ	KG	EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA AMB UN 60% DE BETUM ASFÀLTIC, PER A	0,14000	€
			Altres conceptes	0,13000	€
P-165	P9W1-CR01	M3	REBLERT AMB GRAVA GRANULAT RECICLAT MIXT 40-60MM SUBMINISTRAMENT I REBLERT FINS A COTES DEFINIDES EN PROJECTE AMB GRAVES DE GRANULAT RECICLAT RENTAT MIXAT DE FORMIGÓ CERÀMICA 40-60MM, PER A DRENS I FORMIGONS, LLIURE D'IMPURESES I FILLER, AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES. LA PARTIDA INCLOU EL MOVIMENT DE TERRES SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE. TOTS ELS TREBALLS AUXILIARS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, LA CARREGA I TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR I EL SEU TRANSPORT POSTERIOR PER A LA DESPOSICIÓ A DIPÒSIT AUTORITZAT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**26,13**	**€**
	B036-21CH	T	GRAVA DE GRANULAT RECICLAT RENTAT MIXT DE FORMIGÓ CERÀMICA DE 4	3,19770	€
			Altres conceptes	22,93230	€
P-166	PAB0-BR01	U	MUNTATGE DE PORTA METÀL·LICA EXISTENT AMB FONAMENTS MUNTATGE DE PORTA METÀL·LICA EXISTENT A REUBICAR, INCLOU FONAMENTS EN ELS SEUS DOS EXTREMS, AMB FORMIGÓ HRM-20/F/20/I AMB UN 100% DEL GRANULAT GRUIXUT RECICLAT DE FORMIGÓ, RENTAT I LLIURE D'IMPURESES I FILLER, AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADE , INCLOSA EXCAVACIÓ, CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR DEL MATERIAL SOBRANT. INCLOU REPLANTEIX D'EXCAVACIÓ, EXCAVACIÓ DELS FONAMENTS NECESSARIS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I SUMINISTRAMENT DELS MATERIALS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**131,08**	**€**
	B063-HPAO	M3	FORMIGÓ HRM-20/F/20/I DE CONSISTÈNCIA FLUÏDA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL	42,54480	€
			Altres conceptes	88,53520	€
P-167	PB17-BR01	M	BARANA FUSTA PI FLANDES COLOR NEGRE H=130 CM+LLISTONS SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BARANA DE FUSTA DE PI DE FLANDES, ACABAT AMB VERNÍS A L'AIGUA COLOR NEGRE (TOTS ELS ELEMENTS DE FUSTA DE PI FLANDES), COMPOSTA PER PASSAMÀ DE FUSTA DE PI DE FLANDES 120X90 MM,	**181,97**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			MUNTANTS DE 155X90X1535 MM CADA 133 CM. INCLOU 4 LLISTONS DE FUSTA FIXATS MECANICAMENT ALS MONTANTS, DE 20 CM D'ALTURA, AMB UN TOTAL DE 80 CM DE LLISTONS., FIXACIÓ DE MUNTANTS MITJANÇANT; - PERFIL TIPUS L2 D'ACER CORTEN DE REMAT I SUPORT DE BARANA AMB UN ESPESSOR DE 8MM. - PEÇA DE FIXACIÓ EN U D'ACER CORTEN SOLDADA EN TALLER. - ANCORATGES DE DIÀMETRE 12MM C/100CM. TOTS ELS ELEMENTS DE FIXACIÓ ES CONTEMPLEN EN PARTIDES D'OBRA INDEPENDENTS A AQUESTA. S'INCLOU LA CARGOLERIA NECESSÀRIA PER AL MUNTATGE SOBRE SUPORTS EXISTENTS, ADAPTACIÓ DE L'ALTURA PUNTUAL DE LA BARANA EN ELS CANVIS DE RASANT COM GUALS O DESNIVELLS, TOT SEGONS DETALLS DE PROJECTE. DISPOSARÀ DE CERTIFICAT DE FUSTA SOSTENIBLE EN ORIGEN FSC, O EN EL SEU DEFECTE PFEC O ALTRES EQUIVALENTS. FUSTA TRACTADA A L'AUTOCLAU CLASSE IV AMB TINT COLOR MARRÓ. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.			
	B0A8-07MU	CU	GRAPA METÀL·LICA, DE 6 MM DE DIÀMETRE INTERIOR		5,20000	€
	P8A0-HYQX	M	ENVERNISSAT DE PASSAMÀ DE FUSTA, AMB VERNÍS SINTÈTIC D'UN COMPON		2,24637	€
	BB15-BR01	M	BARANA DE FUSTA DE PI DE FLANDES, ACABAT AMB VERNÍS A L'AIGUA COLO		115,70000	€
	B8ZQ-BR01	M	LLISTÓ DE FUSTA DE DIMENSIONS 20 MM, PER A REVESTIMENTS		23,62080	€
	B0AP-07IX	U	TAC D'ACER DE D 10 MM, AMB CARGOL, VOLANDERA I FEMELLA		2,08000	€
				Altres conceptes	33,12283	€
P-168	PB17-BR02	M	BARANA FUSTA PI FLANDES COLOR NEGRE H=90 CM		**147,58**	**€**
			SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BARANA DE FUSTA DE PI DE FLANDES, ACABAT AMB VERNÍS A L'AIGUA COLOR NEGRE (TOTS ELS ELEMENTS DE FUSTA DE PI FLANDES), COMPOSTA PER PASSAMÀ DE FUSTA DE PI DE FLANDES 120X90 MM, MUNTANTS DE 160X90X1110 MM CADA 133 CM. ANCORATGE DE MUNTANTS MITJANÇANT; - FONAMENT DE FORMIGÓ SOBRE BASE DE SORRA PER AOCNSEGUIR QUE L'ELEMENT DE FUSTA SIGUI PASSANT. FONAMENT DE 70 CM DE PROFUNDITAT. INCLOU EXCAVACIÓ I REPLANTEIG DELS FONAMENTS. TOTS ELS ELEMENTS DE FIXACIÓ ES CONTEMPLEN EN AQUESTA MATEIXA PARTIDA D'OBRA. S'INCLOU LA CARGOLERIA NECESSÀRIA PER AL MUNTATGE, ADAPTACIÓ DE L'ALTURA PUNTUAL DE LA BARANA EN ELS CANVIS DE RASANT COM GUALS O DESNIVELLS, TOT SEGONS DETALLS DE PROJECTE. DISPOSARÀ DE CERTIFICAT DE FUSTA SOSTENIBLE EN ORIGEN FSC, O EN EL SEU DEFECTE PFEC O ALTRES EQUIVALENTS. FUSTA TRACTADA A L'AUTOCLAU CLASSE IV AMB TINT COLOR MARRÓ. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.			

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	B0AP-07IX	U	TAC D'ACER DE D 10 MM, AMB CARGOL, VOLANDERA I FEMELLA		2,08000	€
	BB15-BR02	M	BARANA DE FUSTA DE PI DE FLANDES, ACABAT AMB VERNÍS A L'AIGUA COLO		105,30000	€
	P8A0-HYQX	M	ENVERNISSAT DE PASSAMÀ DE FUSTA, AMB VERNÍS SINTÈTIC D'UN COMPON		2,24637	€
				Altres conceptes	37,95363	€
P-169	PB17-BR03	M	BARANA FUSTA PI FLANDES COLOR NEGRE H=130 CM+LLISTONS		**184,03**	**€**
			SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BARANA DE FUSTA DE PI DE FLANDES, ACABAT AMB VERNÍS A L'AIGUA COLOR NEGRE (TOTS ELS ELEMENTS DE FUSTA DE PI FLANDES), COMPOSTA PER PASSAMÀ DE FUSTA DE PI DE FLANDES 120X90 MM, MUNTANTS DE 201X90X1310 MM CADA 133 CM. INCLOU 4 LLISTONS DE FUSTA FIXATS MECANICAMENT ALS MONTANTS, DE 20 CM D'ALTURA, AMB UN TOTAL DE 80 CM DE LLISTONS. ANCORATGE DE MUNTANTS MITJANÇANT; - FONAMENT DE FORMIGÓ SOBRE BASE DE SORRA PER AOCNSEGUIR QUE L'ELEMENT DE FUSTA SIGUI PASSANT. FONAMENT DE 70 CM DE PROFUNDITAT. INCLOU EXCAVACIÓ I REPLANTEIG DELS FONAMENTS. TOTS ELS ELEMENTS DE FIXACIÓ ES CONTEMPLEN EN AQUESTA MATEIXA PARTIDA D'OBRA. S'INCLOU LA CARGOLERIA NECESSÀRIA PER AL MUNTATGE, ADAPTACIÓ DE L'ALTURA PUNTUAL DE LA BARANA EN ELS CANVIS DE RASANT COM GUALS O DESNIVELLS, TOT SEGONS DETALLS DE PROJECTE. DISPOSARÀ DE CERTIFICAT DE FUSTA SOSTENIBLE EN ORIGEN FSC, O EN EL SEU DEFECTE PFEC O ALTRES EQUIVALENTS. FUSTA TRACTADA A L'AUTOCLAU CLASSE IV AMB TINT COLOR MARRÓ. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.			
	B8ZQ-BR01	M	LLISTÓ DE FUSTA DE DIMENSIONS 20 MM, PER A REVESTIMENTS		23,62080	€
	B0AP-07IX	U	TAC D'ACER DE D 10 MM, AMB CARGOL, VOLANDERA I FEMELLA		2,08000	€
	B0A8-07MU	CU	GRAPA METÀL·LICA, DE 6 MM DE DIÀMETRE INTERIOR		5,20000	€
	BB15-BR03	M	BARANA DE FUSTA DE PI DE FLANDES, ACABAT AMB VERNÍS A L'AIGUA COLO		111,20000	€
	P8A0-HYQX	M	ENVERNISSAT DE PASSAMÀ DE FUSTA, AMB VERNÍS SINTÈTIC D'UN COMPON		2,24637	€
				Altres conceptes	39,68283	€
P-170	PB22-BR01	M	BARRERA DE SEGURETAT AMB PROTECCIÓ PER A MOTOCICLISTES		**217,50**	**€**
			BARRERA DE SEGURETAT METÀL·LICA SIMPLE FOLRAT AMB FUSTA TIPUS BEAM-N2 DE HIASA O EQUIVALENT, AMB SISTEMA DE PROTECCIÓ PER A MOTOCICLISTES, PER A UNA CLASSE DE CONTENCIÓ NORMAL, AMB NIVELL DE CONTENCIÓ N2, ÍNDEX DE SEVERITAT A, AMPLÀRIA DE TREBALL W6 I DEFLEXIÓ DINÀMICA 2 M SEGONS UNE-EN 1317-2, REDUÏDA, AMB UN PERFIL LONGITUDINAL I SUPORTS C-120 COL·LOCATS CLAVATS A TERRA CADA 4 M (BMSRA4/C), COL·LOCADA EN TRAMS RECTES O EN CORBES DE RADI IGUAL O SUPERIOR A 22 M. INCLÒS ELEMENTS DE FIXACIÓ, TAPES POSTERIORS I SUPERIORS I CAPTAFARS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILAIRS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE			

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	BBMY-0SJI	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE FIXACIÓ PER A BARRERES DE SEGUR	2,82250	€
	BBMZ-0SJ1	U	PEÇA D'ACER GALVANITZAT PER A SUBJECCIÓ DEL SISTEMA DE PROTECCIÓ	1,88250	€
	BBMZPC01	M	BARRERA DE SEGURETAT METÀL·LICA SIMPLE FOLRAT AMB FUSTA TIPUS BE	120,50000	€
	BBCK-0SJD	U	CAPTALLUMS PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES AMB LÀMINA RET	0,34625	€
	BBMX-0SIO	U	SUPORT C-120 D'ACER GALVANITZAT, DE 2000 MM DE LLARGÀRIA, PER A BAR	7,24750	€
			Altres conceptes	84,70125	€
P-171	PBA2-BR01	M2	M7.2 - MARCA VIAL SUPERFICIAL; BLANC	**10,39**	**€**
			PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL SUPERFICIAL PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, TIPUS P-RR, AMB TERMOPLÀSTIC D'APLICACIÓ EN CALENT DE COLOR BLANC I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA AMB MÀQUINA D'ACCIONAMENT MANUAL LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	BBA1-2XWS	KG	TERMOPLÀSTIC EN CALENT APLICABLE PER POLVORITZACIÓ DE COLOR BLA	5,20200	€
	BBA0-0SD6	KG	MICROESFERES DE VIDRE PER A SENYALITZACIÓ PER A MARQUES VIALS RE	0,70500	€
			Altres conceptes	4,48300	€
P-172	PBA2-BR02	M2	M6.5 - MARCA VIAL SÍMBOL 'CEDIR EL PAS'	**10,39**	**€**
			PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL SUPERFICIAL SÍMBOL 'CEDIR EL PAS' PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, TIPUS P-RR, AMB TERMOPLÀSTIC D'APLICACIÓ EN CALENT DE COLOR A DEFINIR EN PLÀNOLS DE PROJECTE I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA AMB MÀQUINA D'ACCIONAMENT MANUAL LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	BBA1-2XWS	KG	TERMOPLÀSTIC EN CALENT APLICABLE PER POLVORITZACIÓ DE COLOR BLA	5,20200	€
	BBA0-0SD6	KG	MICROESFERES DE VIDRE PER A SENYALITZACIÓ PER A MARQUES VIALS RE	0,70500	€
			Altres conceptes	4,48300	€
P-173	PBA2-BR03	M2	M6.2 - MARCA VIAL SÍMBOL 'BUS'	**10,39**	**€**
			PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL SUPERFICIAL SÍMBOL 'BUS' PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, TIPUS P-RR, AMB TERMOPLÀSTIC D'APLICACIÓ EN CALENT DE COLOR A DEFINIR EN PLÀNOLS DE PROJECTE I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA AMB MÀQUINA D'ACCIONAMENT MANUAL LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	BBA1-2XWS	KG	TERMOPLÀSTIC EN CALENT APLICABLE PER POLVORITZACIÓ DE COLOR BLA	5,20200	€
	BBA0-0SD6	KG	MICROESFERES DE VIDRE PER A SENYALITZACIÓ PER A MARQUES VIALS RE	0,70500	€
			Altres conceptes	4,48300	€
P-174	PBA2-BR05	M2	BANDA TRANSVERSAL D'ALERTA AMB PINTURA ANTILLISCANT I ÀRID 1CM	**24,93**	**€**
			PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL TRANSVERSAL D'ALERTA AMB PINTURA ANTILLISCANT, PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, AMB 1 CM DE SORRA DE COLOR A DEFINIR EN PLÀNOLS DE PROJECTE I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA AMB MÀQUINA D'ACCIONAMENT		

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 69052346e6b1c1c1c30 - Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			MANUAL LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	BBA0-0SD6	KG	MICROESFERES DE VIDRE PER A SENYALITZACIÓ PER A MARQUES VIALS RE	0,70500	€
	BBA1-2XWP	KG	PLÀSTIC D'APLICACIÓ EN FRED DE DOS COMPONENTS DE COLOR GROC, PE	18,16000	€
	B03L-05N5	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	0,88550	€
			Altres conceptes	5,17950	€
P-175	PBA3-DXJA	M	M2.7 - MARCA VIAL LONGITUDINAL CONTÍNUA, E=10CM; BLANC	**1,01**	**€**
			PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL LONGITUDINAL CONTÍNUA PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, TIPUS P-RR, DE 10 CM D'AMPLÀRIA, AMB TERMOPLÀSTIC D'APLICACIÓ EN CALENT DE COLOR BLANC I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA MECÀNICAMENT MITJANÇANT POLVORITZACIÓ. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	BBA0-0SD5	KG	MICROESFERES DE VIDRE PER A SENYALITZACIÓ PER A MARQUES VIALS RE	0,07854	€
	BBA1-2XWS	KG	TERMOPLÀSTIC EN CALENT APLICABLE PER POLVORITZACIÓ DE COLOR BLA	0,52020	€
			Altres conceptes	0,41126	€
P-176	PBA3-DXJW	M	M1.7 - MARCA VIAL LONGITUDINAL DISCONTÍNUA, E=10CM; BLANC	**0,80**	**€**
			PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL LONGITUDINAL DISCONTÍNUA PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, TIPUS P-RR, DE 10 CM D'AMPLÀRIA I 2/1 DE RELACIÓ PINTAT/NO PINTAT, AMB TERMOPLÀSTIC D'APLICACIÓ EN CALENT DE COLOR BLANC I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA MECÀNICAMENT MITJANÇANT POLVORITZACIÓ LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	BBA0-0SD5	KG	MICROESFERES DE VIDRE PER A SENYALITZACIÓ PER A MARQUES VIALS RE	0,05236	€
	BBA1-2XWS	KG	TERMOPLÀSTIC EN CALENT APLICABLE PER POLVORITZACIÓ DE COLOR BLA	0,34646	€
			Altres conceptes	0,40118	€
P-177	PBA3-DXM	M	M7.8 - MARCA VIAL LONGITUDINAL CONTÍNUA, E=15CM; GROC	**1,48**	**€**
			PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL LONGITUDINAL CONTÍNUA PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, TIPUS P-RR, DE 15 CM D'AMPLÀRIA, AMB TERMOPLÀSTIC D'APLICACIÓ EN CALENT DE COLOR GROC I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA MECÀNICAMENT MITJANÇANT POLVORITZACIÓ LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	BBA0-0SD5	KG	MICROESFERES DE VIDRE PER A SENYALITZACIÓ PER A MARQUES VIALS RE	0,11781	€
	BBA1-2XWS	KG	TERMOPLÀSTIC EN CALENT APLICABLE PER POLVORITZACIÓ DE COLOR BLA	0,78030	€
			Altres conceptes	0,58189	€
P-178	PBA3-DXO2	M	M1.7 - MARCA VIAL LONGITUDINAL DISCONTÍNUA, E=30 CM; BLANC	**1,70**	**€**
			PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL LONGITUDINAL DISCONTÍNUA PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, TIPUS P-RR, DE 30 CM D'AMPLÀRIA I 1/1 DE RELACIÓ PINTAT/NO PINTAT, AMB		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			TERMOPLÀSTIC D'APLICACIÓ EN CALENT DE COLOR BLANC I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA MECÀNICAMENT MITJANÇANT POLVORITZACIÓ LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	BBA0-0SD5	KG	MICROESFERES DE VIDRE PER A SENYALITZACIÓ PER A MARQUES VIALS RE	0,11781	€
	BBA1-2XWS	KG	TERMOPLÀSTIC EN CALENT APLICABLE PER POLVORITZACIÓ DE COLOR BLA	0,78030	€
			Altres conceptes	0,80189	€
P-179	PBA3-DXQ6	M	M4.2 - MARCA VIAL LONGITUDINAL CONTÍNUA, E=40CM; BLANC	**3,43**	**€**
			PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL LONGITUDINAL CONTÍNUA PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, TIPUS P-RR, DE 40 CM D'AMPLÀRIA, AMB TERMOPLÀSTIC D'APLICACIÓ EN CALENT DE COLOR BLANC I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA MECÀNICAMENT MITJANÇANT POLVORITZACIÓ LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	BBA0-0SD5	KG	MICROESFERES DE VIDRE PER A SENYALITZACIÓ PER A MARQUES VIALS RE	0,31416	€
	BBA1-2XWS	KG	TERMOPLÀSTIC EN CALENT APLICABLE PER POLVORITZACIÓ DE COLOR BLA	2,08080	€
			Altres conceptes	1,03504	€
P-180	PBA3-DXQH	M	M4.1 - MARCA VIAL LONGITUDINAL DISCONTÍNUA, E=40CM; BLANC	**2,17**	**€**
			PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL LONGITUDINAL DISCONTÍNUA PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, TIPUS P-RR, DE 40 CM D'AMPLÀRIA I 1/1 DE RELACIÓ PINTAT/NO PINTAT, AMB TERMOPLÀSTIC D'APLICACIÓ EN CALENT DE COLOR BLANC I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA MECÀNICAMENT MITJANÇANT POLVORITZACIÓ LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	BBA0-0SD5	KG	MICROESFERES DE VIDRE PER A SENYALITZACIÓ PER A MARQUES VIALS RE	0,15708	€
	BBA1-2XWS	KG	TERMOPLÀSTIC EN CALENT APLICABLE PER POLVORITZACIÓ DE COLOR BLA	1,04040	€
			Altres conceptes	0,97252	€
P-181	PBA4-BR01	M	M4.3 - MARCA VIAL TRANSVERSAL DISCONTÍNUA, 20X20CM; PAS VIANANTS	**2,52**	**€**
			PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL TRANSVERSAL DISCONTÍNUA PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, DE 20 CM D'AMPLÀRIA I 20 CM DE LONGITUD I 1/1 DE RELACIÓ PINTAT/NO PINTAT, AMB TERMOPLÀSTIC D'APLICACIÓ EN CALENT DE COLOR A DEFINIR EN PLÀNOLS DE PROJECTE I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA AMB MÀQUINA D'ACCIONAMENT MANUAL LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	BBA1-2XWS	KG	TERMOPLÀSTIC EN CALENT APLICABLE PER POLVORITZACIÓ DE COLOR BLA	1,30050	€
	BBA0-0SD5	KG	MICROESFERES DE VIDRE PER A SENYALITZACIÓ PER A MARQUES VIALS RE	0,19635	€
			Altres conceptes	1,02315	€
P-182	PBA4-DXTN	M	M4.3 - MARCA VIAL TRANSVERSAL CONTÍNUA, E=50CM, PAS DE ZEBRA	**4,09**	**€**
			PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL TRANSVERSAL CONTÍNUA PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, DE 50 CM D'AMPLÀRIA, AMB TERMOPLÀSTIC D'APLICACIÓ EN CALENT DE COLOR A DEFINIR		

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es copia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905284e8667 1cf0d0 - Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			EN PLÀNOLS DE PROJECTE I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA AMB MÀQUINA D'ACCIONAMENT MANUAL LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	BBA0-0SD5	KG	MICROESFERES DE VIDRE PER A SENYALITZACIÓ PER A MARQUES VIALS RE	0,39270	€
	BBA1-2XWS	KG	TERMOPLÀSTIC EN CALENT APLICABLE PER POLVORITZACIÓ DE COLOR BLA	2,60100	€
			Altres conceptes	1,09630	€
P-183	PBBB-DVKL	U	PLACA INFORMATIVA PER A SENYALS DE TRÀNSIT D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 60X60 CM, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA3, FIXADA MECÀNICAMENT	**102,96**	**€**
	BBM9-0S0U	U	PLACA INFORMATIVA PER A SENYALS DE TRÀNSIT D'ACER GALVANITZAT I PI	90,80000	€
			Altres conceptes	12,16000	€
P-184	PBBM-4IMA	M	SUPORT RECTANGULAR DE TUB D'ACER GALVANITZAT DE 100X50X3 MM, COL·LOCAT A TERRA FORMIGONAT	**19,94**	**€**
	BBMF-0SIW	M	SUPORT DE TUB D'ACER GALVANITZAT DE 100X50X3 MM, PER A SENYALITZA	13,41000	€
			Altres conceptes	6,53000	€
P-185	PBBY-M8G	U	COL·LOCACIÓ DE PLACA DE SENYALITZACIÓ VERTICAL PROVINENT D'ÚS ANTERIOR, SOBRE SUPORT DE PEU O PARAMENTS VERTICALS, DE SUPERFÍCIE < 0.5 M2, A UNA ALÇÀRIA DE <= 3 M AMB MITJANS MANUALS, EN ENTORN URBÀ SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES <= 3 M D'AMPLÀRIA O CALÇADA/PLATAFORMA ÚNICA <= 7 M D'AMPLÀRIA, AMB AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ	**11,06**	**€**
			Altres conceptes	11,06000	€
P-186	PD06-VO3O	U	POU DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT CIRCULAR DE DIÀMETRE 80 CM I 1,6 M DE FONDÀRIA, AMB SOLERA DE 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 DE 15 CM DE GRUIX AMB MITJA CANYA, I PART PROPORCIONAL DE PECES ESPECIALS, 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 I GRAONS DE POLIPROPILÈ ARMAT	**517,02**	**€**
			Altres conceptes	517,02000	€
P-187	PD06-VO3T	U	POU DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT CIRCULAR DE DIÀMETRE 100 CM I 1,6 M DE FONDÀRIA, AMB SOLERA DE 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 DE 15 CM DE GRUIX AMB MITJA CANYA, I PART PROPORCIONAL DE PECES ESPECIALS, BASTIMENT QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A POU DE REGISTRE I TAPA ABATIBLE, PAS LLIURE DE 810 MM DE DIÀMETRE I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124 COL·LOCAT AMB MORTER I GRAONS DE POLIPROPILÈ ARMAT	**911,60**	**€**
			Altres conceptes	911,60000	€
P-188	PD50-482Z	U	BASTIMENT I REIXA DE FOSA DÚCTIL TIPUS BARCELONA 1, ABATIBLE I AMB TANCA, PER A EMBORNAL, DE 740X270X100 MM, CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124 I 12 DM2 DE SUPERFÍCIE D'ABSORCIÓ, COL·LOCAT AMB MORTER	**155,77**	**€**
	B07L-1PYA	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), A GRANEL, DE DESI	1,52560	€
	BD50-1KMZ	U	BASTIMENT I REIXA TIPUS BARCELONA 1 DE FOSA DÚCTIL, RECOLZADA, PER	129,49000	€
			Altres conceptes	24,75440	€
P-189	PD51-47Z8	M	BASTIMENT DE 100 CM DE LLUM PER A INTERCEPTOR, DE PERFIL D'ACER S235JR DE 80X80X8 MM I TRAVES DE PASSAMÀ DE 60 MM CADA M, COL·LOCAT ANCORAT AL FORMIGÓ	**58,93**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BD53-0M87	M	BASTIMENT DE 100 CM DE LLUM PER A INTERCEPTOR, DE PERFIL D'ACER DE	40,07000	€
			Altres conceptes	18,86000	€
P-190	PD55-ICU1	U	CAIXA PER A EMBORNAL DE 150X30X85 CM, AMB PARETS DE 14 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT, ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS AMB MORTER CIMENT 1:6 SOBRE SOLERA DE 10 CM DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	**200,25**	**€**
	B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 1	1,14943	€
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,00880	€
	B06F1-I0IL	M3	FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE	9,56700	€
	B0F1A-075F	U	MAÓ CALAT, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGO	33,75000	€
			Altres conceptes	155,77477	€
P-191	PD56-E3VG	M	CAIXA PER A INTERCEPTOR DE 84X50 CM, AMB PARETS DE 29 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT, ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS AMB MORTER MIXT 1:0,5:4, SOBRE SOLERA DE 15 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	**225,36**	**€**
	B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 1	0,76629	€
	B06F1-I0IL	M3	FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE	25,78307	€
	B0F1A-075F	U	MAÓ CALAT, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGO	30,00113	€
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,00352	€
			Altres conceptes	168,80599	€
P-192	PD5F-BR01	M2	FORMACIÓ DE CANAL DE FORMIGÓ PER A ESCULLERA; E=20CM FORMACIÓ DE CANAL DE FORMIGÓ PER A ESCULLERA, AMB 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 DE 20 CM D'ESPESSOR. INCLOU FORMACIÓ DE PENDENTS EN ELS LATERALS PER A CANALITZACIÓ DE L'AIGUA AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE MATERIAL SOBRANT SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOU PREPARACIÓ I NETEJA PRÈVIA DE LA SUPERFÍCIE A FORMIGONAR. INCLOU P.P. D'ENCOFRAT, LÍQUID DESENCOFRANT, REMATS I ACABATS, I MATERIALS NECESSAIRS PER LA SEVA EXECUCIÓ. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**32,87**	**€**
	B0AK-07AS	KG	CLAU ACER	0,15800	€
	B0DZ1-0ZLZ	L	DESENCOFRANT	0,09040	€
	B0D31-07P4	M3	LLATA DE FUSTA DE PI	0,61066	€
	B0AM-078F	KG	FILFERRO RECUIT DE DIÀMETRE 1,3 MM	0,07920	€
	B069-I4L6	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/B/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRES	24,86750	€
	B0D21-07OY	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS	0,04560	€
			Altres conceptes	7,01864	€
P-193	PD5F-WCH	M	REVESTIMENT DE CUNETA PROFUNDA SECCIÓ TRIANGULAR DE 100 CM D'AMPLÀRIA I 33 CM DE FONDÀRIA, AMB UN REVESTIMENT MÍNIM DE 10 CM DE 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. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**12,89**	**€**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0DZ1-0ZLZ	L	DESENCOFRANT	0,04520	€
	B0D31-07P4	M3	LLATA DE FUSTA DE PI	0,30533	€
	B0D21-07OY	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS	0,02546	€
	B0AM-078F	KG	FILFERRO RECUIT DE DIÀMETRE 1,3 MM	0,03960	€
	B0AK-07AS	KG	CLAU ACER	0,07900	€
	B069-I4L6	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/B/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRES	8,95230	€
			Altres conceptes	3,44311	€
P-194	PD5M-50UH	M	DRENATGE AMB TUB RANURAT DE PVC DE D=200 MM	**22,09**	**€**
	BD5O-0LK5	M	TUB CIRCULAR RANURAT DE PVC, DE PARET SIMPLE I 200 MM	14,30100	€
			Altres conceptes	7,78900	€
P-195	PD5U-4806	U	REIXA PER A INTERCEPTOR, DE FOSA DÚCTIL DE 980X490X70 MM, CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124 I 22 DM2 DE SUPERFÍCIE D'ABSORCIÓ COL·LOCADA SOBRE BASTIMENT	**98,56**	**€**
	BD5K-1KKK	U	REIXA PER A INTERCEPTOR, DE FOSA DÚCTIL DE 980X490X70 MM, CLASSE D	91,39000	€
			Altres conceptes	7,17000	€
P-196	PD731-UCX	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, DE POLIETILÈ, DIÀMETRE NOMINAL DN 315, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 8 (RIGIDESA ANULAR 8 KN/M2), DE SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA PERFILADA DE TIPUS B, CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ MITJANÇANT MANIGUET EXTRUÏT I JUNT ELASTOMÈRIC D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA SOBRE LLIT DE SORRA DE 15 CM DE GRUIX, INCLÒS EL REBLERT DEL RECOLZAMENT DEL TUB, 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	**55,68**	**€**
	BD76-2AAF	M	TUB DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRE	11,46480	€
	B03L-05N5	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	5,44476	€
	B069-I4H8	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRES	9,82080	€
			Altres conceptes	28,94964	€
P-197	PD731-WD6	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, DE POLIETILÈ, DIÀMETRE NOMINAL DN 400, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 8 (RIGIDESA ANULAR 8 KN/M2), DE SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA PERFILADA DE TIPUS B, CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ MITJANÇANT MANIGUET EXTRUÏT I JUNT ELASTOMÈRIC D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA SOBRE LLIT DE SORRA DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT DE SORRA FINS A 30 CM PER SOBRE 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 ELÈCTRIC	**104,33**	**€**
	BD76-2AA9	M	TUB DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRE	17,87040	€
	B069-I4H8	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRES	13,50360	€
	B03L-05N5	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	24,07993	€
			Altres conceptes	48,87607	€
P-198	PD731-WD6	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, DE POLIETILÈ, DIÀMETRE NOMINAL DN 630, 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	**152,28**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			SORRA DE 20 CM DE GRUIX I REBLERT DE SORRA FINS A 30 CM PER SOBRE 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 ELÈCTRIC		
	BD76-2AAD	M	TUB DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRE	42,95220	€
	B069-I4H8	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRES	15,95880	€
	B03L-05N5	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	34,43178	€
			Altres conceptes	58,93722	€
P-199	PD731-WDG	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, DE POLIETILÈ, DIÀMETRE NOMINAL DN 315, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 8 (RIGIDESA ANULAR 8 KN/M2), DE SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA PERFILADA DE TIPUS B, CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ MITJANÇANT MANIGUET EXTRUÏT I JUNT ELASTOMÈRIC D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA SOBRE LLIT DE SORRA DE 15 CM DE GRUIX, INCLÒS EL REBLERT DEL RECOLZAMENT DEL TUB, AMB PICÓ VIBRANT ELÈCTRIC	**29,77**	**€**
	BD76-2AAF	M	TUB DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRE	11,46480	€
			Altres conceptes	18,30520	€
P-200	PD73K-VY7	U	CLIP ELASTOMÈRIC D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM) PER A LA CONNEXIÓ D'UNA ESCOMESA DE SANEJAMENT DE POLIETILÈ DE DIÀMETRE NOMINAL DN 315 SOBRE UN TUB DE SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ O CONEXIÓ PER DEFINIR SEGONS LA D.F.	**99,41**	**€**
	-VY0N	U	CLIP ELASTOMÈRIC D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM) PER A LA CONNEXIÓ D'UNA	87,90000	€
			Altres conceptes	11,51000	€
P-201	PDB2-NHQ7	U	SOLERA AMB LLAMBORDINS SOBRE LLIT DE FORMIGÓ FORMIGÓ EN MASSA HM - 35 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 300 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6 DE 25 CM DE GRUIX I DE PLANTA 1.4X1,4 M	**247,86**	**€**
	B06F1-IDXR	M3	FORMIGÓ EN MASSA HM - 35 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE	59,43450	€
	B9B0-0GWE	U	LLAMBORDÍ GRANÍTIC DE 18X9X12 CM	110,16000	€
			Altres conceptes	78,26550	€
P-202	PDB3-LGRV	U	SOLERA AMB MITJA CANYA DE 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, DE 15 CM DE GRUIX MÍNIM I DE PLANTA 1.2X1,2 M PER A TUB 31 CM	**104,65**	**€**
	B06F1-I0IL	M3	FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE	47,71541	€
	B069-I4L6	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/B/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRES	35,43619	€
			Altres conceptes	21,49840	€
P-203	PDB7-8F56	M	PARET PER A POU CIRCULAR DE D= 100 CM, DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ, COL·LOCADES AMB MORTER DE CIMENT 1:4	**101,34**	**€**
	BDD5-0M3Q	M	PEÇA CILÍNDRICA DE FORMIGÓ PER A FORMACIÓ DE POU CIRCULAR DE DIÀ	68,93250	€
			Altres conceptes	32,40750	€
P-204	PDBD-H86M	U	GRAÓ PER A POU DE REGISTRE DE POLIPROPILÈ ARMAT, DE 250X350X250 MM I 3 KG DE PES, COL·LOCAT AMB MORTER DE CIMENT 1:6, ELABORAT A L'OBRA	**18,77**	**€**
	BDD4-H4XN	U	GRAÓ PER A POU DE REGISTRE DE POLIPROPILÈ DE 250X350X250 MM I 3 KG	3,60000	€
			Altres conceptes	15,17000	€
P-205	PDBE-H98L	U	BROCAL PER A POU FORMAT PER UN CON ASIMÈTRIC DE FORMIGÓ PREFABRICAT DE DIMENSIONS 100X60X60 CM, AMB JUNT ENCADELLAT, COL·LOCAT SOBRE ANELL DE POU DE REGISTRE, INCÉS SEGELLAT DE JUNTS I REBLERT DE GRAONS AMB MORTER MIXT 1:2:10, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGÓ DE 165 L	**109,10**	**€**

Document signat electrònicamentt. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BDD5-H4XW	U	CON DE FORMIGÓ PREFABRICAT DE 100X60X60 CM DE DIMENSIONS PER A B	62,29000	€
	BDD4-0LVJ	U	GRAÓ PER A POU DE REGISTRE D'ACER GALVANITZAT, DE 300X300X300 MM,	9,96000	€
			Altres conceptes	36,85000	€
P-206	PDBF-DFX5	U	BASTIMENT CIRCULAR DE FOSA DÚCTIL PER A POU DE REGISTRE I TAPA ABATIBLE I AMB TANCA, PAS LLIURE DE 600 MM DE DIÀMETRE I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124 COL·LOCAT AMB MORTER	**213,01**	**€**
	BDK5-1KIP	U	BASTIMENT CIRCULAR I TAPA CIRCULAR DE FOSA DÚCTIL PER A POU DE RE	182,70000	€
	B07L-1PYA	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), A GRANEL, DE DESI	1,36160	€
			Altres conceptes	28,94840	€
P-207	PDG1-YQE	M	CANALITZACIÓ DE COMUNICACIONS AMB TUBS DE PE AMB 2 UNITATS DE CONDUCTE DE PEHD TRITUB DE 40 MM, 3 MM DE GRUIX I PN 10, SITUADA EN PAVIMENT, REBLERT AMB FORMIGÓ FINS A FINS A 5 CM PER SOBRE DE LA GENERATRIU SUPERIOR DEL TUB MÉS ALT, BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ, DE PE, SITUADA A LA PART SUPERIOR DE LA RASA, FIL GUIA A CADA TUB, PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS D'UNIÓ, SEPARADORS I OBTURADORS	**24,56**	**€**
	BDG2-34UA	M	FIL GUIA PER A CONDUCTES DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, DE NYLON, D	0,35200	€
	BDG0-1C2A	M	BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	0,28350	€
	B069-2A9K	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-15/F/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRES	6,78970	€
	BDG1-34G8	M	CONDUCTE DE PEHD TRITUB DE 40 MM, 3 MM DE GRUIX I PN 10	6,38000	€
	BDG3-34IE	U	PART PROPORCIONAL DE SEPARADORS, CONECTORS I OBTURADORS DE CA	6,82500	€
			Altres conceptes	3,92980	€
P-208	PDG2-LNUA	M	CANALITZACIÓ AMB QUATRE TUBS CORBABLES CORRUGATS DE POLIETILÈ DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, I 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	**29,76**	**€**
	B069-I4H8	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRES	11,70230	€
	BDG2-34UA	M	FIL GUIA PER A CONDUCTES DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, DE NYLON, D	0,65280	€
	BDG3-34IJ	U	PART PROPORCIONAL DE SEPARADORS, CONECTORS I OBTURADORS DE CA	1,17160	€
	BG2Q-1KTC	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERI	13,14600	€
			Altres conceptes	3,08730	€
P-209	PDG2-PZJI	M	CANALITZACIÓ AMB DOS TUBS CORBABLES CORRUGATS DE POLIETILÈ DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, I 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	**13,40**	**€**
	B069-I4H8	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRES	6,41626	€
	BDG2-34UA	M	FIL GUIA PER A CONDUCTES DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, DE NYLON, D	0,32640	€
	BDG3-34IF	U	PART PROPORCIONAL DE SEPARADORS, CONECTORS I OBTURADORS DE CA	0,58580	€
	BG2Q-1KTE	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERI	4,43100	€
			Altres conceptes	1,64054	€
P-210	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	**0,52**	**€**
	BDG0-1C2A	M	BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	0,27540	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	0,24460	€
P-211	PDH0-HP4Z	U	NETEJA I DESEMBUSSADA CLAVEGUERES, POUS I FOSSES SÈPTIQUES DE CLAVEGUERAM AMB INTRODUCCIÓ MANUAL DE MÀNEGA AMB AIGUA A PRESSIÓ, AMB APARELL PNEUMÀTIC VIBRADOR INCORPORAT DES DE COMPRESSOR SITUAT EN CAMIÓ CISTERNA	**316,93**	**€**
	BDH0-16J0	U	NETEJA I DESEMBUSSADA DE CLAVEGUERAM AMB INTRODUCCIÓ MANUAL D	301,84000	€
			Altres conceptes	15,09000	€
P-212	PDK1-DXA5	U	BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 400X400 MM I CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCADA AMB MORTER PER A RAM DE PALETA	**70,99**	**€**
	B07L-1PY6	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), EN SACS, DE DESIG	0,14874	€
	BDK5-1KH1	U	BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE S	51,41000	€
			Altres conceptes	19,43126	€
P-213	PDK1-W8EA	U	BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 600X600 MM I CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCADA AMB MORTER PER A RAM DE PALETA	**142,19**	**€**
	B07L-1PY6	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), EN SACS, DE DESIG	0,24791	€
	BDK5-UB8N	U	BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE S	114,46000	€
			Altres conceptes	27,48209	€
P-214	PDK2-VL6N	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 40X40X40 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER MIXT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, SOBRE SOLERA FORMIGÓ DE 20 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ	**97,96**	**€**
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,00176	€
	B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 1	0,26294	€
	B069-2A9O	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-15/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRES	10,83382	€
	B0F1A-0760	U	MAÓ CALAT R-25, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, S	7,14764	€
			Altres conceptes	79,71384	€
P-215	PDK2-VL6W	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 60X60X60 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER MIXT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, SOBRE SOLERA FORMIGÓ DE 20 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ	**154,83**	**€**
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,00352	€
	B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 1	0,52588	€
	B069-2A9O	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-15/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRES	17,10181	€
	B0F1A-0760	U	MAÓ CALAT R-25, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, S	14,69236	€
			Altres conceptes	122,50643	€
P-216	PDKY-HP20	U	COL·LOCACIÓ DE BASTIMENT I TAPA PER A PERICONS DE SERVEIS DE COSTAT <= 80 CM	**103,78**	**€**
	B07L-1PY6	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), EN SACS, DE DESIG	1,41660	€
	B064300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P / 20 / I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA	18,75000	€
	B0F15251	U	MAÓ MASSÍS D'ELABORACIÓ MECÀNICA, DE 290X140X50 MM, PER A REVESTI	3,70000	€
			Altres conceptes	79,91340	€
P-217	PFB3-0YAS	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 400, PER A PERFORACIÓ DIRIGIDA, PRESSIÓ NOMINAL PN 10 (SDR 17), SUBMINISTRAT EN	**99,66**	**€**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica del original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			BARRES DE 6 M, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-2, UNIÓ MITJANÇANT SOLDADURA A TOPALL, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA, AMB PRESÈNCIA D'ESTREBADA		
	BFB3-09ZV	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 400, PRE	72,47100	€
			Altres conceptes	27,18900	€
P-218	PFB4-DW47	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 63 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	**11,92**	**€**
	BFYH-0A5X	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETIL	0,28000	€
	BFWF-09VJ	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 63 MM DE DIÀ	3,00000	€
	BFB6-09B8	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL,	3,26400	€
			Altres conceptes	5,37600	€
P-219	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	**7,08**	**€**
	BFYH-0A3D	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETIL	0,11000	€
	BFWF-09SV	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 40 MM DE DIÀ	1,44000	€
	BFB6-09BA	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL,	1,34640	€
			Altres conceptes	4,18360	€
P-220	PG2N-EUGI	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 28 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA	**4,24**	**€**
	BG2Q-BR01	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERI	2,74380	€
			Altres conceptes	1,49620	€
P-221	PG2N-EUG	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA	**3,62**	**€**
	BG2Q-1KTE	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERI	2,15220	€
			Altres conceptes	1,46780	€
P-222	PG33-E69J	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RV-K, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, BIPOLAR, DE SECCIÓ 2X1,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, COL·LOCAT EN TUB	**1,42**	**€**
	BG33-G2RN	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DES	0,63240	€
			Altres conceptes	0,78760	€
P-223	PG33-E6KZ	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	**7,68**	**€**
	BG33-G2TY	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DES	5,39580	€
			Altres conceptes	2,28420	€
P-224	PG33-JZVP	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 3X6 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, COL·LOCAT EN TUB	**4,62**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG33-G2RC	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DES	2,47860	€
			Altres conceptes	2,14140	€
P-225	PG3B-E7CB	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT	**9,03**	**€**
	BG3I-06W3	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2	2,35620	€
	BGWF-0ARJ	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS DE COURE NUS	0,34000	€
			Altres conceptes	6,33380	€
P-226	PG3T-IRSB	U	CONVERSIÓ AÈRIA-SOTERRADA DE LÍNIA D?ENLLUMENAT A MUR, MITJANÇANT TUB DE SECCIÓ CIRCULAR D?ACER GALVANITZAT I TUB DE PVC INTERIOR FIXATS AMB ABRAÇADORES AL PARAMENT	**162,61**	**€**
	B0A1-07KX	U	ABRAÇADORA METÀL·LICA, DE 50 MM DE DIÀMETRE INTERIOR	4,48000	€
	BG2O-1KWE	M	TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈ	94,00000	€
	BG2P-1KUW	M	TUB RÍGID DE PVC, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAG	5,00000	€
			Altres conceptes	59,13000	€
P-227	PG4P-VLFG	U	CAIXA DE PROTECCIÓ FUSIBLE PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT, ENTRADA 4X16 MM2 I SORTIDA 2X6 MM2, AMB BORN AUXILIAR, AMB FUSIBLES CILÍNDRICS UTE MIDA 0 DE 10X38 MM, DE 6A, ALLOTJATS EN LA PRÒPIA TAPA DE POLICARBONAT, IP 54 COL·LOCADA SUPERFICIALMENT	**34,01**	**€**
	BG4M-VLET	U	CAIXA DE PROTECCIÓ FUSIBLE PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT, ENT	21,14000	€
	BGWD-0AS6	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CAIXES SECCIONADORES FUSI	0,45000	€
			Altres conceptes	12,42000	€
P-228	PGD2-E3E9	U	PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER, QUADRADA (MASSISSA), DE SUPERFÍCIE 0,3 M2, DE 3 MM DE GRUIX I SOTERRADA	**73,38**	**€**
	BGYD-0B2X	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A PLAQUES DE CONNEXI	5,07000	€
	BGD2-06US	U	PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER QUADRADA (MASSISSA), DE 0,3 M2 DE	56,85000	€
			Altres conceptes	11,46000	€
P-229	PHG0-VY94	U	QUADRE D'ENLLUMENAT EXTERIOR AMB 4 SORTIDES, MODEL MONOLIT-2 CS D'ARELSA, ENVOLTANT D'ACER INOXIDABLE 1.4301 (AISI 304) ACABAT PINTAT COLOR GRIS RAL 7021, ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA TRIFÀSICA 400 V, INCLÒS: - ARMARI AMB DUES PORTES BATENTS DE TANCAMENT ANTIVANDÀLIC DE TRIPLE ACCIÓ I LATERALS PANELABLES; - MÒDUL D'ABONAT, ESCOMESA I SECCIONAMENT INDEPENDENTS (ESCOMESA NORMALITZADA PER LA COMPANYIA ELÈCTRICA); - CAIXA DE SECCIONAMENT NORMALITZADA CS400; - MUNTATGE ÍNTEGRAMENT SOBRE CAIXES DE DOBLE AÏLLAMENT; - INTERRUPTOR GENERAL AUTOMÀTIC I INTERRUPTOR MANUAL DE MANIOBRA M-O-A. - SORTIDES AMB PROTECCIÓ PER MAGNETOTÈRMIC TETRAPOLAR CORBA C I DIFERENCIAL AMB REARMAMENT AUTOMÀTIC SI AMB TEMPORITZACIÓ I SENSIBILITAT REGULABLE; - PROTECTOCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS PERMANENTS I TRANSITÒRIES DE CLASSE II; - SISTEMA DE TELEGESTIÓ CITILUX NXT D'ARELSA AMB COMUNICACIONS 4G-GPRS, INCLOSOS ACCESSORIS DE COMUNICACIONS; - AMB TRANSFORMADORS DE MESURA PER AL COMPTADOR; - ENLLUMENAT INTERIOR I PRESA DE CORRENT TIPUS SCHUKO PROTEGIT; - ZÒCOL I BANCADA D'ACER INOXIDABLE. O EQUIVALENT, COL·LOCAT A L'EXTERIOR SOBRE BANCADA	**11.486,38**	**€**
	BHG0-VY90	U	QUADRE D'ENLLUMENAT EXTERIOR AMB 4 SORTIDES, MODEL MONOLIT-2 CS	10.550,97000	€
			Altres conceptes	935,41000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-230	PHM1-ALF1	U	BRAÇ AMB BRIDA DE SUJECCIÓ A COLUMNA PER A PROJECTOR SIMON LORE O EQUIVALENT	**322,22**	**€**
	BHM1-ALC1	U	BRAÇ TIPUS ALF1 DE SIMON O EQUIVALENT	256,50000	€
	BHW8-06IZ	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A BRAÇOS MURALS	25,42000	€
			Altres conceptes	40,30000	€
P-231	PHM1-DGE	U	FIXACIÓ MURAL PER A PROJECTOR LORE DE SIMON O EQUIVALENT.	**249,17**	**€**
	BHW8-06IZ	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A BRAÇOS MURALS	25,42000	€
	BHM1-N001	U	FIXACIÓ MURAL PER A PROJECTOR LORE DE SIMON O EQUIVALENT	193,50000	€
			Altres conceptes	30,25000	€
P-232	PHM2-CU01	U	COLUMNA CILÍNDRICA DE SECCIÓ CIRCULAR DE 5 M D'ALÇÀRIA, TIPUS SIMON CIL 5 B D100 M16X500STF GV O EQUIVALENTL, FABRICADA AMB PLANXA D'ACER ESTRUCTURAL NO ALIAT DE DESIGNACIÓ S235JR SEGONS NORMA UNE-EN 10025-2 DE 3 MM DE GRUIX COM A MÍNIM, 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 10 MM DE GRUIX AMB 4 CARTEL·LES DE REFORÇ I 4 FORATS COLISSOS PER A PERNS M25, AMB ANELLA DE REFORÇ EN LA BASE DE 350 MM D'ALÇÀRIA I 4 MM DE GRUIX, AMB 1 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, DE LA SÈRIE MT, REF. MT-5 D'HGH O EQUIVALENT, FIXADA MECÀNICAMENT ALS PERNS D'ANCORATGE DE LA FONAMENTACIÓ, INCLÒS: - EXCAVACIÓ DE POU AÏLLAT DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB MITJANS MECÀNICS, DE 0.6 X 0.6 X 0,8 M (AMPLÀRIA X LLARGÀRIA X FONDÀRIA) - FONAMENTACIÓ 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 0.6 X 0.6 X (AMPLÀRIA X LLARGÀRIA X ALÇÀRIA) - TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA - TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE D'1 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT - CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT - PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER, QUADRADA (MASSISSA), DE SUPERFÍCIE 0,3 M2, DE 3 MM DE GRUIX I SOTERRADA - 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 SUPERFICIALMENT - CAIXA DE PROTECCIÓ FUSIBLE PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT, ENTRADA 4X25 MM2 I SORTIDA 2X6 MM2, AMB BORN AUXILIAR, AMB FUSIBLES CILÍNDRICS UTE MIDA 0 DE 10X38 MM, DE 6A, ALLOTJATS EN LA PRÒPIA TAPA DE POLICARBONAT, IP 13 COL·LOCADA SUPERFICIALMENT	**846,34**	**€**
	BGWF-0ARJ	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS DE COURE NUS	0,57120	€
	BGWD-0AS6	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CAIXES SECCIONADORES FUSI	0,45000	€
	BG2Q-1KSW	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLAN	0,82824	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG4M-VLEO	U	CAIXA DE PROTECCIÓ FUSIBLE PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT, ENT	20,53000	€
	BHM2-VLGX	U	COLUMNA CILÍNDRICA DE SECCIÓ CIRCULAR DE 5 M D'ALÇÀRIA, VERTICAL, F	599,40000	€
	BG33-G2RB	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DES	7,97640	€
	BG2Q-1KTE	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERI	3,01308	€
	BGD2-06US	U	PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER QUADRADA (MASSISSA), DE 0,3 M2 DE	56,85000	€
	B06F1-I0IL	M3	FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE	22,73119	€
	BG3I-06W3	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2	3,95842	€
	BGYD-0B2X	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A PLAQUES DE CONNEXI	5,07000	€
			Altres conceptes	124,96147	€
P-233	PHMZ-VZT4	U	TRACTAMENT TERMOPLÀSTIC DE PROTECCIÓ DE LA BASE DE LA COLUMNA A L'ALÇADA DE LA PORTELLA PER COLUMNES O BÀCULS D'ACER GALVANITZAT FINS A 9 M, AMB PRÈVIA PREPARACIÓ DEL SUPORT CONSISTENT EN UN DECAPAT I GRANALLAT SOBRE LA SUPERFÍCIE A TRACTAR TANT SIGUI DE FOSA DE FERRO, FOSA D'ALUMINI O ACER GALVANITZAT, PER IMMERSIÓ EN UN LLIT FLUÏDIFICAT O BÉ PER PROJECCIÓ ROTACIONAL, EN FUNCIÓ DE LES DIMENSIONS DEL SUPORT. TOTS ELS SUPORTS ES SUBMINISTRARAN DE FABRICA AMB UN TRACTAMENT TERMOPLÀSTIC, TAN PER LA PART INTERIOR COM PER L'EXTERIOR FINS LA PART INFERIOR DE LA PORTELLA, TENINT ESPECIAL CURA DE QUE LA FIXACIÓ DE LA PRESSA DE TERRA NO QUEDI RECOBERTA PER AQUEST TRACTAMENT. EL MATERIAL A UTILITZAR SERÀ UN COPOLÍMER DE POLIETILÈ TIPUS PPA 525, AMB UN ACABAT TEXTURAT DE COLOR GRIS ANTRACITA O COLOR A DECIDIR PER LA DF. INCLOU EL TRANSPORT A OBRA AMB LA COLUMNA DEGUDAMENT PROTEGIDA.	**100,86**	**€**
	BHMZ-VZT1	M2	NETEJA I PREPARACIÓ DE SUPORT O BÀCUL D'ACER GALVANITZAT O PINTAT	14,14400	€
	BHMZ-VZT2	M2	APLICACIÓ D'UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ BICOMPONENT TIPUS SL100 D'HLG O E	72,73600	€
			Altres conceptes	13,98000	€
P-234	PHNH-CU01	U	PROJECTOR SIMON IRAYA LED O EQUIVALENT, GRANDÀRIA M,_47W350 WDL_TRF D'ALUMINI FOS A PRESSIÓ. PROJECTOR DE COS ÚNIC AMB DOS VOLUMS INDEPENDENTS DE SEPARACIÓ TÈRMICA PER A GRUP ÒPTIC I PER A GRUP ELÈCTRIC. FIXACIÓPER LIRA.AMB PRECABLEJAT (0,5M) I CONNECTOR IP67. COBERTA PLANA AMB ALETES DE REFRIGERACIÓ NO VISIBLES EN POSICIÓ INSTAL·LADA. SISTEMA D'AUTONETEJA PER MITJÀ DE L'AIGUA DE PLUJA, QUE PERMET LA SEVA CORRECTA EVACUACIÓ SENSE EMBRUTAR LA LLUMINÀRIA, EVITANT QUE LES PRESTACIONS LUMÍNIQUES ES VEGIN AFECTADES AMB EL PAS DEL TEMPS. ACCÉS A L'EQUIP I MANTENIMENT PER LA PART INFERIOR AMB OBERTURA PER QUATRE CARAGOLS IMPERDIBLES I SISTEMA DE SUBJECCIÓ PER A EVITAR LA CAIGUDA DE LA TAPA. DIFUSOR DE VIDRE TEMPERAT TRANSPARENT PLA PER A FACILITAR LA SEVA NETEJA I EVITAR LA RADIACIÓ UV EN LES ÒPTIQUES. AMB VÀLVULA DEPRESSORA PER A MANTENIR CONSTANT LA PRESSIÓ I EVITAR L'ENTRADA D'HUMITAT.IP66 IK09 REFLECTOR TRONC PIRAMIDAL ANTI ENLLUERNAMENT, MATISAT AMB RECUPERACIÓ DE FLUX.POSSIBILITAT DE MUNTATGE DE FINS A SETZE ÒPTIQUES TIPUS MULTI-ARRAY, PER A GARANTIR L'HOMOGENEÏTAT DE LA FOTOMETRIA. POSSIBILITAT DE QUATRE TEMPERATURES DE COLOR EN LLUM BLANCA, AIXÍ COM APC (AMBER PHOSPHOR CONVERTED) PER A ZONES ESPECIALMENT PROTEGIDES, O RGB I RGB+W. VIDA ÚTIL DELS LED L90 B10 100.000 HORES. ELS GRUPS LUMÍNICS ISTANIUM LED PODEN SER SUBSTITUÏTS I ACTUALITZATS ENCARA QUE LA LLUMINÀRIA ESTIGUI INSTAL·LADA, PERMETENT ESTENDRE LA SEVA VIDA ÚTIL. AMB SISTEMA DE PROTECCIÓ PLED PER A LA PROTECCIÓ DELS LED'S.FORMAT LED DE 35X35 PER A GARANTIR UN MILLOR CONTROL LUMÍNIC I OPTIMITZAR ELS RESULTATS FOTOMÈTRICS. ÍNDEX ESPECTRAL G DELS LEDS .PERCENTATGE DE FLUX LLUMINÓS CAP A L'HEMISFERI SUPERIOR (FHS INST.) INFERIOR AL 0,1%PROTECCIÓ ELÈCTRICA LLUMINÀRIA CLASSE 1. PROTECCIÓ ADDICIONAL CONTRA SOBRETENSIONES 10KV CERTIFICADA. REGULACIÓ SENSE LÍNIA DE COMANDAMENT (A MESURA) CONNECTOR ZHAGA SUPERIOR + ZHAGA INFERIOR. ACABAT SIMON GY9007 . DIMENSIONS 320X582X80 MM. MAX. 10KG MIN. 9KG LLUMINÀRIA CERTIFICADA ENEC I COMPATIBLE AMB ZHAGA-D4I. CERTIFICATS EMPRESA ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001. PER A MUNTAR ÉS NECESSARIA LA CAIXA DE PROTECCIÓ D'ENLLUMENAT, FABRICACIÓ SEGONS LA NORMA UNE-EN 60598-2-3, O EQUIVALENT, ACOBLAT AL	**910,40**	**€**

Document signat electrònicament per 1 interessat. Està inclosa una còpia autèntica del signatari electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			SUPORT.		
	BHNF-IRAY	U	PROJECTOR SIMON IRAYA LED, GRANDÀRIA M,_47W350 WDL_TRF D'ALUMINI	817,20000	€
			Altres conceptes	93,20000	€
P-235	PHQE-VTSA	U	PROJECTOR LED PER A EXTERIOR AMB COS D'ALUMINI INJECTAT, DE FORMA CIRCULAR, AMB DIFUSOR PLA DE VIDRE TREMPAT I JUNT D'ESTANQUITAT DE SILICONA, MÒDUL LED INTEGRAT AMB LENTS ACRÍLIQUES DE PMMA, AMB REGULACIÓ (DALI, 1-10 V, AUTOREGULABLE), POTÈNCIA 24 W, FLUX LLUMINÓS 3360 LM, EFICÀCIA LLUMINOSA 140 LM/W, TEMPERATURA DE COLOR 2700 K, CRI >= 70, DISTRIBUCIÓ LLUMINOSA ASIMÈTRICA, DRIVER INCORPORAT AMB PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS FINS A 10 KV, TENSIÓ D'ALIMENTACIÓ 230 V, AÏLLAMENT ELÈCTRIC CLASSE I, GRAU DE PROTECCIÓ IP66 - IK08, VIDA ESTIMADA DE 100000 H, PER A MUNTAR AMB LIRA, FABRICACIÓ SEGONS LA NORMA UNE-EN 60598-2-5, DE LA SÈRIE LORE DE SIMON LIGHTING O EQUIVALENT	**934,39**	**€**
	BHQ6-VSVP	U	PROJECTOR LED PER A EXTERIOR AMB COS D'ALUMINI INJECTAT, DE FORMA	855,00000	€
			Altres conceptes	79,39000	€
P-236	PHQE-VTS	U	PROJECTOR LED PER A EXTERIOR AMB COS D'ALUMINI INJECTAT, DE FORMA CIRCULAR, AMB DIFUSOR PLA DE VIDRE TREMPAT I JUNT D'ESTANQUITAT DE SILICONA, MÒDUL LED INTEGRAT AMB LENTS ACRÍLIQUES DE PMMA, AMB REGULACIÓ (DALI, 1-10 V, AUTOREGULABLE), POTÈNCIA 36 W, FLUX LLUMINÓS 4950 LM, EFICÀCIA LLUMINOSA 137,5 LM/W, TEMPERATURA DE COLOR 2700 K, CRI >= 70, DISTRIBUCIÓ LLUMINOSA ASIMÈTRICA, DRIVER INCORPORAT AMB PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS FINS A 10 KV, TENSIÓ D'ALIMENTACIÓ 230 V, AÏLLAMENT ELÈCTRIC CLASSE I, GRAU DE PROTECCIÓ IP66 - IK08, VIDA ESTIMADA DE 100000 H, PER A MUNTAR AMB LIRA, FABRICACIÓ SEGONS LA NORMA UNE-EN 60598-2-5, DE LA SÈRIE LORE DE SIMON LIGHTING O EQUIVALENT	**1.000,54**	**€**
	BHQ6-VSVV	U	PROJECTOR LED PER A EXTERIOR AMB COS D'ALUMINI INJECTAT, DE FORMA	918,00000	€
			Altres conceptes	82,54000	€
P-237	PHQE-VTZZ	U	PROJECTOR LED PER A EXTERIOR AMB COS D'ALUMINI INJECTAT, DE FORMA CIRCULAR, AMB DIFUSOR PLA DE VIDRE TREMPAT I JUNT D'ESTANQUITAT DE SILICONA, MÒDUL LED INTEGRAT AMB LENTS ACRÍLIQUES DE PMMA, AMB REGULACIÓ (DALI, 1-10 V, AUTOREGULABLE), POTÈNCIA 16 W, FLUX LLUMINÓS 2180 LM, EFICÀCIA LLUMINOSA 136,25 LM/W, TEMPERATURA DE COLOR 2700 K, CRI >= 70, DISTRIBUCIÓ LLUMINOSA ASIMÈTRICA, DRIVER INCORPORAT AMB PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS FINS A 10 KV, TENSIÓ D'ALIMENTACIÓ 230 V, AÏLLAMENT ELÈCTRIC CLASSE I, GRAU DE PROTECCIÓ IP66 - IK08, VIDA ESTIMADA DE 100.000 H, PER A MUNTAR AMB LIRA, FABRICACIÓ SEGONS LA NORMA UNE-EN 60598-2-5, DE LA SÈRIE LORE DE SIMON LIGHTING O EQUIVALENT	**934,39**	**€**
	BHQ6-VSVP	U	PROJECTOR LED PER A EXTERIOR AMB COS D'ALUMINI INJECTAT, DE FORMA	855,00000	€
			Altres conceptes	79,39000	€
P-238	PJ6A-TG34	U	BOMBA DOSIFICADORA ELECTROMAGNÈTICA DE MEMBRANA, AMB COMANDAMENT ON/OFF, AMB ENTRADA PER A SENSOR DE NIVELL, CABAL FINS A 2 L/H, PRESSIÓ MÀXIMA 20 BAR, ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA DE 230 V, AMB PANTALLA LED DE 3 DÍGITS, COS DE POLIPROPILÈ, CAPÇAL DOSIFICADOR DE PVDF, COS DE VÀLVULES DE PVDF I VÀLVULES DE BOLA CERÀMIQUES, INCLÒS EL FILTRE DE FONS DEL DIPÒSIT, LA VÀLVULA D'INJECCIÓ I ELS TUBS D'ASPIRACIÓ, IMPULSIÓ I DESCÀRREGA AMB RÀCORDS DE CONNEXIÓ, AMB INSTAL·LACIÓ MURAL	**338,30**	**€**
	BJ6A-TFP9	U	BOMBA DOSIFICADORA ELECTROMAGNÈTICA DE MEMBRANA, AMB COMAND	258,30000	€
			Altres conceptes	80,00000	€
P-239	PJM41-BR0	U	CABALÍMETRE DN40, AMB UNIONS ROSCADES DE 2´´ SEGONS ISO 228-1, TRANSMISSIÓ MAGNÈTICA, EQUIPAT AMB EMISSOR D'IMPULSOS INDUCTIU, RATI DE MESURA D'1, 10 O 100 L/IMPULS, CABAL PERMANENT Q3 DE 16 M3/H, RATI Q3/Q1 >=315 EN POSICIÓ HORITZONTAL, CLASSE DE TEMPERATURA T50, COS DE LLAUTÓ, CONSTRUCCIÓ SEGONS REAL DECRETO 244/2016 I REAL DECRETO 244/2016, CONNECTAT A UNA BATERIA O A UN RAMAL I AL PROGRAMADOR.	**528,62**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BJM31-N5OJ	U	COMPTADOR D'AIGUA VOLUMÈTRIC, DN40, AMB UNIONS ROSCADES DE 2´´ S	497,17000	€
			Altres conceptes	31,45000	€
P-240	PJM41-NAG	U	COMPTADOR D'AIGUA VOLUMÈTRIC, DN30, AMB UNIONS ROSCADES D'1´´1/2 SEGONS ISO 228-1, TRANSMISSIÓ MAGNÈTICA, EQUIPAT AMB EMISSOR D'IMPULSOS INDUCTIU, RATI DE MESURA D'1, 10 O 100 L/IMPULS, CABAL PERMANENT Q3 DE 10 M3/H, RATI Q3/Q1 >=315 EN POSICIÓ HORITZONTAL, CLASSE DE TEMPERATURA T50, COS DE LLAUTÓ, CONSTRUCCIÓ SEGONS REAL DECRETO 244/2016 I REAL DECRETO 244/2016, CONNECTAT A UNA BATERIA O A UN RAMAL	**445,11**	**€**
	BJM31-N5OF	U	COMPTADOR D'AIGUA VOLUMÈTRIC, DN30, AMB UNIONS ROSCADES D'1´´1/2	417,64000	€
			Altres conceptes	27,47000	€
P-241	PJS6-9EET	M	CANONADA DE TUB PER A REG PER DEGOTEIG DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 50 CM, AMB MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE, INSTAL·LADA SOTERRADA 10 CM, AMB L'OBERTURA I EL TANCAMENT DE LA RASA INCLOSOS	**2,94**	**€**
	BFYH-0A3A	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETIL	0,02000	€
	BJSS-28MN	M	TUB PER A REG PER DEGOTEIG DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AU	1,13400	€
			Altres conceptes	1,78600	€
P-242	PJS6-9EEW	M	CANONADA DE TUB PER A REG PER DEGOTEIG DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 33 CM, AMB MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE, INSTAL·LADA SOTERRADA 10 CM, AMB L'OBERTURA I EL TANCAMENT DE LA RASA INCLOSOS	**3,24**	**€**
	BFYH-0A3A	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETIL	0,02000	€
	BJSS-28MT	M	TUB PER A REG PER DEGOTEIG DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AU	1,41750	€
			Altres conceptes	1,80250	€
P-243	PJSQ-92NO	U	SENSOR DE PLUJA REGULABLE PER A INSTAL·LACIÓ AMB CABLES, INSTAL·LAT A UNA ALÇÀRIA MÀXIMA DE 3 M I CALIBRAT	**124,85**	**€**
	BJSQ-26K7	U	SENSOR DE PLUJA REGULABLE PER A INSTAL·LACIÓ AMB CABLES	33,63000	€
			Altres conceptes	91,22000	€
P-244	PN33-IQRB	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 TEFLÓ PTFE I JUNTS D'ESTANQUEÏTAT D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM), ACCIONAMENT PER MANETA, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA	**36,14**	**€**
	BN3G4A70	U	VÀLVULA DE BOLA DE MATERIAL PLÀSTIC, SEGONS NORMA UNE-EN ISO 1613	12,80000	€
			Altres conceptes	23,34000	€
P-245	PQ12-BR01	U	BANC DE FUSTA MODEL TRAMET BANC (REPOSABRAÇOS + RESPATLLER) ; ESCOFET SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANC DE FUSTA MODEL TRAMET BANC D'ESCOFET AMB RESPATLLER, DE DIMENSIONS 250X58X85 CM I 275 KG, AMB 5 TAULONS DE FUSTA DE PI DE SECCIÓ 20X10 CM I 250 CM DE LONGITUD, UN TAULÓ DE RESPATLLER DE SECCIÓ 20X10 CM I 250 CM DE LONGITUD, TRACTATS AMB AUTOCLAU I SUPORTS DE PERFIL METÀL·LIC LAMINAT HEA 260, PROTEGITS AMB IMPRIMACIÓ DE ZINC I PUNTURA COLOR NEGRE FORJA. ANCORAT AMB TACS METÀL·LICS D'EXPANSIÓ 10X80 MM. INCLOU 2 REPOSABRAÇOS EN CADA EXTREM. LA FUSTA DE PI NÒRDICA, TINDRÀ UN CERTIFICAT FSC I PROTECCIÓ A L'AUTOCLAU ACER ZINCAT PINTAT NEGRE FORJA. LA PARTID INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS N ECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**3.307,29**	**€**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BQ11-BR01	U	BANC DE FUSTA DE PI MODEL TRAMET AMB REPOSABRAÇOS, ESCOFET. DE	3.097,00000	€
			Altres conceptes	210,29000	€
P-246	PQ12-BR02	U	BANC DE FUSTA MODEL TRAMET BANC ESQUERRA ; ESCOFET SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANC DE FUSTA MODEL TRAMET D'ESCOFET AMB RESPATLLER, DE DIMENSIONS 250X58X85 CM I 275 KG, AMB 5 TAULONS DE FUSTA DE PI DE SECCIÓ 20X10 CM I 250 CM DE LONGITUD, UN TAULÓ DE RESPATLLER DE SECCIÓ 20X10 CM I 165 CM DE LONGITUD, TRACTATS AMB AUTOCLAU I SUPORTS DE PERFIL METÀL·LIC LAMINAT HEA 260, PROTEGITS AMB IMPRIMACIÓ DE ZINC I PUNTURA COLOR NEGRE FORJA. ANCORAT AMB TACS METÀL·LICS D'EXPANSIÓ 10X80 MM. INCLOU 2 REPOSABRAÇOS EN CADA EXTREM. LA FUSTA DE PI NÒRDICA, TINDRÀ UN CERTIFICAT FSC I PROTECCIÓ A L'AUTOCLAU ACER ZINCAT PINTAT NEGRE FORJA. LA PARTID INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS N ECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**2.824,29**	**€**
	BQ11-BR02	U	BANC DE FUSTA DE PI MODEL TRAMET ESQUERRA, ESCOFET, DE DIMENSION	2.637,00000	€
			Altres conceptes	187,29000	€
P-247	PQ12-BR03	U	BANC DE FUSTA MODEL TRAMET BANCA ; ESCOFET SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANC DE FUSTA MODEL TRAMET BANCA D'ESCOFET SENSE RESPATLLER, DE DIMENSIONS 250X56 X45 CM I 260 KG, AMB 5 TAULONS DE FUSTA DE PI DE SECCIÓ 20X10 CM I 250 CM DE LONGITUD, TRACTATS AMB AUTOCLAU I SUPORTS DE PERFIL METÀL·LIC LAMINAT HEA 260, PROTEGITS AMB IMPRIMACIÓ DE ZINC I PUNTURA COLOR NEGRE FORJA. ANCORAT AMB TACS METÀL·LICS D'EXPANSIÓ 10X80 MM. INCLOU 2 REPOSABRAÇOS EN CADA EXTREM. LA FUSTA DE PI NÒRDICA, TINDRÀ UN CERTIFICAT FSC I PROTECCIÓ A L'AUTOCLAU ACER ZINCAT PINTAT NEGRE FORJA. LA PARTID INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS N ECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**2.494,59**	**€**
	BQ11-BR03	U	BANC DE FUSTA DE PI MODEL TRAMET BANCA, ESCOFET, DE DIMENSIONS 25	2.323,00000	€
			Altres conceptes	171,59000	€
P-248	PQ15-BR05	U	FORMACIÓ DE PANELL INFORMATIU DE FUSTA DE PI FORMACIÓ DE PANELL INFORMATIU DE FUSTA DE PI DE DIMENSIONS 142X170CM. FORMAT PER TAULOS DE FUSTA DE PI DE FLANDES DE 90X21MM COL·LOCATS EN HORITZONTAL FIXATS MECANICAMENT A MUNTANTS DE USTA DE PI DE DIMENSIONS 150X90MM AMB UN TRAVESSER DE FUSTA DE PI DE DIMENSIONS 150X90MM. INCLOU DAUS DE FORMIGÓ PER A L'ENCASTAMENT DELS MUNTANTS SOBRE BASE DE SORRA. CAL QUE ELS MUNTANTS S'ENCASTIN EN LA BASE DE SORRA PER ASSEGURAR LA SORTIDA DE L'AIGUA I EVISTAR EL PODRIMENT. TOTA LA FUSTA ANIRÀ TRACTADA AMB AUTOCLAU CLASSE IV AMB TINT MARRÓ. S'INCLOU LA CARGOLERIA NECESSÀRIA PER AL MUNTATGE, ADAPTACIÓ DE L'ALTURA PUNTUAL EN ELS CANVIS DE RASANT EN DESNIVELLS, TOT SEGONS DETALLS DE PROJECTE. INCLOU MUNTATGE, ELEMENTS AUXLIARS DE FIXACIÓ, REMATS I ESPECEJAMENT DE TOTS ELS MATERIALS SEGONS PLÀNOLS DE DETALLS DE PROJECTE.	**253,35**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			DISPOSARÀ DE CERTIFICAT DE FUSTA SOSTENIBLE EN ORIGEN FSC, O EN EL SEU DEFECTE PFEC O ALTRES EQUIVALENTS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	B0AO-07IG	U	TAC DE NILÓ DE 5 MM DE DIÀMETRE, COM A MÀXIM, AMB VIS	0,93750	€
	BB111-BR06	M	TRAVESSER DE FUSTA DE PI TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE IV 150X90MM	13,94440	€
	BB11-BR01	U	MUNTANT DE FUSTA DE PI DE 234X16CM	133,00000	€
	B06F2-HZBD	M3	FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT	38,51750	€
	B0AK-07AT	KG	CLAU ACER GALVANITZAT	0,38550	€
			Altres conceptes	66,56510	€
P-249	PR25-DOFD	M2	LLAURADA DE TERRENY COMPACTE, EN OBRES D'ENGINYERIA CIVIL, A UNA FONDÀRIA DE 0,3 M, AMB TRACTOR SOBRE PNEUMÀTICS DE 25.7 A 39.7 KW (35 A 54 CV) DE POTÈNCIA, AMB EQUIP DE LLAURADA I UNA AMPLÀRIA DE TREBALL DE 1.2 A 1.79 M, PER A UN PENDENT INFERIOR AL 12 %	**0,18**	**€**
			Altres conceptes	0,18000	€
P-250	PR36-8RV7	M3	TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE CATEGORIA ALTA, AMB UNA CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA MENOR DE 0,8 DS/M, SEGONS NTJ 07A, SUBMINISTRADA EN SACS DE 0,8 M3 I ESCAMPADA AMB MITJANS MANUALS	**101,15**	**€**
	BR3D-21GJ	M3	TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE CATEGORIA ALTA, AMB UNA CONDUCTIV	46,48424	€
			Altres conceptes	54,66576	€
P-251	PR3C-8ZQS	M2	ENCOIXINAMENT AMB ESCORÇA DE PI DE 30 A 50 MM; E=10CM	**5,40**	**€**
			ENCOIXINAMENT AMB ESCORÇA DE PI DE 30 A 50 MM, ESCAMPADA DE L'ESCORÇA DE PI AMB MITJANS ADEQUATS I NECESSARIS, EN CAPA UNIFORME D'ESPESSOR 10 CM. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	BR35-21GP	M3	ESCORÇA DE PI DE 30 A 50 MM, SUBMINISTRADA A GRANEL	3,85600	€
			Altres conceptes	1,54400	€
P-252	PR411-BR0	U	SUBMINISTRAMENT D'ACER CAMPESTRE MULTITRONC DE 300 A 400 CM D'ALÇADA.	**236,25**	**€**
	BR411-BR01	U	ACER CAMPESTRE MULTITRONC DE 300 A 400 CM D'ALÇADA	225,00000	€
			Altres conceptes	11,25000	€
P-253	PR416-8TP	U	SUBMINISTRAMENT D'ARBUTUS UNEDO D'ALÇÀRIA DE 60 A 80 CM, EN CONTENIDOR DE 10 L	**13,13**	**€**
	BR416-225K	U	ARBUTUS UNEDO D'ALÇÀRIA DE 60 A 80 CM, EN CONTENIDOR DE 10 L	12,50000	€
			Altres conceptes	0,63000	€
P-254	PR445-8VS5	U	SUBMINISTRAMENT D'OLEA EUROPAEA VAR. SYLVESTRIS D'ALÇÀRIA DE 60 A 80 CM, EN CONTENIDOR DE 10 L	**12,25**	**€**
	BR445-2367	U	OLEA EUROPAEA VAR. SYLVESTRIS D'ALÇÀRIA DE 60 A 80 CM, EN CONTENID	11,67000	€
			Altres conceptes	0,58000	€
P-255	PR450-BR0	U	SUBMINISTRAMENT DE QUERCUS ILEX MULTITRONC DE PERÍMETRE DE 400 A 500 CM D'ALÇADA.	**459,38**	**€**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BR450-BR01	U	QUERCUS ILEX DE PERÍMETRE DE 400 A 500 CM D'ALÇADA	437,50000	€
			Altres conceptes	21,88000	€
P-256	PR450-BR0	U	SUBMINISTRAMENT DE QUERCUS ILEX MULTITRONC DE 300 A 400 CM D'ALÇADA.	**393,75**	**€**
	BR450-BR02	U	QUERCUS ILEX MULTITRONC DE 300 A 400 CM D'ALÇADA	375,00000	€
			Altres conceptes	18,75000	€
P-257	PR468-91ZZ	U	SUBMINISTRAMENT DE CUPRESSUS DE LA MATEIXA ESPECIE QUE LES ACTUALS D'ALÇÀRIA DE 350 A 400 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 75 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 90 CM SEGONS FÓRMULES NTJ	**172,90**	**€**
	BR468-24NT	U	CUPRESSUS SEMPERVIRENS STRICTA D'ALÇÀRIA DE 350 A 400 CM, AMB PA D	164,67000	€
			Altres conceptes	8,23000	€
P-258	PR472-BR0	U	SUBMINISTRAMENT DE PINUS PINEA D'ALÇÀRIA DE 400 A 500 CM, EN CONTENIDOR DE 500 L.	**459,38**	**€**
			Altres conceptes	459,38000	€
P-259	PR495-92Q	U	SUBMINISTRAMENT D'AGAPANTHUS AFRICANUSEN CONTENIDOR DE 3 L	**4,21**	**€**
	BR495-25EE	U	AGAPANTHUS AFRICANUSEN CONTENIDOR DE 3 L	4,01000	€
			Altres conceptes	0,20000	€
P-260	PR4B6-947K	U	SUBMINISTRAMENT DE CENTRANTHUS RUBER EN CONTENIDOR DE 3 L	**3,57**	**€**
	BR4B6-25RL	U	CENTRANTHUS RUBER D'ALÇÀRIA DE 30 A 40 CM, EN CONTENIDOR DE 3 L	3,40000	€
			Altres conceptes	0,17000	€
P-261	PR4DG-BR0	U	SUBMINISTRAMENT DE GAURA LINDHEIMERI EN CONTENIDOR DE 3 L	**4,36**	**€**
	BR4DG-BR01	U	GAURA LINDHEIMERI EN CONTENIDOR DE 3 L	4,15000	€
			Altres conceptes	0,21000	€
P-262	PR4DG-BR0	U	SUBMINISTRAMENT DE MUHLENBERGIA CAPILLARIS EN CONTENIDOR DE 3 L	**4,38**	**€**
	BR4DG-BR02	U	MUHLENBERGIA CAPILLARIS EN CONTENIDOR DE 3 L	4,17000	€
			Altres conceptes	0,21000	€
P-263	PR4DK-93IY	U	SUBMINISTRAMENT D'HEDERA HELIX D'ALÇÀRIA DE 80 A 100 CM, EN CONTENIDOR DE 3 L	**3,65**	**€**
	BR4DK-25PB	U	HEDERA HELIX D'ALÇÀRIA DE 80 A 100 CM, EN CONTENIDOR DE 3 L	3,48000	€
			Altres conceptes	0,17000	€
P-264	PR4DM-BR0	U	SUBMINISTRAMENT D'HELICHRYSUM ITALICUM EN CONTENEDOR DE 3L	**4,36**	**€**
	BR4DM-BR01	U	HELICHRYSUM ITALICUM EN CONTENEDOR DE 3L	4,15000	€
			Altres conceptes	0,21000	€
P-265	PR4FR-93P	U	SUBMINISTRAMENT DE PARTHENOCISSUS TRICUSPIDATA ROBUSTA EN CONTENIDOR DE 3 L	**8,42**	**€**
	BR4FR-2633	U	PARTHENOCISSUS TRICUSPIDATA ROBUSTA EN CONTENIDOR DE 3 L	8,02000	€
			Altres conceptes	0,40000	€
P-266	PR4GH-BR0	U	SUBMINISTRAMENT DE PISTACIA LENTISCUS EN CONTENIDOR DE 10 L	**14,44**	**€**
	BR4GH-BR01	U	PISTACIA LENTISCUS EN CONTENIDOR DE 10 L	13,75000	€
			Altres conceptes	0,69000	€
P-267	PR4H2-94V	U	SUBMINISTRAMENT DE ROSMARINUS OFFICINALIS 'PROSTRATUS' EN CONTENIDOR DE 3 L	**2,78**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BR4H2-269A	U	ROSMARINUS OFFICINALIS 'PROSTRATUS' EN CONTENIDOR DE 3 L	2,65000	€
			Altres conceptes	0,13000	€
P-268	PR4HA-94Z	U	SUBMINISTRAMENT DE SANTOLINA CHAMACYPARISSUS EN CONTENIDOR DE 3 L	**2,78**	**€**
	BR4HA-26BJ	U	SANTOLINA CHAMACYPARISSUS EN CONTENIDOR DE 3 L	2,65000	€
			Altres conceptes	0,13000	€
P-269	PR4J3-95D	U	SUBMINISTRAMENT DE TEUCRIUM FRUTICANS EN CONTENIDOR DE 10 L	**9,54**	**€**
	BR4J3-26DV	U	TEUCRIUM FRUTICANS EN CONTENIDOR DE 10 L	9,09000	€
			Altres conceptes	0,45000	€
P-270	PR4J5-95ED	U	SUBMINISTRAMENT DE THYMUS VULGARIS D'ALÇÀRIA DE 20 A 30 CM, EN CONTENIDOR DE 3 L	**3,45**	**€**
	BR4J5-26E1	U	THYMUS VULGARIS D'ALÇÀRIA DE 20 A 30 CM, EN CONTENIDOR DE 3 L	3,29000	€
			Altres conceptes	0,16000	€
P-271	PR60-8YE2	U	PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR,, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 150X150X100 CM AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**135,81**	**€**
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,79200	€
			Altres conceptes	135,01800	€
P-272	PR61-8ZIB	U	PLANTACIÓ D'ARBUST O ARBRE DE PETIT FORMAT EN CONTENIDOR DE 3 L EN OBRES D'URBANITZACIÓ, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 40X40X30 CM AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**7,47**	**€**
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,01690	€
			Altres conceptes	7,45310	€
P-273	PR61-8ZIC	U	PLANTACIÓ DE PLANTA ENFILADISSA EN CONTENIDOR DE 3 A 5 L EN OBRES D'URBANITZACIÓ, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 40X40X30 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG	**7,47**	**€**
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,01690	€
			Altres conceptes	7,45310	€
P-274	PR61-8ZJI	U	PLANTACIÓ D'ARBUST O ARBRE DE PETIT FORMAT EN CONTENIDOR DE 5 A 10 L EN OBRES D'URBANITZACIÓ, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 45X45X30 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG	**9,45**	**€**
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,02138	€
			Altres conceptes	9,42862	€
P-275	PR62-8YXR	U	PLANTACIÓ DE CONÍFERA AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 3.5 A 5 M D'ALÇÀRIA DE TRONC I CAPÇADA, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 120X120X80 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	**129,20**	**€**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,40480	€
	BR3D-21GI	M3	TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE CATEGORIA ALTA, AMB UNA CONDUCTIV	42,03648	€
			Altres conceptes	86,75872	€
P-276	PR62-8Z1G	U	PLANTACIÓ DE CONÍFERA AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 150X150X100 CM AMB MITJANS MECÀNICS, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**119,99**	**€**
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,79200	€
			Altres conceptes	119,19800	€
P-277	PRA1-BR01	M2	HIDROSEMBRA DE BARREJA DE LLAVORS HIDROSEMBRA DE BARREJA DE LLAVORS PER A PRAT TIPUS RÚSTIC DE BAIX MANTENIMENT TIPUS LLISTONAR TÍPIC, FORMADA PER UN 100% DE BARREJA (LOLIUM PERENNE, FESTIUCA RUBRA RUBRA, FESTIUCA ARUNDINACEA, SYNODON DACTYLON, TRIFOLIUM REPENS), EN CAS DE NO TROBARSE COMERCIALITZADA, ES FARÀ RECOL·LECCIÓ NECESSARIA PER A OBTENIR LA MESCLA, AIGUA, MULCH DE FIBRA VEGETAL A BASE DE PALLA PICADA I FIBRA CURTA DE CEL·LULOSA (200G/M2), ADOB ORGANO-MINERAL D'ALLIBERAMENT LENT, BIOACTIVADOR MICROBIÀ I ESTABILITZADOR SINTÈTIC DE BASE ACRÍLICA. COMPOSICIÓ DE LA BARREJA: 100% DE LA SEGUENT BARREJA: _15% LOLIUM PERENNE _45% FESTUCA RUBRA RUBRA _25% FESTUCA ARUNDINACEA _5% CYNODON DACTYLON _10% TRIFOLIUM REPENS LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**1,04**	**€**
	BR4U0-21GX	KG	BARREJA DE LLAVORS PER A GESPA TIPUS RÚSTICA DE BAIX MANTENIMENT	0,14130	€
	BR31-132Q	KG	BIOACTIVADOR MICROBIÀ	0,08130	€
	BR37-0WNZ	KG	ESTABILITZANT SINTÈTIC DE BASE ACRÍLICA	0,31815	€
	BR34-0XRE	KG	ENCOIXINAMENT PROTECTOR PER A HIDROSEMBRES DE FIBRA SEMICURTA	0,17600	€
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,00352	€
	BR30-0XRF	KG	ADOB MINERAL SÒLID DE FONS D'ALLIBERAMENT LENT	0,13020	€
			Altres conceptes	0,18953	€
P-278	PRB0-10CXI	M2	FORMACIÓ DE ROCALLA AMB PEDRA GRANÍTICA DE 30 A 100 KG, AMB MINICARREGADORA ELÈCTRICA	**88,19**	**€**
	BRB0-0XJ7	T	PEDRA GRANÍTICA DE 30 A 100 KG	56,76600	€
			Altres conceptes	31,42400	€
P-279	PREL1-VLE	M2	ELIMINACIÓ DE NUCLIS DE CANYA A TRAMS URBANS DE LLERES (ARUNDO DONAX) EN ACTUACIONS AL MEDI NATURAL I REPÀS MANUAL, ARRENCANT EL RIZOMA FINS A UN MÍNIM DE 50 CM DE FONDÀRIA, REPÀS MANUAL I GESTIÓ DEL RIZOMA MITJANÇANT TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ DE GESTIÓ DE RESIDUS	**13,02**	**€**
			Altres conceptes	13,02000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-280	PRELG-I7W	M2	APLICACIÓ DE PLÀSTIC BIODEGRADABLE I MALLA DE COCO DE 300 G/M2, FIXAT AL TERRENY MITJANÇANT RASES PERIMETRALS I RECOBRIMENT DEL CONJUNT AMB 7 CM DE TERRES, PER CONTROL DEL RIZOMA SENSE ELIMINACIÓ DE LA CANYA, EN ACTUACIONS AL MEDI NATURAL	**9,65**	**€**
	BRI2-I7X0	M2	MALLA ORGÀNICA 100% ORIGEN BIOLÒGIC, DE DENSITAT APROXIMADA 130 G	2,12400	€
	BRI3-28O5	M2	MANTA ORGÀNICA TIPUS 100% COCO, DE DENSITAT APROXIMADA 300 G/M2,	1,42800	€
			Altres conceptes	6,09800	€
P-281	PRF0-4BF5	U	REG D'ARBRE AMB MÀNEGA CONNECTADA A CAMIÓ CISTERNA, AMB UNA APORTACIÓ MÍNIMA DE 100 L, AMB UN RECORREGUT FINS AL PUNT DE CÀRREGA NO SUPERIOR A 2 KM I REFENT EL CLOT DE REG CADA 2 REGS	**13,52**	**€**
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,17600	€
			Altres conceptes	13,34400	€
P-282	PRF0-BR01	U	FORMACIÓ DE OLLA DE REG MANUAL PER A ARBRAT	**4,10**	**€**
			FORMACIÓ DE OLLA DE REG MANUAL PER A ARBRAT AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE TERRA SOBRANT SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINE SI ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRETAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
			Altres conceptes	4,10000	€
P-283	PRZ0-BR01	U	ASPRATGE TRIPLE D'ARBRE	**122,23**	**€**
			MUNTATGE I SUBMINISTRAMENT D'ASPRATGE TRIPLE D'ARBRE MITJANÇANT 3 ROLLS DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 12 CM DE DIÀMETRE I 3,50 M DE LLARGÀRIA, CLAVAT AL FONS DEL FORAT DE PLANTACIÓ 150 CM, I AMB 3 ABRAÇADORES DE CORDA DE COCO. INCLOU 3 ESTAQUES DE PI TRACTADES A L'AUTOCLAU PER CADA TUTOR DE L'ARBRE I 3 ESTAQUES SUPERIORS, FIXADES CADA UNA A CADA EXTREM AMB EL TUTOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	BRZ3-255O	U	ESTACA DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU, DE SECCIÓ CIRCULAR, D	45,48000	€
			Altres conceptes	76,75000	€
P-284	PRZ2-BR01	U	MANTENIMENT ANUAL INTEGRAL D'ARBRAT AMB INSTAL·LACIÓ DE REG AUTOMÀTIC, INCLOU LA REPOSICIÓ I RECOL·LOCACIÓ DE LES BRIDES I ELS TUTORS I ELS TRACTAMENTS FITOSANITARIS NECESSARIS I LA REVISIÓ DEL FUNCIONAMENT DEL SISTEMA DE REG. INCLOU ELS MATERIALS DE JARDINERIA, LES EINES, LA MAQUINÀRIA, ELS VEHICLES I ELS ELEMENTS DE SEGURETAT NECESSARIS PER AL MANTENIMENT TOTAL. INCLOU EL TRANSPORT DE LES RESTES VEGETALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS	**2.088,45**	**€**
			Sense descomposició	2.088,45000	€
P-285	PRZ2-BR02	U	MANTENIMENT ANUAL INTEGRAL D'ARBUSTIVA, ENTAPISSANT, HERBÀCIA O ENFILADISSA SENSE MANTA ANTIHERBES. INCLOU LES ESCARDES, L'ADOBAT, ELS TRACTAMENTS FITOSANITARIS, L'ESPORGA I LA REPOSICIÓ DEL MULCH.	**4.967,55**	**€**
			Sense descomposició	4.967,55000	€
P-286	SISOCC01	PA	PARTIDA ALÇADA D'ABONAMENT ÍNTEGRE DE SEGURETAT I SALUT	**11.999,21**	**€**
			PARTIDA ALÇADA D'ABONAMENT ÍNTEGRE 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 OBRA DE TOTES LES MESURES NECESSÀRIES AL COMPLIMENT DE LES NORMES D'ESTUDI BÀSIC O ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT, TOT SEGONS EL REIAL DECRET 1672/1997 DE 24 D'OCTUBRE DE 1997		

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 0905234e8c0871cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Sense descomposició	11.999,21000	€

PRESSUPOST

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST

Obra 01 ITINERARI B-502 DE CABRERA
Capítol 01 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2146-DJ2S	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA, D'AMPLÀRIA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I DE FINS A 20CM DE GRUIX AMB RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 46)	4,35	599,000	2.605,65
2	P21G4-55R1	M2	DEMOLICIÓ DE CUNETA DE FORMIGÓ DEMOLICIÓ DE CUNETA DE FORMIGÓ D'AMPLÀRIA I GRUIX VARIABLE, AMB RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR O AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 68)	2,37	971,000	2.301,27
3	P214U-HBQK	M2	FRESATGE MECÀNIC DE PAVIMENTS DE MESCLES BITUMINOSES PER CADA CM DE GRUIX FRESATGE MECÀNIC DE PAVIMENTS DE MESCLES BITUMINOSES PER CADA CM DE GRUIX, AMB UN GRUIX DE 0 A 6 CM I EN ENCAIXOS AILLATS, AMB FRESADORA PER A PAVIMENT AMB CÀRREGA, TALLS I ENTREGUES A TAPES I REIXES AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS, CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR I ESCOMBRAT I NETEJA DE LA SUPERFÍCIE FRESADA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 58)	1,28	29.105,500	37.255,04
4	P21B0-BR01	M2	ELIMINACIÓ DE MARCA VIAL DE PINTURA AMB MICROFRESATGE H=1-2CM ELIMINACIÓ DE MARCA VIAL DE PINTURA AMB MICROFRESATGE D'1 A 2 CM, AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 62)	6,79	41,100	279,07
5	P2146-DJ4C	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE PANOT COL·LOCATS SOBRE BASE DE FORMIGÓ DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE PANOTS COL·LOCATS SOBRE BASE DE FORMIGÓ, INCLÒS LA DEMOLICIÓ DE LA BASE, D'AMPLÀRIA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE AMB RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS.	5,59	120,000	670,80

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

PRESSUPOST

			LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 47)			
6	P2146-DJ5J	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE FORMIGÓ DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE FORMIGÓ, D'AMPLÀRIA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I GRUIX FINS A 20CM, AMB RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 48)	3,95	403,500	1.593,83
7	P2217-HR21	M3	EXCAVACIÓ PER A REBAIX EN TERRENY DE TRÀNSIT DE SAULÓ EXCAVACIÓ PER A REBAIX EN TERRENY DE TRÀNSIT DE SAULÓ (SPT >50), REALITZADA AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA INDIRECTA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 75)	5,60	52,200	292,32
8	P214E-BR02	U	DESMUNTATGE DE SENYAL VERTICAL AMB PAL DE TRÀNSIT EXISTENT PER A POSTERIOR REUBICACIÓ DESMUNTATGE DE SENYAL VERTICAL DE TRÀNSIT EXISTENT PER A POSTERIOR REUBICACIÓ, DE QUALSEVOL TIPUS, INCLÒS SUPORTS I DEMOLICIÓ DE FONAMENTACIONS AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOU L'APLEC PER A POSTERIOR APROFITAMENT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 52)	21,14	20,000	422,80
9	P21B0-BR03	U	DESMUNTATGE DE SENYAL DE TRANSIT EXISTENT PER A POSTERIOR REUBICACIÓ DESMUNTATGE PER A REUBICACIÓ DE PLACA DE VERTICAL MUNTADA SOBRE SUPORT DE PEU O SOBRE PARAMENTS VERTICALS, A UNA ALÇÀRIA DE 3 M COM A MÀXIM AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I APLEC PER A POSTERIOR APROFITAMENT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 64)	12,05	1,000	12,05
10	P21B0-BR04	U	DESMUNTATGE DE PLACA DE SENYALITZACIÓ VERTICAL EXISTENT PER A POSTERIOR REUBICACIÓ DESMUNTATGE PER A POSTERIOR REUBICACIÓ DE PLACA DE SENYALITZACIÓ VERTICAL MUNTADA SOBRE SUPORT DE PEU, INCLÒS ENDERROC DE FONAMENTACIÓ DE DAU DE FORMIGÓ AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I APLEC PER A POSTERIOR APROFITAMENT. INCLOU CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOU EL TRANSPORT DEL MATERIAL A ACOPIAR DES DE LA UBICACIÓ DE L'ÀMBI D'OBRA AL PUNT D'ACOPI DEFINIT	22,46	2,000	44,92

			SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 65)			
11	P21B0-BR02	U	RETIRADA DE PAL PER A SENYAL DE PARADA D'AUTOBÚS EXISTENT PER A REUBICACIÓ RETIRADA DE PAL PER A SENYAL DE PARADA D'AUTOBÚS PER A POSTERIOR REUBICACIÓ, INCLÒS ENDERROC DE DAU DE FORMIGÓ, AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOU APLEC PER A POSTERIOR APROFITAMENT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 63)	10,09	1,000	10,09
12	P21Q2-8GXP	U	RETIRADA DE PAPERERA ANCORADA AL TERRA RETIRADA DE PAPERERA ANCORADA AL TERRA, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, I CÀRREGA AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS DE L'EQUIPAMENT I LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 71)	4,37	1,000	4,37
13	F21QUZ20	U	RETIRADA DE MARQUESINA D'AUTOBÚS EXISTENT PER A POSTERIOR REUBICACIÓ RETIRADA DE MARQUESINA D'AUTOBÚS EXISTENT PER A POSTERIOR REUBICACIÓ, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ I CÀRREGA AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS DE L'EQUIPAMENT, APLEC PER A POSTERIOR APROFITAMENT, I CÀRREGA LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 1)	535,25	1,000	535,25
14	P214S-BR01	M	RETIRADA DE TANCA DE SIMPLE TORSIÓ RETIRADA DE TANCA DE SIMPLE TORSIÓ, I ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 57)	5,09	105,420	536,59
15	P214E-BR01	M	DESMUNTATGE DE BIONDA/BARRERA DE SEGURETAT DESMUNTATGE DE BIONDA/BARRERA DE SEGURETAT DEMOLICIÓ D'ANCORATGES AMB BASE DE FORMIGÓ I SITUATS A DISTÀNCIES EQUIDISTANTS, AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOU RETIRADA DE P.P. DE PEÇES UNITARIES D'EXTREM DE BIONDA, AMB LES SEVES FIXACIONS I ELEMENTS D'ANCORATGE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA	19,03	660,100	12.561,70

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

			CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 51)			
16	P2148-49L5	M	DEMOLICIÓ DE VORADA DEMOLICIÓ DE VORADA, INCLÒS LA BASE, COL·LOCADA SOBRE FORMIGÓ, AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 50)	4,09	155,000	633,95
17	P214O-4RO5	M3	ENDERROC DE MURET DE BLOC DE FORMIGÓ ENDERROC DE MURET DE BLOC DE FORMIGÓ, AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 53)	79,76	6,140	489,73
18	P22D1-BR03	M2	NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY; E=10CM NETEJA I ESBROSSADA DE FINS A 15CM DE GRUIX DEL TERRENY REALITZADA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ, EN ENTORN URBÀ SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES, SENSE AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 92)	2,93	1.851,000	5.423,43
19	P22D1-BR02	M2	NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY; E=30CM NETEJA I ESBROSSADA DE FINS A 30CM DE GRUIX DEL TERRENY REALITZADA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ, EN ENTORN URBÀ SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES, SENSE AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 91)	5,85	810,000	4.738,50
20	P214O-BR01	M3	DESMUNTATGE DE MURET DE ROCALLA A DESPLAÇAR I PARTERRE DE BENVINGUDA DESMUNTATGE DE MURET DE ROCALLA A DESPLAÇAR I PARTERRE DE BENVINGUDA, AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE RUNA SOBRANT SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA ROCALLA I EL RÈTOL SERÀ ACOPIADA EN PUNT DEFINIT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE FINS EL POSTERIOR DESPLAÇAMENT DE TOTS ELS ELEMENTS PER A LA NOVA FORMACIÓ DE MURET. INCLOU EL TRANSPORT DEL MATERIAL A DESPLAÇAR DES DE LA UBICACIÓ DEL MURET DE ROCALLA EXISTENT AL PUNT DE LA NOVA UBICACIÓ DEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	75,33	26,400	1.988,71

			(P - 54)			
21	P214W-BR01	M	TALL EN PAVIMENT AMB DISC TALL EN PAVIMENT DE FONDÀRIA ADEQUADA SEGONS EL TIPUS DE PAVIMENT A DEMOLIR, AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 59)	7,58	1.528,700	11.587,55
22	P2141-4RRO	U	DESMUNTATGE DE PORTA METÀL·LICA EXISTENT PER A POSTERIOR REUBICACIÓ DESMUNTATGE DE PORTA METÀL·LICA PER A POSTERIOR REUBICACIÓ, INCLOSOS MECANISMES I ACCESSORIS, INCLÒS FONAMENTACIONS DE DAUS DE FORMIGÓ I MONTATNTS AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 44)	204,29	1,000	204,29
23	P2145-4RS2	M	ARRENCADA DE BARANA METÀL·LICA ARRENCADA DE BARANA METÀL·LICA DE 90 A 110 CM D'ALÇÀRIA, AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOU ARRANCADA DE P.P. D'ACCESSORIS I ANCORATGES. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 45)	7,25	27,100	196,48
24	F221Ç001	M2	DESBROSSAMENT DE CANYA (ARUNDO DONAX), RICÍ (RICINUS COMMUNIS) I MALA HERBA EN ZONES PLANES AMB TRACTOR, TANT AMB TRF PLANA O AMB EINA AGRÍCOLA PER L'AIXECAMENT DELS ARRELS (P - 2)	0,19	164,000	31,16
25	F221Ç003	M2	ARRANCADA DE RIZOMES DE CANYA, RECINOS I MALA HERBA AMB GIRATÒRIA, I COM A REPÀS UNA VEGADA ESBROSSADA QUAN HA TORNAT A BROLLAR PER ELIMINAR ELS POSSIBLES REBROTS I ERADICAR DEFINITIVAMENT LA CANYA. INCLOU CÀRREGA DELS RIZOMAS EN CAMIÓ, TRANSPORT EN L'INTERIOR DE L'OBRA, COL·LOCACIÓ I ESTESA DEL MATERIAL AMB UN GRUIX DE 30 CM COM A MÀXIM PER A TREBALLS DE TRITURAT POSTERIORS. (P - 3)	0,63	164,000	103,32
26	HRE2MQ01	U	PROTECCIÓ DE TRONC D'ARBRAT AMB ESTRUCTURA DE FUSTA PROTECCIÓ INDIVIDUAL DE TRONC D'ARBRE AMB ESTRUCTURA DE FUSTA LLIGADES ENTRE SI ALÀMBRIQUES, DE 2 M D'ESTATURA MÍNIMA, COL·LOCADES SOBRE MATERIAL AMB FUNCIÓ ACOIXINAT, AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS. INCLOU EL MANTENIMENT DE LES PROTECCIONS EN CORRECTE ESTAT DURANT TOTA LA DURACIÓ DE L'OBRA. LA PARTIDA IINCLOU TOTS ELS TREBALLS I ELEMENTS AUXILIARS NECESARIS PER A DEIXAR LES FEINES CORRECTAMENT EXECUTADES SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 43)	54,28	3,000	162,84
27	P24A-H9B2	M3	TRANSPORT DE MATERIALS A APLEC O TALLER, AMB CAMIÓ DE 5 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA, AMB UN	3,49	94,445	329,61

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

			RECORREGUT DE FINS A 10 KM (P - 101)			
TOTAL	**Capítol**		**01.01**			**85.015,32**
Obra			01	ITINERARI B-502 DE CABRERA		
Capítol			02	MOVIMENT DE TERRES		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2217-55T8	M3	EXCAVACIÓ PER A REBAIX EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ (P - 74)	3,53	370,400	1.307,51
2	P221K-TG42	M3	EXCAVACIÓ DE CALA EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB MITJANS MANUALS I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA (P - 81)	87,56	2,500	218,90
3	P221K-TG44	M3	EXCAVACIÓ DE CALA EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB MITJANS MECÀNICS I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA (P - 83)	26,29	2,500	65,73
4	P241-BR01	M3	TRANSPORT DE TERRES PER A REUTILITZAR DINS DE L'OBRA TRANSPORT DE TERRES PER A REUTILITZAR DINS DE L'OBRA, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS, AMB UN RECORREGUT DE FINS A 2 KM. INCLOU EL TRANSPORT INTERIOR DE TERRES PROCEDENTS DE LA MATEIXA OBRA, DES DE LA ZONA DE CÀRREGA PROCEDENT DE L'EXCAVACIÓ FINS A LA ZONA D'APLEC DEFINIDA PER LA DF. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 96)	1,80	585,000	1.053,00
5	P242-BR03	M3	CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRA DESDE ZONA D'APLEC FINS A ZONA DE TERRAPLENAT CÀRREGA SOBRE CAMIÓ DE LES TERRES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, DESDE ZONA D'APLEC, AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I TRANSPORT INTERIOR FINS A ZONA DE TERRAPLENAT DEFINIDA PER LA DF. INCLOU DESCÀRREGA DE LES TERRES. PREVIAMENT S'HAURÀ DE REALITZAR EL CRIBATGE DE LES TERRES A REUTILITZAR, PER A LA SEVA UTILITZACIÓ COM A TERRAPLENAT. ES SEPARARÀ LA ROCA I GRAVA DE LA TERRA, FENT EL GARBELLAT DEL MATERIAL EXCAVAT PER TAL DE SEPARAR-HO SEGONS GRANULOMETRIES PER A LA SEVA REUTILITZACIÓ ALS DIFERENTS ELEMENTS DE DRENATGE. ES REALITZARÀ ASSAIG D'IDENTIFICACIÓ DE TERRES AMB PREVIA ACCEPTACIÓ DE LA DF PER AL SEU REAPROFITAMENT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 99)	1,06	439,200	465,55
6	P2258-DRN9	M3	TERRAPLENAT I PICONATGE MECÀNICS AMB TERRES ADEQUADES PER A LA FORMACIÓ DE TALÚS TERRAPLENAT I PICONATGE MECÀNICS AMB TERRES ADEQUADES PER A LA FORMACIÓ DE TALÚS, EN TONGADES DE FINS A 25CM, AMB UNA COMPACTACIÓ DEL 90% DEL PM. REAPROFITAMENT DE TERRES D'EXCAVACIÓ PER A LA CORRECTA APORTACIÓ SEGONS SUPERFÍCIES I PLÀNOLS DE	3,29	439,200	1.444,97

			PROJECTE. INCLOU ANIVELLAMENT DE SUPERFÍCIES. SUPERFÍCIE MESURADA SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 89)			
7	F224RG01	M2	ACABAT I ALLISADA DE DESMUNT I TALUSSOS ACABAT I ALLISADA DE DESMUNT I TALUSSOS, AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS. INCLOU ANIVELLAMENT DE SUPERFÍCIES. SUPERFÍCIE MESURADA SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 8)	1,85	831,600	1.538,46
8	F222PV01	M3	EXCAVACIÓ PER A FORMACIÓ DE CUNETA EXCAVACIÓ PER A FORMACIÓ DE CUNETA, EN QUALSEVOL CLASSE DE TERRENY, REALITZADA AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR SEGONS VOLUM TEÒRIC DELS PLÀNOLS DE PROJECTE. EL PREU INCLOU EL REPLANTEIG DE L'EXCAVACIÓ, TRANSPORT DE LA MAQUINÀRIA, APUNTALAMENTS NECESSARIS DE L'ARBRAT PER LA REALITZACIÓ DE LA GEOMETRIA DEFINIDA EN PROJECTE, EXTRACCIÓ DE LES TERRES FORA DE L'EXCAVACIÓ, TROBADA I TOTS ELS TREBALLS I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. SEGUINT ELS CRITERIS DE QUALITAT ESTABLERTS PER LA DF. (P - 4)	10,38	81,000	840,78

TOTAL	**Capítol**	**01.02**	**6.934,90**

Obra	01	ITINERARI B-502 DE CABRERA
Capítol	03	ESTRUCTURES
Titol 3	01	ITINERARI CUNETA VERDA
Titol 4	01	TIPUS 1

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2241-BR01	M2	REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT 98%PM REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS, AMB COMPACTACIÓ DEL 98% DEL PM. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 84)	1,48	153,600	227,33
2	P923-BR01	M3	BASE DE FORMIGÓ HRM-20/F/20/I; 100% MATERIAL RECICLAT BASE DE FORMIGÓ HRM-20/F/20/I DE CONSISTÈNCIA FLUÏDA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I, AMB UN <= 100% DE MATERIAL GRUIXUT RECICLAT, LLIURE D'IMPURESES I FILLER, AMB MARCAT CE, I ESTESA, VIBRATGE I ABOCAT AMB ELS MATERIALS NECESSARIS I ADEQUATS I C'ARREGA DE RESTES SOBRANTS SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 139)	88,80	15,360	1.363,97

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

3	P4BK-BR01	M	ARMADURA SUPERIOR DE REFORÇ AP500 SD; D.12MM C/ 20CM ARMADURA SUPERIOR DE REFORÇ AP500 SD PER A L'ARMADURA DE REFORÇ EN ZONES LOCALITZADES, EN BARRES DE DIÀMETRE 12 MM CADA 20 CM, DE 240 CM DE LONGITUD I POTA A9 0 GRAUS DE 20 CM DE LONGITUD, D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500SD DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2, AMB UNA QUANTÍA DE 12 KG D'ACER PER METRE. INCLOU REPLANTEIG DE L'ARMAT, EL SUBMINISTRAMENT, ELEMENTS AUXILIARS PER EL SEU LLIGAT (FILFERRO), COL·LOCACIÓ SEGONS ESPECEJAMENT EN PLÀNOLS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS D ELA DF. (P - 132)	21,77	128,000	2.786,56
4	P4531-1BR01	M	CÈRCOL DE FORMIGÓ ARMAT DE 30 CM DE CANTELL I 105 CM D'APMPLADA, AMB UNA QUANTIA D'ENCOFRAT 3 M2/M3, FORMIGÓ FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 25 / F / 20 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6 ABOCAT AMB CUBILOT I ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES AMB UNA QUANTIA DE 10 KG/M3. ARMAT SEGONS ESPECEJAMENT DE PLÀNOLS DE PROJECTE. INCLOU EXECUCIÓ CORRECTA DE TOTES LES TROBADES CÈRCOL-PROTECCIONS. EXCAVACIÓ I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ I COMPACTACIÓ DE LA BASE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINE SI ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 131)	143,52	128,000	18.370,56
5	P9W1-CR01	M3	REBLERT AMB GRAVA GRANULAT RECICLAT MIXT 40-60MM SUBMINISTRAMENT I REBLERT FINS A COTES DEFINIDES EN PROJECTE AMB GRAVES DE GRANULAT RECICLAT RENTAT MIXAT DE FORMIGÓ CERÀMICA 40-60MM, PER A DRENS I FORMIGONS, LLIURE D'IMPURESES I FILLER, AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES. LA PARTIDA INCLOU EL MOVIMENT DE TERRES SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE. TOTS ELS TREBALLS AUXILIARS PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, LA CARREGA I TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR I EL SEU TRANSPORT POSTERIOR PER A LA DESPOSICIÓ A DIPÒSIT AUTORITZAT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 165)	26,13	25,600	668,93

PRESSUPOST

6	P7C22-E0DW	M2	PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT; E=5CM SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS), DE 50 MM DE GRUIX, DE 100 KPA DE TENSIÓ A LA COMPRESSIÓ, D'1,4 M2·K/W DE RESISTÈNCIA TÈRMICA, AMB UNA CARA LLISA I CANTELL RECTE, COL·LOCADES AMB ADHESIU DE FORMULACIÓ ESPECÍFICA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 138)	12,04	128,000	1.541,12
7	P7B1-6Q54	M2	GEOTÈXTIL DE FELTRE DE POLIÈSTER NO TEIXIT; 190 A 200G/M2 SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIÈSTER NO TEIXIT LLIGAT MECÀNICAMENT DE 190 A 200 G/M2, COL·LOCAT SENSE ADHERIR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 137)	2,46	192,000	472,32
8	P3J4-PV03	M	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'ESTRUCTURA DE GABIONS DE MALLA ELECTROSOLDADA AMB GABIÓ DE SECCIÓ 0,5X1 M, ENREIXAT D'ACER GALVANITZAT AMB FILFERRO BEZINAL, DE DIÀMETRE DE 6,0 MM, I 50X200 MM DE LLUM DE MALLA I TAPA SUPERIOR AMB FILFERRO DE 4,5MM, REBLERT AMB ARID RECICLAT DE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS, AMB LA CARA FRONTAL I LATERAL DE LA FILADA ES COL·LOCARÀN MANUALMENT CAREJADES A CARA VISTA SEGONS DETALLS DE PROJECTE, COL·LOCADA AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS. ENREIXAT D'ACER AMB FILFERRO BEZINAL AMB GALVANITZAT ZN-AL 95-5 DE 350 GR/M2 AMB RESISTÈNCIA A LA TRACCIÓ DE 600 N/MM2 I MAJOR DEL 75% EN SOLDADURES. INCLOU 8 TIRNATS INTERNS DE FILFERRO DE 5 MM PER M2, LA UNIÓ DELS ENREIXATS ES FROMALITZARAN MITJANÇANT CLIPS ANTIPUNTXONAMENT D'ACER CORTEN D'ESESSOR 2 MM. EL MUNTATGE DEL GABIÓ SERÀ REALITZAT PER MUNTADOR OFICIAL DE LA MARCA SEGUINT LES ESPECIFICACIONS DEL PRODUCTE I ELS CÀLCULS ESTÀTICS SOTA NORMA EN-1997 DA 2. TOTES LES UNITATS DE GABIÓ HAURAN D'ESTAR GRAPADES ENTRE ELLES PER EL QUE S'EXCLOUEN GABIONS PRE-REOMPLERTS. INCLOU P.P. DE SOLAPAMENTS I ANCORATGES AL TALÚS DEL MUR, MUNTAT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I EN DIFERENTS ALÇADES. INCLOU MAQUINARIA, EINES ESPECIALS, ENCOFRAT DURANT EL MUNTATGE PER EVITAR DEFORMACIONS DE LA MALLA I LA COL·LOCACIÓ DE PLANTES I SISTEMA DE DEGOTEIG DINTRE DELS GABIONS, GEOTÈXTIL EN EL TRASDÓS DELS MURS EN CONTACTE AMB EL TERRENY, INCLOENT TALLS NECESSARIS PER A QUE NO QUEDI VIST, I TOTS ELS ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. MATERIAL, TRANSPORT I COL·LOCACIÓ, COMPLETAMENT ACABAT. (P - 127)	144,59	128,000	18.507,52
9	PD5M-50UH	M	DRENATGE AMB TUB RANURAT DE PVC DE D=200 MM (P - 194)	22,09	128,000	2.827,52

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

PRESSUPOST

TOTAL	**Titol 4**	**01.03.01.01**		**46.765,83**
Obra		01	ITINERARI B-502 DE CABRERA	
Capítol		03	ESTRUCTURES	
Titol 3		01	ITINERARI CUNETA VERDA	
Titol 4		02	TIPUS 2	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2241-BR01	M2	REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT 98%PM REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS, AMB COMPACTACIÓ DEL 98% DEL PM. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 84)	1,48	70,800	104,78
2	P923-BR01	M3	BASE DE FORMIGÓ HRM-20/F/20/I; 100% MATERIAL RECICLAT BASE DE FORMIGÓ HRM-20/F/20/I DE CONSISTÈNCIA FLUÏDA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I, AMB UN <= 100% DE MATERIAL GRUIXUT RECICLAT, LLIURE D'IMPURESES I FILLER, AMB MARCAT CE, I ESTESA, VIBRATGE I ABOCAT AMB ELS MATERIALS NECESSARIS I ADEQUATS I C'ARREGA DE RESTES SOBRANTS SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 139)	88,80	7,080	628,70
3	P4531-1BR01	M	CÈRCOL DE FORMIGÓ ARMAT DE 30 CM DE CANTELL I 105 CM D'APMPLADA, AMB UNA QUANTIA D'ENCOFRAT 3 M2/M3, FORMIGÓ FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 25 / F / 20 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6 ABOCAT AMB CUBILOT I ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES AMB UNA QUANTIA DE 10 KG/M3. ARMAT SEGONS ESPECEJAMENT DE PLÀNOLS DE PROJECTE. INCLOU EXECUCIÓ CORRECTA DE TOTES LES TROBADES CÈRCOL-PROTECCIONS. EXCAVACIÓ I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ I COMPACTACIÓ DE LA BASE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINE SI ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 131)	143,52	61,000	8.754,72
4	P4BK-BR01	M	ARMADURA SUPERIOR DE REFORÇ AP500 SD; D.12MM C/ 20CM ARMADURA SUPERIOR DE REFORÇ AP500 SD PER A L'ARMADURA DE REFORÇ EN ZONES LOCALITZADES, EN BARRES DE DIÀMETRE 12 MM CADA 20 CM, DE 240 CM DE LONGITUD I POTA A9 0 GRAUS DE 20 CM DE LONGITUD, D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500SD DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2, AMB UNA QUANTÍA DE 12 KG D'ACER PER METRE. INCLOU REPLANTEIG DE L'ARMAT, EL SUBMINISTRAMENT, ELEMENTS AUXILIARS PER EL SEU LLIGAT (FILFERRO), COL·LOCACIÓ SEGONS ESPECEJAMENT EN PLÀNOLS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS	21,77	59,000	1.284,43

			AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS D ELA DF. (P - 132)			
5	P9W1-CR01	M3	REBLERT AMB GRAVA GRANULAT RECICLAT MIXT 40-60MM SUBMINISTRAMENT I REBLERT FINS A COTES DEFINIDES EN PROJECTE AMB GRAVES DE GRANULAT RECICLAT RENTAT MIXAT DE FORMIGÓ CERÀMICA 40-60MM, PER A DRENS I FORMIGONS, LLIURE D'IMPURESES I FILLER, AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES. LA PARTIDA INCLOU EL MOVIMENT DE TERRES SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE. TOTS ELS TREBALLS AUXILIARS PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, LA CARREGA I TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR I EL SEU TRANSPORT POSTERIOR PER A LA DESPOSICIÓ A DIPÒSIT AUTORITZAT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 165)	26,13	23,600	616,67
6	P7C22-E0DW	M2	PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT; E=5CM SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS), DE 50 MM DE GRUIX, DE 100 KPA DE TENSIÓ A LA COMPRESSIÓ, D'1,4 M2·K/W DE RESISTÈNCIA TÈRMICA, AMB UNA CARA LLISA I CANTELL RECTE, COL·LOCADES AMB ADHESIU DE FORMULACIÓ ESPECÍFICA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 138)	12,04	59,000	710,36
7	P7B1-6Q54	M2	GEOTÈXTIL DE FELTRE DE POLIÈSTER NO TEIXIT; 190 A 200G/M2 SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIÈSTER NO TEIXIT LLIGAT MECÀNICAMENT DE 190 A 200 G/M2, COL·LOCAT SENSE ADHERIR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 137)	2,46	59,000	145,14
8	P3J4-BR01	M	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'ESTRUCTURA DE GABIONS DE MALLA ELECTROSOLDADA AMB GABIÓ DE SECCIÓ 1X1 M, ENREIXAT D'ACER GALVANITZAT AMB FILFERRO BEZINAL, DE DIÀMETRE DE 6,0 MM, I 50X200 MM DE LLUM DE MALLA I TAPA SUPERIOR AMB FILFERRO DE 4,5MM, REBLERT AMB ARID RECICLAT DE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS, AMB LA CARA FRONTAL I LATERAL DE LA FILADA ES COL·LOCARÀN MANUALMENT CAREJADES A CARA VISTA SEGONS DETALLS DE PROJECTE, COL·LOCADA AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS. ENREIXAT D'ACER AMB FILFERRO BEZINAL AMB GALVANITZAT ZN-AL 95-5 DE 350 GR/M2 AMB RESISTÈNCIA A LA TRACCIÓ DE 600 N/MM2 I MAJOR DEL 75% EN SOLDADURES. INCLOU 8 TIRNATS INTERNS DE FILFERRO DE 5 MM PER M2, LA UNIÓ DELS ENREIXATS ES FROMALITZARAN MITJANÇANT CLIPS ANTIPUNTXONAMENT D'ACER CORTEN D'ESESSOR 2 MM.	196,83	59,000	11.612,97

			EL MUNTATGE DEL GABIÓ SERÀ REALITZAT PER MUNTADOR OFICIAL DE LA MARCA SEGUINT LES ESPECIFICACIONS DEL PRODUCTE I ELS CÀLCULS ESTÀTICS SOTA NORMA EN-1997 DA 2. TOTES LES UNITATS DE GABIÓ HAURAN D'ESTAR GRAPADES ENTRE ELLES PER EL QUE S'EXCLOUEN GABIONS PRE-REOMPLERTS. INCLOU P.P. DE SOLAPAMENTS I ANCORATGES AL TALÚS DEL MUR, MUNTAT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I EN DIFERENTS ALÇADES. INCLOU MAQUINARIA, EINES ESPECIALS, ENCOFRAT DURANT EL MUNTATGE PER EVITAR DEFORMACIONS DE LA MALLA I LA COL·LOCACIÓ DE PLANTES I SISTEMA DE DEGOTEIG DINTRE DELS GABIONS, GEOTÈXTIL EN EL TRASDÓS DELS MURS EN CONTACTE AMB EL TERRENY, INCLOENT TALLS NECESSARIS PER A QUE NO QUEDI VIST, I TOTS ELS ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. MATERIAL, TRANSPORT I COL·LOCACIÓ, COMPLETAMENT ACABAT. (P - 126)			
9	P4524-BR01	M3	RECRESCUT DE MUR DE FORMIGÓ ARMAT, ALTURA DE 0,30M, PER A DEIXAR EL FORMIGÓ VIST AMB UNA QUANTIA D'ENCOFRAT 5 M2/M3, FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6 ABOCAT AMB CUBILOT I ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES AMB UNA QUANTIA DE 10 KG/M3. INCLOU PREPARACIÓ I NETEJA DE LA SUPERFÍCIE DE CONTACTE AMB EL NOU FORMIGÓ, PERFORACIÓNS I ANCLATGE AMB RESINA EPOXI DEL RECRESCUT D'ARMAT I SOLAPAMENTS D'ENCOFRAT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 130)	244,41	0,240	58,66
10	P6A5-DRM6	M	REIXAT D'ACER D'ALÇÀRIA 2 M AMB TELA METÀL·LICA DE TORSIÓ SIMPLE AMB ACABAT GALVANITZAT, DE 50 MM DE PAS DE MALLA I DIÀMETRE 2.7 I 2,7 MM, PALS DE TUB GALVANITZAT 50 MM COL·LOCATS CADA 3 M SOBRE DAUS DE FORMIGÓ I PART PROPORCIONAL DE PALS PER A PUNTS SINGULARS (P - 134)	22,10	40,000	884,00
11	P354-10FJW	M3	MUR DE CONTENCIÓ DE FORMIGÓ ARMAT AMB FONAMENT DE 0,7 M D'ALÇÀRIA I 30 CM DE GRUIX, DE FORMIGÓ FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 25 / B / 20 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB CUBILOT, ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES AMB UNA QUANTIA DE 50 KG/M3 I ENCOFRAT INDUSTRIALITZAT PER A MURS, VIST. INCLOU COL·LOCACIÓ DE TANCA DE SIMPLE TORSIÓ AMB FORMIGÓ FRESC AMB UNA P.P. D'ANCORATGES PER A LA SEVA UNIÓ. INCLOU MATAVIUS PER ACABAT, CORRECTE ACABAT SUPERFICIAL, NETEJA DEL MATERIAL RESTANT POSTERIOR AL DESENCOFRAT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 124)	409,36	8,400	3.438,62
12	F222PV02	M2	ADEQUACIÓ DE TERRENY PER A FORMACIÓ D'ESCULLERA EXCAVACIÓ PER A FORMACIÓ D'ESCULLERA, EN QUALSEVOL CLASSE DE TERRENY, REALITZADA AMB ELS MITJANS	8,95	16,000	143,20

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

			NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR SEGONS VOLUM TEÒRIC DELS PLÀNOLS DE PROJECTE. INCLOU REPÀS I PICONATGE DE LA BASE, AMB COMPACTACIÓ DEL 98% DEL PM I REPERFILAT DE LES PARETS I CORRECTE ANIVELLAMENT. EL PREU INCLOU EL REPLANTEIG DE L'EXCAVACIÓ, TRANSPORT DE LA MAQUINÀRIA, APUNTALAMENTS NECESSARIS DE L'ARBRAT PER LA REALITZACIÓ DE LA GEOMETRIA DEFINIDA EN PROJECTE, EXTRACCIÓ DE LES TERRES FORA DE L'EXCAVACIÓ, TROBADA I TOTS ELS TREBALLS I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. SEGUINT ELS CRITERIS DE QUALITAT ESTABLERTS PER LA DF. (P - 5)			
13	PRB0-10CXI	M2	FORMACIÓ DE ROCALLA AMB PEDRA GRANÍTICA DE 30 A 100 KG, AMB MINICARREGADORA ELÈCTRICA (P - 278)	88,19	16,000	1.411,04
14	PD5M-50UH	M	DRENATGE AMB TUB RANURAT DE PVC DE D=200 MM (P - 194)	22,09	59,000	1.303,31
TOTAL	**Títol 4**		**01.03.01.02**			**31.096,60**

Obra	01	ITINERARI B-502 DE CABRERA
Capítol	03	ESTRUCTURES
Títol 3	01	ITINERARI CUNETA VERDA
Títol 4	04	PROTECCIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P446-DM8P	M	ACER PER A ANCORATGES; D=12MM; C/100CM SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'ACER S275J2 SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A ELEMENTS D'ANCORATGE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT, SERIE RODÓ DE DIAMETRE 12 MM COL·LOCATS CADA 100CM , TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A OBRA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 128)	8,29	187,750	1.556,45
2	P44A-43HZ	M	PEÇA DE FIXACIÓ EN 'U' D'ACER CORTEN; C/133CM; 30X10CM SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PEÇA DE FIXACIÓ EN 'U' D'ACER CORTEN, COL·LOCADES CADA 133 CM I DE DIMENSIONS 10X30X10CM, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT, TREBALLAT DOBLEGADA A TALLER, COL·LOCADA A L'OBRA AMB SOLDADURA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRETAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 129)	15,13	187,750	2.840,66
3	P966-TR04	M	PLATINA D'ACER CORTEN, PER A TRAMS RECTES I CORBS, EN ESTRUCTURA COMPOSTA, DE 0.5X35X10 CM I 8 MM DE GRUIX, COL·LOCADA A CANTELL DE CÈRCOL TOT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE.INCLOU UNIO AMB PECES AUXILIARS AMB SOLDADURA A OBRA. (P - 143)	17,47	167,110	2.919,41

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

4	PB17-BR01	M	BARANA FUSTA PI FLANDES COLOR NEGRE H=130 CM+LLISTONS SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BARANA DE FUSTA DE PI DE FLANDES, ACABAT AMB VERNÍS A L'AIGUA COLOR NEGRE (TOTS ELS ELEMENTS DE FUSTA DE PI FLANDES), COMPOSTA PER PASSAMÀ DE FUSTA DE PI DE FLANDES 120X90 MM, MUNTANTS DE 155X90X1535 MM CADA 133 CM. INCLOU 4 LLISTONS DE FUSTA FIXATS MECANICAMENT ALS MONTANTS, DE 20 CM D'ALTURA, AMB UN TOTAL DE 80 CM DE LLISTONS., FIXACIÓ DE MUNTANTS MITJANÇANT; - PERFIL TIPUS L2 D'ACER CORTEN DE REMAT I SUPORT DE BARANA AMB UN ESPESSOR DE 8MM. - PEÇA DE FIXACIÓ EN U D'ACER CORTEN SOLDADA EN TALLER. - ANCORATGES DE DIÀMETRE 12MM C/100CM. TOTS ELS ELEMENTS DE FIXACIÓ ES CONTEMPLEN EN PARTIDES D'OBRA INDEPENDENTS A AQUESTA. S'INCLOU LA CARGOLERIA NECESSÀRIA PER AL MUNTATGE SOBRE SUPORTS EXISTENTS, ADAPTACIÓ DE L'ALTURA PUNTUAL DE LA BARANA EN ELS CANVIS DE RASANT COM GUALS O DESNIVELLS, TOT SEGONS DETALLS DE PROJECTE. DISPOSARÀ DE CERTIFICAT DE FUSTA SOSTENIBLE EN ORIGEN FSC, O EN EL SEU DEFECTE PFEC O ALTRES EQUIVALENTS. FUSTA TRACTADA A L'AUTOCLAU CLASSE IV AMB TINT COLOR MARRÓ. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 167)	181,97	187,750	34.164,87
5	PB17-BR02	M	BARANA FUSTA PI FLANDES COLOR NEGRE H=90 CM SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BARANA DE FUSTA DE PI DE FLANDES, ACABAT AMB VERNÍS A L'AIGUA COLOR NEGRE (TOTS ELS ELEMENTS DE FUSTA DE PI FLANDES), COMPOSTA PER PASSAMÀ DE FUSTA DE PI DE FLANDES 120X90 MM, MUNTANTS DE 160X90X1110 MM CADA 133 CM. ANCORATGE DE MUNTANTS MITJANÇANT; - FONAMENT DE FORMIGÓ SOBRE BASE DE SORRA PER AOCNSEGUIR QUE L'ELEMENT DE FUSTA SIGUI PASSANT. FONAMENT DE 70 CM DE PROFUNDITAT. INCLOU EXCAVACIÓ I REPLANTEIG DELS FONAMENTS. TOTS ELS ELEMENTS DE FIXACIÓ ES CONTEMPLEN EN AQUESTA MATEIXA PARTIDA D'OBRA. S'INCLOU LA CARGOLERIA NECESSÀRIA PER AL MUNTATGE, ADAPTACIÓ DE L'ALTURA PUNTUAL DE LA BARANA EN ELS CANVIS DE RASANT COM GUALS O DESNIVELLS, TOT SEGONS DETALLS DE PROJECTE. DISPOSARÀ DE CERTIFICAT DE FUSTA SOSTENIBLE EN ORIGEN FSC, O EN EL SEU DEFECTE PFEC O ALTRES EQUIVALENTS.	147,58	455,590	67.235,97

			FUSTA TRACTADA A L'AUTOCLAU CLASSE IV AMB TINT COLOR MARRÓ. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 168)			
6	PB17-BR03	M	BARANA FUSTA PI FLANDES COLOR NEGRE H=130 CM+LLISTONS SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BARANA DE FUSTA DE PI DE FLANDES, ACABAT AMB VERNÍS A L'AIGUA COLOR NEGRE (TOTS ELS ELEMENTS DE FUSTA DE PI FLANDES), COMPOSTA PER PASSAMÀ DE FUSTA DE PI DE FLANDES 120X90 MM, MUNTANTS DE 201X90X1310 MM CADA 133 CM. INCLOU 4 LLISTONS DE FUSTA FIXATS MECANICAMENT ALS MONTANTS, DE 20 CM D'ALTURA, AMB UN TOTAL DE 80 CM DE LLISTONS. ANCORATGE DE MUNTANTS MITJANÇANT; - FONAMENT DE FORMIGÓ SOBRE BASE DE SORRA PER AOCNSEGUIR QUE L'ELEMENT DE FUSTA SIGUI PASSANT. FONAMENT DE 70 CM DE PROFUNDITAT. INCLOU EXCAVACIÓ I REPLANTEIG DELS FONAMENTS. TOTS ELS ELEMENTS DE FIXACIÓ ES CONTEMPLEN EN AQUESTA MATEIXA PARTIDA D'OBRA. S'INCLOU LA CARGOLERIA NECESSÀRIA PER AL MUNTATGE, ADAPTACIÓ DE L'ALTURA PUNTUAL DE LA BARANA EN ELS CANVIS DE RASANT COM GUALS O DESNIVELLS, TOT SEGONS DETALLS DE PROJECTE. DISPOSARÀ DE CERTIFICAT DE FUSTA SOSTENIBLE EN ORIGEN FSC, O EN EL SEU DEFECTE PFEC O ALTRES EQUIVALENTS. FUSTA TRACTADA A L'AUTOCLAU CLASSE IV AMB TINT COLOR MARRÓ. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 169)	184,03	26,990	4.966,97

TOTAL	**Titol 4**	**01.03.01.04**			**113.684,33**
Obra		01	ITINERARI B-502 DE CABRERA		
Capítol		04	FERMS I PAVIMENTS		
Titol 3		01	PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA		

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9HC-HOSA	U	DESPLAÇAMENT, MUNTATGE I DESMUNTATGE A OBRA D'EQUIP D'ESTESA I FRESAT DE MESCLA BITUMINOSA EN CALENT (P - 162)	4.329,83	2,000	8.659,66
2	P9H5-E82U	T	PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT PER A CAPA DE RODADURA DE 5 CM	73,07	722,784	52.813,83

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

EUR

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

			PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT PER A CAPA DE RODADURA DE 5 CM, TIPUS AC 16 SURF B 35/50 D, AMB BETUM ASFÀLTIC DE PENETRACIÓ, DE GRANULOMETRIA DENSA PER A CAPA DE TRÀNSIT I GRANULAT CALCARI, ESTESA I COMPACTADA. INCLOU NETEJA DE LA SUPERFÍCIE PER LA CORRECTA APLICACIÓ DEL REG D'ADHERÈNCIA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 159)			
3	P9L1-E98C	M2	REG D'ADHERÈNCIA AMB EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA TIPUS C60B3/B2 ADH, AMB DOTACIÓ 0,5 KG/M2 LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 164)	0,27	6.056,000	1.635,12
4	P9H5-E86N	T	PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 22 BIN B 35/50 D, AMB BETUM ASFÀLTIC DE PENETRACIÓ, DE GRANULOMETRIA DENSA PER A CAPA INTERMÈDIA I GRANULAT CALCARI, ESTESA I COMPACTADA (P - 160)	83,41	23,040	1.921,77
5	P9L1-E97Z	M2	REG D'IMPRIMACIÓ AMB EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA TIPUS C50BF4 IMP, AMB DOTACIÓ 1 KG/M2 (P - 163)	0,47	128,000	60,16

TOTAL	**Titol 3**	**01.04.01**			**65.090,54**
Obra		01	ITINERARI B-502 DE CABRERA		
Capítol		04	FERMS I PAVIMENTS		
Titol 3		02	PAVIMENT DE FORMIGÓ		

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2241-BR01	M2	REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT 98%PM REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS, AMB COMPACTACIÓ DEL 98% DEL PM. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 84)	1,48	3.063,240	4.533,60
2	P938-BR01	M3	BASE DE TOT-U ARTIFICIAL RECICLAT 98%PM BASE DE TOT-U ARTIFICIAL PROCEDENT DE GRANULATS RECICLATS DE FORMIGÓ, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL PM. INCLOU 20CM DE DESFASE RESPECTE ALS LÍMITS DEL FORMIGÓ EN TOT EL PERÍMETRE, SEGONS DETALL DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 142)	28,88	437,250	12.627,78
3	P9G9-BR03	M2	PAVIMENT DE FORMIGÓ 100% ÀRDI RECICLAT; TINTAT I ACABAT DESACTIVAT; E=15CM	33,86	2.199,650	74.480,15

EUR

PAVIMENT DE FORMIGÓ TINTAT DESACTIVAT, DE 15 CM DE GRUIX, REALITZAT AMB FORMIGÓ HRM-25/B/20/I, COLOREJAT EN MASSA AMB PIGMENT COLOR RAL DEFINIT PER LA DF AMB DOSIFICACIÓ DEL 5%, AMB 100% DE L'ÀRID RECICLAT DE FORMIGÓ, RENTAT I LLIURE D'IMPURESES I FILLER, AMB MARCATGE CE, I ESTESA I VIBRATGE AMB ELS MATERIALS NECESSARIS I ADEQUATS. INCLOU ACABAT DESACTIVAT SUPERFICIAL. INCLOU ARMAT AMB MALLA ELECTROSOLDADA #15X15 I 6 MM DE DIÀMETRE, PER EL PAS DE VEHICLES, COL·LOCADA A OBRA CORRECTAMENT CALÇADA AMB GELOSIES DE MÍNIM 2/3 D'ALÇADA DEL GRUIX DEL PAVIMENT, PER A QUE L'ARMAT ESTIGUI AL TERÇ SUPERIOR, I REFORÇOS AMB BARRES CORRUGADES EN ENTREGUES AMB ARQUETES I ELEMENTS SINGULARS.

ES REALITZARAN MOSTRES DE COLOR I DE L'ACABAT DESACTIVAT DEL PAVIMENT PRÈVIAMENT A LA SEVA EXECUCIÓ I ES VALIDARÀ PER LA DF.

INCLOU PART PROPORCIONAL DE FORMIGONAT DE RAMPES, REPLANTEIG DE L'ENCOFRAT, ENCOFRAT DE TOT EL GRUIX DEL PAVIMENT PER A OBTENIR CANTELLS SENSE JUNTES NI COQUERES, FORMACIÓ D 'ESCOCELLS, FORMACIÓ DE MATAVIUS DE 2X2CM, FORMACIÓ DE JUNTES DE RETRACCIÓ AMB TALL AMB DISC PER EVITAR FISSURACIÓ I JUNTES DE DILATACIÓ DE 1,5CM AMB POREX DE COLOR A DEFINIR PER LA DF. TOT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE. ES TINDRAN EN COMPTE ELS DETALLS DE PROJECTE PER A REALITZAR LA SECCIÓ TAL I COM S'INDICA. TOTALMENT ACABAT.

INCLOU ABOCAT, ESTESA I VIBRATGE AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUTAS PER ACONSEGUIR UN CORRECTE ACABAT I EVITAR COQUERES ALS REMATS VERTICALS.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGINS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.
(P - 157)

4	P9G6-BR01	M2	PAVIMENT DE FORMIGÓ ARMAT, 100% ÀRID RECICLAT; TINTAT I ACABAT REMOLINAT; E=15CM; PER PAS DE VEHICLES PAVIMENT DE FORMIGÓ ARMAT, TINTAT I ACABAT REMOLINAT, DE 15 CM DE GRUIX, REALITZAT AMB FORMIGÓ HRM-25/B/20/I, COLOREJAT EN MASSA AMB PIGMENT RAL A DEFINIR PER LA DF, AMB DOSIFICACIÓ DEL 5%, AMB EL 100% DE L'ÀRID RECICLAT DE FORMIGÓ, RENTAT I LLIURE D'IMPURESES I FILLER, AMB MARCATGE CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE I ESTESA I VIBRATGE AMB ELS MATERIALS NECESSARIS I ADEQUATS. INCLOU ARMAT AMB MALLA ELECTROSOLDADA #15X15 I 8 MM DE DIÀMETRE, PER EL PAS DE VEHICLES, COL·LOCADA A OBRA CORRECTAMENT CALÇADA AMB GELOSIES DE MÍNIM 2/3 D'ALÇADA DEL GRUIX DEL PAVIMENT, PER A QUE L'ARMAT ESTIGUI AL TERÇ SUPERIOR, I REFORÇOS AMB BARRES CORRUGADES EN ENTREGUES AMB ARQUETES I ELEMENTS SINGULARS. ES REALITZARAN MOSTRES DE COLOR DEL PAVIMENT PRÈVIAMENT A LA SEVA EXECUCIÓ I POSTERIOR VALIDACIÓ PER LA DF. INCLOU PART PROPORCIONAL DE FORMIGONAT DE RAMPES, REPLANTEIG DE L'ENCOFRAT, ENCOFRAT DE TOT EL GRUIX DEL PAVIMENT PER A OBTENIR CANTELLS SENSE JUNTES NI COQUERES, FORMACIÓ D 'ESCOCELLS, FORMACIÓ DE MATAVIUS DE 2X2CM, FORMACIÓ DE JUNTES DE RETRACCIÓ AMB TALL AMB DISC PER EVITAR FISSURACIÓ I JUNTES DE DILATACIÓ DE 1,5CM AMB POREX DE COLOR A DEFINIR PER LA	34,97	290,000	10.141,30

EUR

DF. INCLÒS REPÀS I PICONATGE PREVI DE LA SUPERFÍCIE. TOT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE. ES TINDRAN EN COMPTE ELS DETALLS DE PROJECTE PER A REALITZAR LA SECCIÓ TAL I COM S'INDICA. TOTALMENT ACABAT.

INCLOU ABOCAT, ESTESA I VIBRATGE AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUTAS PER ACONSEGUIR UN CORRECTE ACABAT I EVITAR COQUERES ALS REMATS VERTICALS.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.
(P - 155)

5	P9G6-BR02	M2	PAVIMENT DE FORMIGÓ ARMAT, 100% ÀRDI RECICLAT; I ACABAT REMOLINAT; E=15CM; PER PAS DE VEHICLES PAVIMENT DE FORMIGÓ ARMAT I ACABAT REMOLINAT, DE 15 CM DE GRUIX, REALITZAT AMB FORMIGÓ HRM-25/B/20/I, AMB EL 100% DE L'ÀRID RECICLAT DE FORMIGÓ, RENTAT I LLIURE D'IMPURESES I FILLER, AMB MARCATGE CE, I ESTESA I VIBRATGE AMB ELS MATERIALS NECESSARIS I ADEQUATS. INCLOU ARMAT AMB MALLA ELECTROSOLDADA #15X15 I 8 MM DE DIÀMETRE, PER EL PAS DE VEHICLES, COL·LOCADA A OBRA CORRECTAMENT CALÇADA AMB GELOSIES DE MÍNIM 2/3 D'ALÇADA DEL GRUIX DEL PAVIMENT, PER A QUE L'ARMAT ESTIGUI AL TERÇ SUPERIOR, I REFORÇOS AMB BARRES CORRUGADES EN ENTREGUES AMB ARQUETES I ELEMENTS SINGULARS. INCLOU PART PROPORCIONAL DE FORMIGONAT DE RAMPES, REPLANTEIG DE L'ENCOFRAT, ENCOFRAT DE TOT EL GRUIX DEL PAVIMENT PER A OBTENIR CANTELLS SENSE JUNTES NI COQUERES, FORMACIÓ D 'ESCOCELLS, FORMACIÓ DE MATAVIUS DE 2X2CM, FORMACIÓ DE JUNTES DE RETRACCIÓ AMB TALL AMB DISC PER EVITAR FISSURACIÓ I JUNTES DE DILATACIÓ DE 1,5CM AMB POREX DE COLOR A DEFINIR PER LA DF. INCLÒS REPÀS I PICONATGE PREVI DE LA SUPERFÍCIE. TOT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE. ES TINDRAN EN COMPTE ELS DETALLS DE PROJECTE PER A REALITZAR LA SECCIÓ TAL I COM S'INDICA. TOTALMENT ACABAT. INCLOU ABOCAT, ESTESA I VIBRATGE AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUTAS PER ACONSEGUIR UN CORRECTE ACABAT I EVITAR COQUERES ALS REMATS VERTICALS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 156)	33,30	286,000	9.523,80
6	P9G9-BR04	M2	PAVIMENT DE FORMIGÓ 100% ÀRDI RECICLAT; TINTAT A L'ÒXID I REGLEJAT, IGUAL A EXISTENT E=15CM PAVIMENT DE FORMIGÓ TINTAT A L'ÒXID, DE 15 CM DE GRUIX, REALITZAT AMB FORMIGÓ HRM-25/B/20/I, REMOLINAT MECÀNIC AFEGINT 2 KG/M2 DE CIMENT PORTLAND, AMB POSTERIOR APLICACIÓ DE SULFAT DE FERRO PER A UN ACABAT OXIDAT, AMB 100% DE L'ÀRID RECICLAT DE FORMIGÓ, RENTAT I LLIURE D'IMPURESES I FILLER, AMB MARCATGE CE, I ESTESA I VIBRATGE AMB ELS MATERIALS NECESSARIS I ADEQUATS. INCLOU ACABAT REGLEJAT SUPERFICIAL. INCLOU PART PROPORCIONAL DE FORMIGONAT DE RAMPES, REPLANTEIG DE L'ENCOFRAT, ENCOFRAT DE TOT EL GRUIX DEL PAVIMENT PER A OBTENIR CANTELLS SENSE JUNTES NI COQUERES, FORMACIÓ D 'ESCOCELLS, FORMACIÓ DE MATAVIUS DE 2X2CM, FORMACIÓ DE JUNTES DE RETRACCIÓ	35,82	96,240	3.447,32

EUR

			AMB TALL AMB DISC PER EVITAR FISSURACIÓ I JUNTES DE DILATACIÓ DE 1,5CM AMB POREX DE COLOR A DEFINIR PER LA DF. TOT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE. ES TINDRAN EN COMPTE ELS DETALLS DE PROJECTE PER A REALITZAR LA SECCIÓ TAL I COM S'INDICA. TOTALMENT ACABAT. INCLOU ABOCAT, ESTESA I VIBRATGE AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUTAS PER ACONSEGUIR UN CORRECTE ACABAT I EVITAR COQUERES ALS REMATS VERTICALS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGINS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 158)			
7	P9G6-4XON	M2	PLANXA DE FORMIGÓ PER A REPOSICIÓ D'ILLOT FORMACIÓ DE PLANXA DE FORMIGÓ PER A REPOSICIÓ D'ILLOT AMB FORMIGÓ HA-30/P / 10 / I + E DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 10 MM, AMB >= 300 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I + E, DE 15 CM DE GRUIX, AMB ACABAT REMOLINAT MECÀNIC, AMB MALLA ELECTROSOLDADA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 154)	31,06	5,500	170,83

TOTAL	**Titol 3**		**01.04.02**			**114.924,78**

Obra	01	ITINERARI B-502 DE CABRERA
Capítol	04	FERMS I PAVIMENTS
Titol 3	03	PAVIMENT DE PANOT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2241-BR01	M2	REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT 98%PM REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS, AMB COMPACTACIÓ DEL 98% DEL PM. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 84)	1,48	140,750	208,31
2	P923-BR01	M3	BASE DE FORMIGÓ HRM-20/F/20/I; 100% MATERIAL RECICLAT BASE DE FORMIGÓ HRM-20/F/20/I DE CONSISTÈNCIA FLUÏDA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I, AMB UN <= 100% DE MATERIAL GRUIXUT RECICLAT, LLIURE D'IMPURESES I FILLER, AMB MARCAT CE, I ESTESA, VIBRATGE I ABOCAT AMB ELS MATERIALS NECESSARIS I ADEQUATS I C'ARREGA DE RESTES SOBRANTS SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 139)	88,80	1,763	156,55
3	P938-BR01	M3	BASE DE TOT-U ARTIFICIAL RECICLAT 98%PM BASE DE TOT-U ARTIFICIAL PROCEDENT DE GRANULATS RECICLATS DE FORMIGÓ, AMB ESTESA I PICONATGE DEL	28,88	1,763	50,92

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

			MATERIAL AL 98% DEL PM. INCLOU 20CM DE DESFASE RESPECTE ALS LÍMITS DEL FORMIGÓ EN TOT EL PERÍMETRE, SEGONS DETALL DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 142)			
4	P9E1-BR03	M2	PAVIMENT DE PANOT 20X20X4 CM COLOR DESERT (OCRE) PAVIMENT DE PANOT COLOR DESERT (OCRE), DE 20X20X4 CM DE 4 PASTILLES AMB SEPARADORS DE O,5 MM BREINCO O EQUIVALENT, SOBRE SUPORT DE 3 CM DE MORTER EN SEC M-80, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10 I BEURADA DE CIMENT PORTLAND. INCLOU L'ADAPTACIÓ DE L'ESPECEJAMENT A LES TAPES DELS PERICONS O POUS DE SERVEIS, PER TAL DE REPARTIR LA MANCA DE MIDA EN EL TALL DE 3 PECES COM A MÍNIM. NO S'ADMETRÀ CAP PEÇA QUE, UN COP TALLADA, SIGUI INFERIOR A 3/4 PARTS DE LA DIMENSIÓ ORIGINAL NI A LA COL·LOCACIÓ DE PECES EN GANIVET. PER LA FORMACIÓ DE TRAMS CURVILINIS O EN DIAGONAL ES CONSULTARÀ A LA DF PER TAL DE REPLANTEJAR IN SITU LA MILLOR SOLUCIÓ, SEGUINT ELS CRITERIS ANTERIORS. EN QUALSEVOL CAS, EL CONTRACTISTA PRESENTARÀ A LA DF EL PROCÈS D'EXECUCIÓ DEL PAVIMENT ABANS D'EXECUTAR-LO. UN COP COL·LOCAT EL PAVIMENT, ES TINDRÀ CURA DE LA SEVA NETEJA I MANTENIMENT FINS A LA RECEPCIÓ DE L'OBRA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 151)	53,45	95,000	5.077,75
5	P9E1-BR02	M2	PAVIMENT DE PANOT PODOTÀCTIL DE BOTONS 20X20X4CM COLOR DESERT (OCRE) PAVIMENT DE PANOT PODOTÀCTIL DE BOTONS COLOR DESERT (OCRE), DE 20X20X4 CM AMB SEPARADORS DE O,5 MM BREINCO O EQUIVALENT, SOBRE SUPORT DE 3 CM DE MORTER SEC M-80, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10 I BEURADA DE CIMENT PORTLAND. INCLOU L'ADAPTACIÓ DE L'ESPECEJAMENT A LES TAPES DELS PERICONS O POUS DE SERVEIS, PER TAL DE REPARTIR LA MANCA DE MIDA EN EL TALL DE 3 PECES COM A MÍNIM. NO S'ADMETRÀ CAP PEÇA QUE, UN COP TALLADA, SIGUI INFERIOR A 3/4 PARTS DE LA DIMENSIÓ ORIGINAL NI A LA COL·LOCACIÓ DE PECES EN GANIVET. PER LA FORMACIÓ DE TRAMS CURVILINIS O EN DIAGONAL ES CONSULTARÀ A LA DF PER TAL DE REPLANTEJAR IN SITU LA MILLOR SOLUCIÓ, SEGUINT ELS CRITERIS ANTERIORS. EN QUALSEVOL CAS, EL CONTRACTISTA PRESENTARÀ A LA DF EL PROCÈS D'EXECUCIÓ DEL PAVIMENT ABANS D'EXECUTAR-LO. UN COP COL·LOCAT EL PAVIMENT, ES TINDRÀ CURA DE LA SEVA NETEJA I MANTENIMENT FINS A LA RECEPCIÓ DE L'OBRA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 150)	58,60	31,000	1.816,60
6	P9E1-BR01	M2	PAVIMENT DE PANOT PODOTÀCTIL DIRECCIONAL 20X20X4 CM COLOR DESERT (OCRE) PAVIMENT DE PANOT PODOTÀCTILDIRECCIONAL, AMB BANDES LONGITUDINALS ELEVADES, DE 20X20X4 CM BREINCO	58,60	14,750	864,35

			O EQUIVALENT, AMB SEPARADORS DE 0,5MM, DE COLOR DESERT (OCRE), SOBRE SUPORT DE 3 CM DE MORTER SEC M-80, AMB BEURADA DE CIMENT PORTLAND. INCLOU L'ADAPTACIÓ DE L'ESPECEJAMENT A LES TAPES DELS PERICONS O POUS DE SERVEIS, PER TAL DE REPARTIR LA MANCA DE MIDA EN EL TALL DE 3 PECES COM A MÍNIM. NO S'ADMETRÀ CAP PEÇA QUE, UN COP TALLADA, SIGUI INFERIOR A 3/4 PARTS DE LA DIMENSIÓ ORIGINAL NI A LA COL·LOCACIÓ DE PECES EN GANIVET. PER LA FORMACIÓ DE TRAMS CURVILINIS O EN DIAGONAL ES CONSULTARÀ A LA DF PER TAL DE REPLANTEJAR IN SITU LA MILLOR SOLUCIÓ, SEGUINT ELS CRITERIS ANTERIORS. EN QUALSEVOL CAS, EL CONTRACTISTA PRESENTARÀ A LA DF EL PROCÈS D'EXECUCIÓ DEL PAVIMENT ABANS D'EXECUTAR-LO. UN COP COL·LOCAT EL PAVIMENT, ES TINDRÀ CURA DE LA SEVA NETEJA I MANTENIMENT FINS A LA RECEPCIÓ DE L'OBRA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRAA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 149)			
7	P9E1-BR04	M2	PAVIMENT DE PANOT IGUAL A L'EXISTENT PAVIMENT DE PANOT IGUAL A L'EXISTENT, SOBRE SUPORT DE 3 CM DE MORTER EN SEC M-80, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10 I BEURADA DE CIMENT PORTLAND. INCLOU L'ADAPTACIÓ DE L'ESPECEJAMENT A LES TAPES DELS PERICONS O POUS DE SERVEIS, PER TAL DE REPARTIR LA MANCA DE MIDA EN EL TALL DE 3 PECES COM A MÍNIM. NO S'ADMETRÀ CAP PEÇA QUE, UN COP TALLADA, SIGUI INFERIOR A 3/4 PARTS DE LA DIMENSIÓ ORIGINAL NI A LA COL·LOCACIÓ DE PECES EN GANIVET. PER LA FORMACIÓ DE TRAMS CURVILINIS O EN DIAGONAL ES CONSULTARÀ A LA DF PER TAL DE REPLANTEJAR IN SITU LA MILLOR SOLUCIÓ, SEGUINT ELS CRITERIS ANTERIORS. EN QUALSEVOL CAS, EL CONTRACTISTA PRESENTARÀ A LA DF EL PROCÈS D'EXECUCIÓ DEL PAVIMENT ABANS D'EXECUTAR-LO. UN COP COL·LOCAT EL PAVIMENT, ES TINDRÀ CURA DE LA SEVA NETEJA I MANTENIMENT FINS A LA RECEPCIÓ DE L'OBRA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 152)	46,95	7,150	335,69

TOTAL	**Titol 3**	**01.04.03**		**8.510,17**
Obra		01	ITINERARI B-502 DE CABRERA	
Capítol		04	FERMS I PAVIMENTS	
Titol 3		04	PAVIMENT GRANULAR	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2241-BR01	M2	REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT 98%PM REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS, AMB COMPACTACIÓ DEL 98% DEL PM. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE	1,48	156,000	230,88

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

			PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 84)			
2	P9A2-BR02	M3	PAVIMENT DE SAULÓ CRIVAT, 100% ÀRID RECICLAT, 100%PM PAVIMENT DE SAULÓ CRIVAT AMB 100% SORRA DE MATERIAL RECICLAT MIXT DE FORMIGÓ-CERÀMICA DE 0 A 2 MM, LLIURE D'IMPURESES I FILLER, AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE LES PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES, I EQUIVALENT DE SORRA SUPERIOR A 70, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 100 % DEL PM. INCLOU 80CM D'ENCASTAMENT AL TERRENY, EN ELS LÍMITS DEL PROPI PAVIMENT, SEGONS DETALL DE PROJECTE. INCLOU SUBMINISTRAMENT I ESCAMPADA DEL MATERIAL AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 148)	27,08	15,600	422,45

TOTAL	**Titol 3**	**01.04.04**		**653,33**
Obra		01	ITINERARI B-502 DE CABRERA	
Capítol		04	FERMS I PAVIMENTS	
Titol 3		06	REMATS	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P967-EA2E	M	PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES MODEL T3, DOBLE CAPA, AMB SECCIÓ NORMALITZADA DE CALÇADA C3 28X17 CM, SEGONS UNE 127340, DE CLASSE CLIMÀTICA B, CLASSE RESISTENT A L'ABRASIÓ H I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ T (R-5 MPA) SEGONS UNE-EN 1340, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ RECICLAT NO ESTRUCTURAL HRNE-235/P/20 DE 20 A 25 CM D'ALÇÀRIA, I REJUNTAT AMB MORTER PER A RAM DE PALETA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 146)	31,76	620,000	19.691,20
2	P967-BR01	M	VORADA REMUNTABLE DE FORMIGÓ 25X28CM VORADA REMUNTABLE RECTA I/O CORBA DE FORMIGÓ, DE FORMES SEGONS PLÀNOLS DE DETALL, DIMENSIONAT TOTAL 25X50X28X8X17CM, CLASSE RESISTENT A L'ABRASIÓ H I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ U (R-6 MPA) SEGONS UNE-EN 1340, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL HRNE- 235/ B/ 20 AMB UN 100% DEL GRANULAT GRUIXUT RECICLAT MIXT, RENTAT I LLIURE D'IMPURESES I FILLER, AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES, DE 25 A 30 CM D'ALÇÀRIA I REJUNTADA AMB MORTER PER A RAM DE PALETA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 144)	32,98	98,350	3.243,58
3	P976-BR01	M	RIGOLA DE FORMIGÓ PREFABRICAS IGUAL A L'EXISTENT RIGOLA DE 40 CM D'AMPLÀRIA DE PEÇA DOBLE CAPA DE FORMIGÓ COLOR IGUAL A L'EXISTENT, DE 40X20X8 CM, PER A RIGOLES, COL·LOCADES AMB MORTER SOBRE BASE DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL I REJUNTADES AMB	32,86	20,090	660,16

			BEURADA DE CIMENT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 147)			
4	F96ABR01	M	PLETINA D'ACER CORTEN DE 5 MM DE GRUIX I 200 MM VORADA DE XAPA D'ACER CORTEN DE 5 MM DE GRUIX I 200 MM D'ALÇÀRIA, INCLÒS ELEMENTS METÀL·LICS D'ANCORATGE SOLDATS A LA XAPA, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL HRNE- 235/ B/ 20 AMB 100% DEL GRANULAT GRUIXUT PER GRANULAT RECICLAT MIXT AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES. INCLOU P.P. D'EXECUCIÓ DE JUNTES DE DILATACIÓ CADA 16M. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 10)	19,38	67,500	1.308,15
5	F96ABR02	M	PERFIL ACER CORTEN DE 8MM DE GRUIX I 200MM FORMACIÓ, SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ RECTANGULAR, FORMAT PER PLETINA D'ACER CORTEN DE 8 MM DE GRUIX I 200 MM D'ALÇÀRIA I DE CATEGORÍA A. INCLÒS ELEMENTS METÀL·LICS D'ANCORATGE SOLDATS A LA XAPA, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL HRNE- 235/ B/ 20, AMB 100% DEL GRANULAT GRUIXUT PER GRANULAT RECICLAT MIXT AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 11)	24,95	167,110	4.169,39
6	P9G3-BR01	M	FORMACIÓ DE TALL DE JUNT D'1,5 CM DE PROFUNDITAT PER A PAVIMENT AMB TAULÓ DE FUSTA DE PI D'ENCOFRAT I LIQUID DESENCOFRANT 1,5CM D'ESPESSOR. INCLOU CORRECTA COL·LOCACIÓ ANIVELLADA I EN SENTIT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE. NETEJA DE LA SUPERFÍCIE PER LA SEVA COL·LOCACIÓ. INCLOU FORMACIÓ DE JUNT AMB TAULELLDE FUSTA D'ENCOFRAT AMB LIQUID DESENCOFRANT DURANT L'EXECUCIÓ PER DEIXAR EL JUNT OBERT TOTALMENT LLIURE DE BRUTICIA I CANTELLS I REMATS NETS. (P - 153)	17,64	372,000	6.562,08
7	PD5F-WCHM	M	REVESTIMENT DE CUNETA PROFUNDA SECCIÓ TRIANGULAR DE 100 CM D'AMPLÀRIA I 33 CM DE FONDÀRIA, AMB UN REVESTIMENT MÍNIM DE 10 CM DE 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. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 193)	12,89	81,000	1.044,09
8	F96ABR05	M	PLETINA D'ACER GALVANITZADA DE 5 MM DE GRUIX I 200 MM VORADA DE XAPA D'ACER GALVANITZADA DE 5 MM DE GRUIX I 200 MM D'ALÇÀRIA, INCLÒS ELEMENTS METÀL·LICS D'ANCORATGE SOLDATS A LA XAPA, COL·LOCADA SOBRE	32,04	10,000	320,40

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

EUR

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

			BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL HRNE- 235/ B/ 20 AMB 100% DEL GRANULAT GRUIXUT PER GRANULAT RECICLAT MIXT AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES. INCLOU P.P. D'EXECUCIÓ DE JUNTES DE DILATACIÓ CADA 16M. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 12)			
9	P967-BR02	M	VORADA TAULÓ TIPUS T2P PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES MODEL TAULÓ T2P, AMB SECCIÓ NORMALITZADA DE CALÇADA C5 25X15 CM, SEGONS UNE 127340, DE CLASSE CLIMÀTICA B, CLASSE RESISTENT A L'ABRASIÓ H I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ U (R-6 MPA) SEGONS UNE-EN 1340, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ RECICLAT NO ESTRUCTURAL HRNE-235/P/20 DE 25 A 30 CM D'ALÇÀRIA, I REJUNTAT AMB MORTER PER A RAM DE PALETA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 145)	37,77	220,500	8.328,29
TOTAL	**Titol 3**		**01.04.06**			**45.327,34**

Obra	01	ITINERARI B-502 DE CABRERA
Capítol	05	XARXES I SERVEIS
Títol 3	01	DRENATGE I CLAVEGUERAM
Títol 4	01	MODIFICACIÓ XARXA ACTUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21G3-DJ18	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 - 67)	7,55	50,000	377,50
2	P21G7-49KI	M	DEMOLICIÓ DE POU DE DIÀMETRE 100 CM, DE PARETS DE 30 CM DE MAÓ, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ (P - 70)	9,78	4,800	46,94
3	P21G6-49K2	M	DEMOLICIÓ D'INTERCEPTOR DE 84X50 CM DE PARETS DE 30 CM, DE MAÓ I AMB SOLERA DE 15 CM DE FORMIGÓ AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ (P - 69)	13,44	2,000	26,88
4	P21G4-55R1	M2	DEMOLICIÓ DE CUNETA DE FORMIGÓ DEMOLICIÓ DE CUNETA DE FORMIGÓ D'AMPLÀRIA I GRUIX VARIABLE, AMB RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR O AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 68)	2,37	400,000	948,00
5	F9W1U020	U	DESMUNTATGE I COL·LOCACIÓ PER A SITUAR A NOVA RASANT DE PERICONS, TAPES DE CLAVEGUERA O REIXES DE DESGUÀS EXISTENTS, D'UNA MIDA SUPERIOR A 40X40 CM, AMB ENDERROCS I RECRESCUTS DE LES PARETS DELS PERICONS O POUS ENRASADES A COTA DEL NOU PAVIMENT, INCLOSA LA RECOL·LOCACIÓ DEL MARC I TAPA A LA COTA DEFINITIVA (P - 13)	146,64	6,000	879,84

EUR

PRESSUPOST

6	P221C-DZ0P	M3	EXCAVACIÓ DE RASA DE FINS A 2 M D'AMPLÀRIA I FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY DE TRÀNSIT, AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA MECÀNICA DEL MATERIAL EXCAVAT (P - 78)	9,88	230,400	2.276,35
7	P221K-TG43	M3	EXCAVACIÓ DE CALA, PER A LOCALITZACIÓ DE SERVEIS, AMB MITJANS MANUALS I REBLERT I COMPACTACIÓ DE TERRES SELECCIONADES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, SENSE PEDRES (P - 82)	90,53	4,500	407,39
8	P2242-53CA	M2	REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA DE FINS A 1,5 M D'AMPLÀRIA, AMB MITJANS MECÀNICS I COMPACTACIÓ DEL 95 % PM (P - 85)	5,37	136,500	733,01
9	P2255-DPHR	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 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 (P - 87)	11,88	124,800	1.482,62
10	PD731-WD6L	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, DE POLIETILÈ, DIÀMETRE NOMINAL DN 630, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 8 (RIGIDESA ANULAR 8 KN/M2), DE SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA PERFILADA DE TIPUS B, CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ MITJANÇANT MANIGUET EXTRUÏT I JUNT ELASTOMÈRIC D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA SOBRE LLIT DE SORRA DE 20 CM DE GRUIX I REBLERT DE SORRA FINS A 30 CM PER SOBRE 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 ELÈCTRIC (P - 198)	152,28	50,000	7.614,00
11	PD731-WD6F	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, DE POLIETILÈ, DIÀMETRE NOMINAL DN 400, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 8 (RIGIDESA ANULAR 8 KN/M2), DE SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA PERFILADA DE TIPUS B, CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ MITJANÇANT MANIGUET EXTRUÏT I JUNT ELASTOMÈRIC D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA SOBRE LLIT DE SORRA DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT DE SORRA FINS A 30 CM PER SOBRE 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 ELÈCTRIC (P - 197)	104,33	46,000	4.799,18
12	PD06-VO3T	U	POU DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT CIRCULAR DE DIÀMETRE 100 CM I 1,6 M DE FONDÀRIA, AMB SOLERA DE 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 DE 15 CM DE GRUIX AMB MITJA CANYA, I PART PROPORCIONAL DE PECES ESPECIALS, BASTIMENT QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A POU DE REGISTRE I TAPA ABATIBLE, PAS LLIURE DE 810 MM DE DIÀMETRE I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124 COL·LOCAT AMB MORTER I GRAONS DE POLIPROPILÈ ARMAT (P - 187)	911,60	6,000	5.469,60
13	FD7QV0U5	U	CONNEXIÓ DE COL·LECTOR A POU EXISTENT O NOU. INCLOU FORMACIÓ DE FORAT O AMPLIACIÓ, CONNEXIÓ I RESTITUCIÓ DE LA PARET DEL POU O GALERIA AFECTADA. (P - 18)	311,80	3,000	935,40
14	FD7QCU01	U	PERLLONGAMENT DE BROC D'ENTRADA/SORTIDA D'OBRA DE DRENATGE. INCLOU: EXCAVACIÓ, REBLERT I GESTIÓ DE RESIDUS TUB DE FORMIGÓ DN400 ALETA DE SORTIDA/ DAU DE FORMIGÓ DE SORTIDA (P - 15)	1.344,43	1,000	1.344,43

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

PRESSUPOST

15	PD7V-VYAB	U	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR D'INSPECCIÓ AMB CÀMERA TV-VÍDEO DE LA XARXA DE SANEJAMENT. (P - 0)	1.974,10	1,000	1.974,10

TOTAL	**Titol 4**	**01.05.01.01**	**29.315,24**

Obra	01	ITINERARI B-502 DE CABRERA
Capítol	05	XARXES I SERVEIS
Titol 3	01	DRENATGE I CLAVEGUERAM
Titol 4	02	NOU DRENATGE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221C-DZ0P	M3	EXCAVACIÓ DE RASA DE FINS A 2 M D'AMPLÀRIA I FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY DE TRÀNSIT, AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA MECÀNICA DEL MATERIAL EXCAVAT (P - 78)	9,88	96,000	948,48
2	P2242-53CA	M2	REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA DE FINS A 1,5 M D'AMPLÀRIA, AMB MITJANS MECÀNICS I COMPACTACIÓ DEL 95 % PM (P - 85)	5,37	60,000	322,20
3	P2255-DPHR	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 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 (P - 87)	11,88	45,600	541,73
4	P312-IIBB	M3	DE RASES I POUS DE FONAMENTS, AMB FORMIGÓ EN MASSA HM - 30 / B / 20 / XF1 + XA1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.5, ABOCAT DES DE CAMIÓ (P - 123)	131,92	33,577	4.429,48
5	PD731-WDGG	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, DE POLIETILÈ, DIÀMETRE NOMINAL DN 315, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 8 (RIGIDESA ANULAR 8 KN/M2), DE SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA PERFILADA DE TIPUS B, CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ MITJANÇANT MANIGUET EXTRUÏT I JUNT ELASTOMÈRIC D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA SOBRE LLIT DE SORRA DE 15 CM DE GRUIX, INCLÒS EL REBLERT DEL RECOLZAMENT DEL TUB, AMB PICÓ VIBRANT ELÈCTRIC (P - 199)	29,77	60,000	1.786,20
6	PD55-ICU1	U	CAIXA PER A EMBORNAL DE 150X30X85 CM, AMB PARETS DE 14 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT, ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS AMB MORTER CIMENT 1:6 SOBRE SOLERA DE 10 CM DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6 (P - 190)	200,25	16,000	3.204,00
7	PD50-482Z	U	BASTIMENT I REIXA DE FOSA DÚCTIL TIPUS BARCELONA 1, ABATIBLE I AMB TANCA, PER A EMBORNAL, DE 740X270X100 MM, CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124 I 12 DM2 DE SUPERFÍCIE D'ABSORCIÓ, COL·LOCAT AMB MORTER (P - 188)	155,77	32,000	4.984,64
8	FD7QV0U5	U	CONNEXIÓ DE COL·LECTOR A POU EXISTENT O NOU. INCLOU FORMACIÓ DE FORAT O AMPLIACIÓ, CONNEXIÓ I RESTITUCIÓ DE LA PARET DEL POU O GALERIA AFECTADA. (P - 18)	311,80	14,000	4.365,20
9	PD73K-VY7P	U	CLIP ELASTOMÈRIC D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM) PER A LA CONNEXIÓ D'UNA ESCOMESA DE SANEJAMENT DE POLIETILÈ DE DIÀMETRE NOMINAL DN 315 SOBRE UN TUB DE SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ O CONEXIÓ PER DEFINIR SEGONS LA D.F. (P - 200)	99,41	11,000	1.093,51

TOTAL	**Titol 4**	**01.05.01.02**	**21.675,44**

Obra	01	ITINERARI B-502 DE CABRERA
Capítol	05	XARXES I SERVEIS

PRESSUPOST

Titol 3 01 DRENATGE I CLAVEGUERAM
Titol 4 03 CONNEXIÓ BAIXANTS C-32

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221C-DZ0P	M3	EXCAVACIÓ DE RASA DE FINS A 2 M D'AMPLÀRIA I FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY DE TRÀNSIT, AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA MECÀNICA DEL MATERIAL EXCAVAT (P - 78)	9,88	19,200	189,70
2	P2242-53CA	M2	REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA DE FINS A 1,5 M D'AMPLÀRIA, AMB MITJANS MECÀNICS I COMPACTACIÓ DEL 95 % PM (P - 85)	5,37	12,000	64,44
3	P2255-DPHR	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 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 (P - 87)	11,88	12,000	142,56
4	PD731-WDGG	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, DE POLIETILÈ, DIÀMETRE NOMINAL DN 315, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 8 (RIGIDESA ANULAR 8 KN/M2), DE SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA PERFILADA DE TIPUS B, CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ MITJANÇANT MANIGUET EXTRUÏT I JUNT ELASTOMÈRIC D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA SOBRE LLIT DE SORRA DE 15 CM DE GRUIX, INCLÒS EL REBLERT DEL RECOLZAMENT DEL TUB, AMB PICÓ VIBRANT ELÈCTRIC (P - 199)	29,77	10,000	297,70
5	FD7QV0U5	U	CONNEXIÓ DE COL·LECTOR A POU EXISTENT O NOU. INCLOU FORMACIÓ DE FORAT O AMPLIACIÓ, CONNEXIÓ I RESTITUCIÓ DE LA PARET DEL POU O GALERIA AFECTADA. (P - 18)	311,80	2,000	623,60
6	PD55-ICU1	U	CAIXA PER A EMBORNAL DE 150X30X85 CM, AMB PARETS DE 14 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT, ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS AMB MORTER CIMENT 1:6 SOBRE SOLERA DE 10 CM DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6 (P - 190)	200,25	2,000	400,50
7	PD50-482Z	U	BASTIMENT I REIXA DE FOSA DÚCTIL TIPUS BARCELONA 1, ABATIBLE I AMB TANCA, PER A EMBORNAL, DE 740X270X100 MM, CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124 I 12 DM2 DE SUPERFÍCIE D'ABSORCIÓ, COL·LOCAT AMB MORTER (P - 188)	155,77	4,000	623,08
8	PD56-E3VG	M	CAIXA PER A INTERCEPTOR DE 84X50 CM, AMB PARETS DE 29 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT, ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS AMB MORTER MIXT 1:0,5:4, SOBRE SOLERA DE 15 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 (P - 191)	225,36	3,000	676,08
9	PD51-47Z8	M	BASTIMENT DE 100 CM DE LLUM PER A INTERCEPTOR, DE PERFIL D'ACER S235JR DE 80X80X8 MM I TRAVES DE PASSAMÀ DE 60 MM CADA M, COL·LOCAT ANCORAT AL FORMIGÓ (P - 189)	58,93	3,000	176,79
10	PD5U-4806	U	REIXA PER A INTERCEPTOR, DE FOSA DÚCTIL DE 980X490X70 MM, CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124 I 22 DM2 DE SUPERFÍCIE D'ABSORCIÓ COL·LOCADA SOBRE BASTIMENT (P - 195)	98,56	3,000	295,68

TOTAL Titol 4 01.05.01.03 3.490,13

Obra 01 ITINERARI B-502 DE CABRERA
Capítol 05 XARXES I SERVEIS
Titol 3 01 DRENATGE I CLAVEGUERAM
Titol 4 04 PERLLONGAMENT SORTIDES A CUNETA VERDA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

EUR

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FD7QCU01	U	PERLLONGAMENT DE BROC D'ENTRADA/SORTIDA D'OBRA DE DRENATGE. INCLOU: EXCAVACIÓ, REBLERT I GESTIÓ DE RESIDUS TUB DE FORMIGÓ DN400 ALETA DE SORTIDA/ DAU DE FORMIGÓ DE SORTIDA (P - 15)	1.344,43	3,000	4.033,29

TOTAL Titol 4 01.05.01.04 4.033,29

Obra 01 ITINERARI B-502 DE CABRERA
Capítol 05 XARXES I SERVEIS
Titol 3 02 ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221K-TG43	M3	EXCAVACIÓ DE CALA, PER A LOCALITZACIÓ DE SERVEIS, AMB MITJANS MANUALS I REBLERT I COMPACTACIÓ DE TERRES SELECCIONADES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, SENSE PEDRES (P - 82)	90,53	1,500	135,80
2	P21DH-M8J5	U	DESMUNTATGE DE LLUMENERA AMB ELS ACCESSORIS I ELEMENTS DE SUBJECCIÓ, APLEC PER A POSTERIOR APROFITAMENT I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 66)	45,09	2,000	90,18
3	P221I-WCKK	M	EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS DE 40 CM D'AMPLÀRIA I 60 CM DE FONDÀRIA, AMB RETROEXCAVADORA I REBLERT I COMPACTACIÓ AMB TERRES SELECCIONADES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, SENSE PEDRES AMB MITJANS MECÀNICS, AMB PICÓ VIBRANT ELÈCTRIC (P - 80)	6,88	974,600	6.705,25
4	PDG2-PZJI	M	CANALITZACIÓ AMB DOS TUBS CORBABLES CORRUGATS DE POLIETILÈ DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, I 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 (P - 209)	13,40	929,500	12.455,30
5	PDG2-LNUA	M	CANALITZACIÓ AMB QUATRE TUBS CORBABLES CORRUGATS DE POLIETILÈ DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, I 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 (P - 208)	29,76	45,100	1.342,18
6	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 (P - 210)	0,52	2.144,120	1.114,94
7	PDK2-VL6N	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 40X40X40 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER MIXT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, SOBRE SOLERA FORMIGÓ DE 20 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ (P - 214)	97,96	16,000	1.567,36
8	PDK1-DXA5	U	BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 400X400 MM I CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCADA AMB MORTER PER A RAM DE PALETA (P - 212)	70,99	16,000	1.135,84
9	PDK2-VL6W	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 60X60X60 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM	154,83	9,000	1.393,47

EUR

			DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER MIXT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, SOBRE SOLERA FORMIGÓ DE 20 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ (P - 215)			
10	PDK1-W8EA	U	BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 600X600 MM I CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCADA AMB MORTER PER A RAM DE PALETA (P - 213)	142,19	9,000	1.279,71
11	PG3B-E7CB	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT (P - 225)	9,03	974,600	8.800,64
12	FG322174	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA INFERIOR O IGUAL A 450/750 V, DE DESIGNACIÓ H07V-R, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 50525-2-31, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X16 MM2, AMB AÏLLAMENT DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, COL·LOCAT EN TUB (P - 22)	5,86	125,000	732,50
13	PG3T-IRSB	U	CONVERSIÓ AÈRIA-SOTERRADA DE LÍNIA D?ENLLUMENAT A MUR, MITJANÇANT TUB DE SECCIÓ CIRCULAR D?ACER GALVANITZAT I TUB DE PVC INTERIOR FIXATS AMB ABRAÇADORES AL PARAMENT (P - 226)	162,61	2,000	325,22
14	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 - 228)	73,38	2,000	146,76
15	PG4P-VLFG	U	CAIXA DE PROTECCIÓ FUSIBLE PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT, ENTRADA 4X16 MM2 I SORTIDA 2X6 MM2, AMB BORN AUXILIAR, AMB FUSIBLES CILINDRICS UTE MIDA 0 DE 10X38 MM, DE 6A, ALLOTJATS EN LA PRÒPIA TAPA DE POLICARBONAT, IP 54 COL·LOCADA SUPERFICIALMENT (P - 227)	34,01	4,000	136,04
16	FG31D558	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21030-2, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4X6 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT AERI (P - 21)	6,73	121,000	814,33
17	PG33-E6KZ	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 - 223)	7,68	1.474,000	11.320,32
18	FHM1TOR5	U	COLUMNA D'ACER GALVANITZAT TRONCOCÒNICA VERTICAL TIPUS TORT DE SIMON O EQUIVALENT, DE 5 M D'ALÇÀRIA, PER A 1 PUNT DE LLUM A 4,5, AMB PORTA DE REGISTRE ENRASADA I PLACA AMB CARTELLES,AMB ANELL DE REFORÇ INFERIOR FINS UNA ALÇADA DE 350MM, PORTELLA DE 95X300 MM A UNA DISTÀNCIA DE 550 MM DEL PAVIMENT, PLACA DE 300X300 MM I 210 MM ENTRE PERNS, PERNS M20X500 MM COM A MÍNIM, INCLOSOS EL CABLEJAT INTERIOR DE 2,5 MM2 DEL MUNTANT I LA PROTECCIÓ DE TERRA I CAIXA PORTAFUSIBLES A L'INTERIOR DE LA COLUMNA I EL FONAMENT. (P - 25)	922,33	45,000	41.504,85
19	PHM2-CU01	U	COLUMNA CILÍNDRICA DE SECCIÓ CIRCULAR DE 5 M D'ALÇÀRIA, TIPUS SIMON CIL 5 B D100 M16X500STF GV O EQUIVALENTL, FABRICADA AMB PLANXA D'ACER ESTRUCTURAL NO ALIAT DE DESIGNACIÓ S235JR SEGONS NORMA UNE-EN 10025-2 DE 3 MM DE GRUIX COM A MÍNIM, 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 10 MM DE GRUIX AMB 4 CARTEL·LES DE REFORÇ I 4 FORATS COLISSOS PER A PERNS M25, AMB ANELLA DE REFORÇ EN LA BASE DE 350 MM D'ALÇÀRIA I 4 MM DE GRUIX, AMB 1 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	846,34	2,000	1.692,68

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

			UNE-EN 40-5, DE LA SÈRIE MT, REF. MT-5 D'HGH O EQUIVALENT, FIXADA MECÀNICAMENT ALS PERNS D'ANCORATGE DE LA FONAMENTACIÓ, INCLÒS: - EXCAVACIÓ DE POU AÏLLAT DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB MITJANS MECÀNICS, DE 0.6 X 0.6 X 0,8 M (AMPLÀRIA X LLARGÀRIA X FONDÀRIA) - FONAMENTACIÓ 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 0.6 X 0.6 X (AMPLÀRIA X LLARGÀRIA X ALÇÀRIA) - TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA - TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE D'1 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT - CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT - PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER, QUADRADA (MASSISSA), DE SUPERFÍCIE 0,3 M2, DE 3 MM DE GRUIX I SOTERRADA - 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 SUPERFICIALMENT - CAIXA DE PROTECCIÓ FUSIBLE PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT, ENTRADA 4X25 MM2 I SORTIDA 2X6 MM2, AMB BORN AUXILIAR, AMB FUSIBLES CILÍNDRICS UTE MIDA 0 DE 10X38 MM, DE 6A, ALLOTJATS EN LA PRÒPIA TAPA DE POLICARBONAT, IP 13 COL·LOCADA SUPERFICIALMENT (P - 232)			
20	PHM1-ALF1	U	BRAÇ AMB BRIDA DE SUJECCIÓ A COLUMNA PER A PROJECTOR SIMON LORE O EQUIVALENT (P - 230)	322,22	3,000	966,66
21	PHM1-DGEX	U	FIXACIÓ MURAL PER A PROJECTOR LORE DE SIMON O EQUIVALENT. (P - 231)	249,17	4,000	996,68
22	PHQE-VTZZ	U	PROJECTOR LED PER A EXTERIOR AMB COS D'ALUMINI INJECTAT, DE FORMA CIRCULAR, AMB DIFUSOR PLA DE VIDRE TREMPAT I JUNT D'ESTANQUITAT DE SILICONA, MÒDUL LED INTEGRAT AMB LENTS ACRÍLIQUES DE PMMA, AMB REGULACIÓ (DALI, 1-10 V, AUTOREGULABLE), POTÈNCIA 16 W, FLUX LLUMINÓS 2180 LM, EFICÀCIA LLUMINOSA 136,25 LM/W, TEMPERATURA DE COLOR 2700 K, CRI >= 70, DISTRIBUCIÓ LLUMINOSA ASIMÈTRICA, DRIVER INCORPORAT AMB PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS FINS A 10 KV, TENSIÓ D'ALIMENTACIÓ 230 V, AÏLLAMENT ELÈCTRIC CLASSE I, GRAU DE PROTECCIÓ IP66 - IK08, VIDA ESTIMADA DE 100.000 H, PER A MUNTAR AMB LIRA, FABRICACIÓ SEGONS LA NORMA UNE-EN 60598-2-5, DE LA SÈRIE LORE DE SIMON LIGHTING O EQUIVALENT (P - 237)	934,39	47,000	43.916,33
23	PHQE-VTSA	U	PROJECTOR LED PER A EXTERIOR AMB COS D'ALUMINI INJECTAT, DE FORMA CIRCULAR, AMB DIFUSOR PLA DE VIDRE TREMPAT I JUNT D'ESTANQUITAT DE SILICONA, MÒDUL LED INTEGRAT AMB LENTS ACRÍLIQUES DE PMMA, AMB REGULACIÓ	934,39	1,000	934,39

		(DALI, 1-10 V, AUTOREGULABLE), POTÈNCIA 24 W, FLUX LLUMINÓS 3360 LM, EFICÀCIA LLUMINOSA 140 LM/W, TEMPERATURA DE COLOR 2700 K, CRI >= 70, DISTRIBUCIÓ LLUMINOSA ASIMÈTRICA, DRIVER INCORPORAT AMB PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS FINS A 10 KV, TENSIÓ D'ALIMENTACIÓ 230 V, AÏLLAMENT ELÈCTRIC CLASSE I, GRAU DE PROTECCIÓ IP66 - IK08, VIDA ESTIMADA DE 100000 H, PER A MUNTAR AMB LIRA, FABRICACIÓ SEGONS LA NORMA UNE-EN 60598-2-5, DE LA SÈRIE LORE DE SIMON LIGHTING O EQUIVALENT (P - 235)			
24 PHQE-VTSG	U	PROJECTOR LED PER A EXTERIOR AMB COS D'ALUMINI INJECTAT, DE FORMA CIRCULAR, AMB DIFUSOR PLA DE VIDRE TREMPAT I JUNT D'ESTANQUITAT DE SILICONA, MÒDUL LED INTEGRAT AMB LENTS ACRÍLIQUES DE PMMA, AMB REGULACIÓ (DALI, 1-10 V, AUTOREGULABLE), POTÈNCIA 36 W, FLUX LLUMINÓS 4950 LM, EFICÀCIA LLUMINOSA 137,5 LM/W, TEMPERATURA DE COLOR 2700 K, CRI >= 70, DISTRIBUCIÓ LLUMINOSA ASIMÈTRICA, DRIVER INCORPORAT AMB PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS FINS A 10 KV, TENSIÓ D'ALIMENTACIÓ 230 V, AÏLLAMENT ELÈCTRIC CLASSE I, GRAU DE PROTECCIÓ IP66 - IK08, VIDA ESTIMADA DE 100000 H, PER A MUNTAR AMB LIRA, FABRICACIÓ SEGONS LA NORMA UNE-EN 60598-2-5, DE LA SÈRIE LORE DE SIMON LIGHTING O EQUIVALENT (P - 236)	1.000,54	2,000	2.001,08
25 PHNH-CU01	U	PROJECTOR SIMON IRAYA LED O EQUIVALENT, GRANDÀRIA M,_47W350 WDL_TRF D'ALUMINI FOS A PRESSIÓ. PROJECTOR DE COS ÚNIC AMB DOS VOLUMS INDEPENDENTS DE SEPARACIÓ TÈRMICA PER A GRUP ÒPTIC I PER A GRUP ELÈCTRIC. FIXACIÓPER LIRA.AMB PRECABLEJAT (0,5M) I CONNECTOR IP67. COBERTA PLANA AMB ALETES DE REFRIGERACIÓ NO VISIBLES EN POSICIÓ INSTAL·LADA. SISTEMA D'AUTONETEJA PER MITJÀ DE L'AIGUA DE PLUJA, QUE PERMET LA SEVA CORRECTA EVACUACIÓ SENSE EMBRUTAR LA LLUMINÀRIA, EVITANT QUE LES PRESTACIONS LUMÍNIQUES ES VEGIN AFECTADES AMB EL PAS DEL TEMPS. ACCÉS A L'EQUIP I MANTENIMENT PER LA PART INFERIOR AMB OBERTURA PER QUATRE CARAGOLS IMPERDIBLES I SISTEMA DE SUBJECCIÓ PER A EVITAR LA CAIGUDA DE LA TAPA. DIFUSOR DE VIDRE TEMPERAT TRANSPARENT PLA PER A FACILITAR LA SEVA NETEJA I EVITAR LA RADIACIÓ UV EN LES ÒPTIQUES. AMB VÀLVULA DEPRESSORA PER A MANTENIR CONSTANT LA PRESSIÓ I EVITAR L'ENTRADA D'HUMITAT.IP66 IK09 REFLECTOR TRONC PIRAMIDAL ANTI ENLLUERNAMENT, MATISAT AMB RECUPERACIÓ DE FLUX.POSSIBILITAT DE MUNTATGE DE FINS A SETZE ÒPTIQUES TIPUS MULTI-ARRAY, PER A GARANTIR L'HOMOGENEÏTAT DE LA FOTOMETRIA. POSSIBILITAT DE QUATRE TEMPERATURES DE COLOR EN LLUM BLANCA, AIXÍ COM APC (AMBER PHOSPHOR CONVERTED) PER A ZONES ESPECIALMENT PROTEGIDES, O RGB I RGB+W. VIDA ÚTIL DELS LED L90 B10 100.000 HORES. ELS GRUPS LUMÍNICS ISTANIUM LED PODEN SER SUBSTITUÏTS I ACTUALITZATS ENCARA QUE LA LLUMINÀRIA ESTIGUI INSTAL·LADA, PERMETENT ESTENDRE LA SEVA VIDA ÚTIL. AMB SISTEMA DE PROTECCIÓ PLED PER A LA PROTECCIÓ DELS LED'S.FORMAT LED DE 35X35 PER A GARANTIR UN MILLOR CONTROL LUMÍNIC I OPTIMITZAR ELS RESULTATS FOTOMÈTRICS. ÍNDEX ESPECTRAL G DELS LEDS .PERCENTATGE DE FLUX LLUMINÓS CAP A L'HEMISFERI SUPERIOR (FHS INST.) INFERIOR AL 0,1%PROTECCIÓ ELÈCTRICA LLUMINÀRIA CLASSE 1. PROTECCIÓ ADDICIONAL CONTRA SOBRETENSIONES 10KV CERTIFICADA. REGULACIÓ SENSE LÍNIA DE COMANDAMENT (A MESURA) CONNECTOR ZHAGA SUPERIOR + ZHAGA INFERIOR. ACABAT SIMON GY9007 . DIMENSIONS 320X582X80 MM. MAX. 10KG MIN. 9KG LLUMINÀRIA CERTIFICADA ENEC I COMPATIBLE AMB ZHAGA-D4I. CERTIFICATS EMPRESA ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001, PER A MUNTAR AMB PEÇA D'ADAPTACIÓ AL SUPORT D'ENLLUMENAT, FABRICACIÓ SEGONS LA NORMA UNE-EN 60598-2-3, O	910,40	4,000	3.641,60

		EQUIVALENT, ACOBLAT AL SUPORT. (P - 234)			
26 PHMZ-VZT4	U	TRACTAMENT TERMOPLÀSTIC DE PROTECCIÓ DE LA BASE DE LA COLUMNA A L'ALÇADA DE LA PORTELLA PER COLUMNES O BÀCULS D'ACER GALVANITZAT FINS A 9 M, AMB PRÈVIA PREPARACIÓ DEL SUPORT CONSISTENT EN UN DECAPAT I GRANALLAT SOBRE LA SUPERFÍCIE A TRACTAR TANT SIGUI DE FOSA DE FERRO, FOSA D'ALUMINI O ACER GALVANITZAT, PER IMMERSIÓ EN UN LLIT FLUÏDIFICAT O BÉ PER PROJECCIÓ ROTACIONAL, EN FUNCIÓ DE LES DIMENSIONS DEL SUPORT. TOTS ELS SUPORTS ES SUBMINISTRARAN DE FABRICA AMB UN TRACTAMENT TERMOPLÀSTIC, TAN PER LA PART INTERIOR COM PER L'EXTERIOR FINS LA PART INFERIOR DE LA PORTELLA, TENINT ESPECIAL CURA DE QUE LA FIXACIÓ DE LA PRESSA DE TERRA NO QUEDI RECOBERTA PER AQUEST TRACTAMENT. EL MATERIAL A UTILITZAR SERÀ UN COPOLÍMER DE POLIETILÈ TIPUS PPA 525, AMB UN ACABAT TEXTURAT DE COLOR GRIS ANTRACITA O COLOR A DECIDIR PER LA DF. INCLOU EL TRANSPORT A OBRA AMB LA COLUMNA DEGUDAMENT PROTEGIDA. (P - 233)	100,86	47,000	4.740,42
27 FHGAF000	U	COMPROVACIÓ DELS NIVELLS LUMÍNICS DE LA NOVA INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT EXTERIOR, MITJANÇANT LA REALITZACIÓ DE PROVA DE LLUM PER UNA EMPRESA D'INSPECCIÓ I CERTIFICACIÓ ACREDITADA, INCLOU LA PRESA DE MESURES IN-SITU I LA REALITZACIÓ D'INFORME AMB ELS RESULTATS I CONCLUSIONS. (P - 24)	341,25	4,000	1.365,00
28 PHG0-VY94	U	QUADRE D'ENLLUMENAT EXTERIOR AMB 4 SORTIDES, MODEL MONOLIT-2 CS D'ARELSA, ENVOLTANT D'ACER INOXIDABLE 1.4301 (AISI 304) ACABAT PINTAT COLOR GRIS RAL 7021, ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA TRIFÀSICA 400 V, INCLÒS: - ARMARI AMB DUES PORTES BATENTS DE TANCAMENT ANTIVANDÀLIC DE TRIPLE ACCIÓ I LATERALS PANELABLES; - MÒDUL D'ABONAT, ESCOMESA I SECCIONAMENT INDEPENDENTS (ESCOMESA NORMALITZADA PER LA COMPANYIA ELÈCTRICA); - CAIXA DE SECCIONAMENT NORMALITZADA CS400; - MUNTATGE ÍNTEGRAMENT SOBRE CAIXES DE DOBLE AÏLLAMENT; - INTERRUPTOR GENERAL AUTOMÀTIC I INTERRUPTOR MANUAL DE MANIOBRA M-O-A. - SORTIDES AMB PROTECCIÓ PER MAGNETOTÈRMIC TETRAPOLAR CORBA C I DIFERENCIAL AMB REARMAMENT AUTOMÀTIC SI AMB TEMPORITZACIÓ I SENSIBILITAT REGULABLE; - PROTECTOCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS PERMANENTS I TRANSITÒRIES DE CLASSE II; - SISTEMA DE TELEGESTIÓ CITILUX NXT D'ARELSA AMB COMUNICACIONS 4G-GPRS, INCLOSOS ACCESSORIS DE COMUNICACIONS; - AMB TRANSFORMADORS DE MESURA PER AL COMPTADOR; - ENLLUMENAT INTERIOR I PRESA DE CORRENT TIPUS SCHUKO PROTEGIT; - ZÒCOL I BANCADA D'ACER INOXIDABLE. O EQUIVALENT, COL·LOCAT A L'EXTERIOR SOBRE BANCADA (P - 229)	11.486,38	1,000	11.486,38
29 FHALU001	U	LEGALITZACIÓ DE LA INSTAL.LACIÓ D´ELECTRICITAT I ENLLUMENAT (INCLOU PROJECTE ELÈCTRIC LEGALITZAT, DESPESES DE PROJECTE I LEGALITZACIÓ DE L'ENLLUMENAT (HONORARIS PROJECTES, PERMISOS, I GESTIONS AMB LES COMPANYIES), AIXÍ COM D'ABONAMENT INTEGRE EN CONCEPTE DE LA VERIFICACIÓ DE L'INSTAL.LACIÓ I LA REALITZACIÓ DELS AJUSTAMENTS TÈCNICS NECESSARIS A REALITZAR SOBRE LA LÍNEA EXISTENT A MANTENIR, PER TAL DE CONECTAR ELS PUNTS DE LLUM FORA DE L'ÀMBIT EN EL QUADRE NOU DE CONEXIÓ I LA COL.LOCACIÓ D'UN ENLLUMENAT PROVISIONAL DURANT LES OBRES, PER TAL DE	1.555,56	1,000	1.555,56

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

			LEGALITZAR LA LÍNIA PER MODIFICACIÓ D'ARMARI, SEGONS ESPECIFICACIONS A DETERMINAR PEL SERVEI D'ENLLUMENAT PÚBLIC MUNICIPAL. INCLOU CERTIFICATS DE LES LLUMINÀRIES CE I GARANTIES, INCLOU CERTIFICATS DE LES COLUMNES CE I CERTIFICATS DE FORMIGÓ, PINTURES I TRACTRAMENTS DE PROTECCIÓ. (P - 23)			
30	XPAUTT01	PA	PARTIDA D'ALÇADA A JUSTIFICAR RELATIVA A LA SENYALITZACIÓ PROVISIONAL FER EL CREUAMENT DE LA B-502 EN TRAMS PER MEITATS DEL CARRILS I EN TREBALLS NOCTURS. LA PARTIDA INCLOU TAN LA SENYALITZACIÓ VERTICAL COM HORITZONTAL, EL SEU MUNTATGE I DESMUNTATGE I SENYALISTA (P - 0)	4.000,00	3,000	12.000,00

TOTAL	**Títol 3**	**01.05.02**		**176.297,47**
Obra		01	ITINERARI B-502 DE CABRERA	
Capítol		05	XARXES I SERVEIS	
Títol 3		03	XARXA TIC	
Títol 4		01	DIPUTACIÓ DE BARCELONA	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221K-TG43	M3	EXCAVACIÓ DE CALA, PER A LOCALITZACIÓ DE SERVEIS, AMB MITJANS MANUALS I REBLERT I COMPACTACIÓ DE TERRES SELECCIONADES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, SENSE PEDRES (P - 82)	90,53	1,500	135,80
2	P221I-8GY9	M	EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS DE 20 CM D'AMPLÀRIA I 60 CM DE FONDÀRIA, AMB RASADORA ACOBLADA A UN TRACTOR I REBLERT I COMPACTACIÓ AMB TERRES SELECCIONADES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, SENSE PEDRES AMB MITJANS MECÀNICS (P - 79)	7,05	555,500	3.916,28
3	GZST0012	M	FORMACIÓ DE CREUAMENT DE CALÇADA COM A PREVISIÓ DE FUTUR PAS DE PRISMA D'INFRAESTRUCTURA DE COMUNICACIONS, MITJANÇANT CANALITZACIÓ DE POLIETILÈ CORRUGAT SN-8 DE DIÀMETRE INTERIOR 335 MM. INCLÒS TALL AMB DISC DEL PAVIMENT DE LA CALÇADA FINS A UNA FONDÀRIA DE 12 CM, EXCAVACIÓ DE RASA DE 50 CM. D'AMPLADA I FINS 1,60 MTS. DE FONDÀRIA, CÀRREGA I TRANSPORT A ABOCADOR DEL MATERIAL RESULTANT, COL.LOCACIÓ DE LA CANONADA, FORMIGONAT FINSA 12 CM PER SOTA DE LA RASANT DE LA CALÇADA AMB FORMIGÓ HM-20, EXTENSIÓ DEL REG D'IMPRIMACIÓ I DUES CAPES DE 6 CM DE MESCLA BITUMINOSA TIPUS AC16SURF S COMAPCTADA AL 95% DE L'ASSAIG MARSHALL, (P - 40)	138,70	12,000	1.664,40
4	GZST0030	M	SUBMINISTRAMENT DE GRUP DE 12 MICROTUBS DE HPDE DE 20MM DE DIÀMETRE EXTERIOR AMB COLORS DISTINTIUS AGRUPATS EN SUBGRUPS EN DIVERSES CONFIGURACIONS I PLEGATS AMB VAINES, INCLÒS FIL CONDUCTOR, TIPUS FLATLINER PLEGABLE 12X20/16MM O SIMILAR (P - 42)	6,53	555,500	3.627,42
5	GZST0020	M	MANDRINAT DE MICROTUB DE HPDE DE 20MM DE DIÀMETRE EXTERIOR I 2 MM DE GRUIX MÍNIM, QUE PERTANY A L'AGRUPACIÓ DE 12 MICROTUBS DE COLORS DISTINTIUS AGRUPATS EN SUBGRUPS DE 3 I PLEGATS AMB VAINA PLÀSTICA, COL·LOCATS EN BASE DE 2 I ALÇADA DE 6. INCLOU EL MANDRINAT PROPI I UN INFORME GARANATINT EL CORRECTE ESTAT FINAL DE LA CANALITZACIÓ. (P - 41)	0,40	9.999,000	3.999,60
6	P312-IIBB	M3	DE RASES I POUS DE FONAMENTS, AMB FORMIGÓ EN MASSA HM - 30 / B / 20 / XF1 + XA1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.5, ABOCAT DES DE	131,92	50,500	6.661,96

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

			CAMIÓ (P - 123)			
7	GDK22WX1	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT DE RESISTÈNCIA MÍNIMA 40 N/MM2, AMB FONS, 70X70X80 CM DE DIMENSIONS INTERIORS, AMB PARETS DE 12,5CM DE GRUIX MÍNIM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS DE TELECOMUNICACIONS, COL·LOCAT SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ HM-20/B/20/I DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ. INCLOU L'EXCAVACIÓ NECESSÀRIA EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, CÀRREGA I TRANSPORT A ABOCADOR DEL MATERIAL RESULTANT, FORMACIÓ DE LA SOLERA, COL·LOCACIÓ DEL PERICÓ I REOMPLERT I COMPACTAT AL 95%DEL PM DE TOTA L'EXCAVACIÓ AMB SÒL SELECCIONAT AIXÍ COM LA PERFORACIÓ DE LES PARETS DEL PERICÓ, REPOSICIÓ DE LES MATEIXES, FORMIGONAT DE L'ENTRONCAMENT, FIXACIÓ DELS CONDUCTES, I ELS TAPS NECESSARIS PER A CADA EXTREM DE MICRODUCTE QUE QUEDI INTERROMPUT. INCLOU TAMBÉ EL SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE MARC I TAPA DE FUNDICIÓ DÚCTIL TIPUS D400 DE DOBLE TRIANGLE ABATIBLE, SEGONS PLÀNOL DE DETALL, FIXADA A L'ARQUETA MITJANÇANT UN MÍNIM DE 10 ANCORATGES DE 60MM DE LONGITUD I DIÀMETRE 14MM, AMB TANCAMENT DE SEGURETAT AMB CLAU ESPECÍFICA, TOTALMENT ACABADA. (P - 38)	396,24	2,000	792,48
8	GDK62WX1	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT DE RESISTÈNCIA MÍNIMA 40 N/MM2, AMB FONS, 140X70X80 CM DE DIMENSIONS INTERIORS, AMB PARETS DE 12,5CM DE GRUIX MÍNIM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS DE TELECOMUNICACIONS, COL·LOCAT SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ HM-20/B/20/I DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ. INCLOU L'EXCAVACIÓ NECESSÀRIA EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, CÀRREGA I TRANSPORT A ABOCADOR DEL MATERIAL RESULTANT, FORMACIÓ DE LA SOLERA, COL·LOCACIÓ DEL PERICÓ I REOMPLERT I COMPACTAT AL 95%DEL PM DE TOTA L'EXCAVACIÓ AMB SÒL SELECCIONAT AIXÍ COM LA PERFORACIÓ DE LES PARETS DEL PERICÓ, REPOSICIÓ DE LES MATEIXES, FORMIGONAT DE L'ENTRONCAMENT, FIXACIÓ DELS CONDUCTES, I ELS TAPS NECESSARIS PER A CADA EXTREM DE MICRODUCTE QUE QUEDI INTERROMPUT. INCLOU TAMBÉ EL SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE MARC I TAPA DOBLE DE FUNDICIÓ DÚCTIL TIPUS D400 AMB DOBLE TRIANGLE ABATIBLE PER CADASCUNA D'ELLES, SEGONS PLÀNOL DE DETALL, FIXADA A L'ARQUETA MITJANÇANT UN MÍNIM DE 15 ANCORATGES DE 60MM DE LONGITUD I DIÀMETRE 14MM, AMB TANCAMENT DE SEGURETAT AMB CLAU ESPECÍFICA, TOTALMENT ACABADA. (P - 39)	762,70	1,000	762,70
9	FD7QN001	U	CONNEXIÓ DE PRISMA A PERICÓ EXISTENT. INCLOU FORMACIÓ DE FORAT O AMPLIACIÓ, CONNEXIÓ I RESTITUCIÓ DE LA PARET DEL PERICÓ. (P - 16)	120,12	1,000	120,12
10	PDKY-HP20	U	COL·LOCACIÓ DE BASTIMENT I TAPA PER A PERICONS DE SERVEIS DE COSTAT <= 80 CM (P - 216)	103,78	4,000	415,12

TOTAL	**Títol 4**	**01.05.03.01**		**22.095,88**
Obra		01	ITINERARI B-502 DE CABRERA	
Capítol		05	XARXES I SERVEIS	
Títol 3		03	XARXA TIC	

PRESSUPOST

Titol 4 02 CONSELL COMARCAL MARESME

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221K-TG43	M3	EXCAVACIÓ DE CALA, PER A LOCALITZACIÓ DE SERVEIS, AMB MITJANS MANUALS I REBLERT I COMPACTACIÓ DE TERRES SELECCIONADES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, SENSE PEDRES (P - 82)	90,53	1,500	135,80
2	P221I-8GY9	M	EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS DE 20 CM D'AMPLÀRIA I 60 CM DE FONDÀRIA, AMB RASADORA ACOBLADA A UN TRACTOR I REBLERT I COMPACTACIÓ AMB TERRES SELECCIONADES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, SENSE PEDRES AMB MITJANS MECÀNICS (P - 79)	7,05	671,000	4.730,55
3	PDG1-YQEA	M	CANALITZACIÓ DE COMUNICACIONS AMB TUBS DE PE AMB 2 UNITATS DE CONDUCTE DE PEHD TRITUB DE 40 MM, 3 MM DE GRUIX I PN 10, SITUADA EN PAVIMENT, REBLERT AMB FORMIGÓ FINS A FINS A 5 CM PER SOBRE DE LA GENERATRIU SUPERIOR DEL TUB MÉS ALT, BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ, DE PE, SITUADA A LA PART SUPERIOR DE LA RASA, FIL GUIA A CADA TUB, PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS D'UNIÓ, SEPARADORS I OBTURADORS (P - 207)	24,56	671,000	16.479,76
4	GZST0012	M	FORMACIÓ DE CREUAMENT DE CALÇADA COM A PREVISIÓ DE FUTUR PAS DE PRISMA D'INFRAESTRUCTURA DE COMUNICACIONS, MITJANÇANT CANALITZACIÓ DE POLIETILÈ CORRUGAT SN-8 DE DIÀMETRE INTERIOR 335 MM. INCLÒS TALL AMB DISC DEL PAVIMENT DE LA CALÇADA FINS A UNA FONDÀRIA DE 12 CM, EXCAVACIÓ DE RASA DE 50 CM. D'AMPLADA I FINS 1,60 MTS. DE FONDÀRIA, CÀRREGA I TRANSPORT A ABOCADOR DEL MATERIAL RESULTANT, COL.LOCACIÓ DE LA CANONADA, FORMIGONAT FINSA 12 CM PER SOTA DE LA RASANT DE LA CALÇADA AMB FORMIGÓ HM-20, EXTENSIÓ DEL REG D'IMPRIMACIÓ I DUES CAPES DE 6 CM DE MESCLA BITUMINOSA TIPUS AC16SURF S COMAPCTADA AL 95% DE L'ASSAIG MARSHALL, (P - 40)	138,70	12,000	1.664,40
5	GZST0020	M	MANDRINAT DE MICROTUB DE HPDE DE 20MM DE DIÀMETRE EXTERIOR I 2 MM DE GRUIX MÍNIM, QUE PERTANY A L'AGRUPACIÓ DE 12 MICROTUBS DE COLORS DISTINTIUS AGRUPATS EN SUBGRUPS DE 3 I PLEGATS AMB VAINA PLÀSTICA, COL·LOCATS EN BASE DE 2 I ALÇADA DE 6. INCLOU EL MANDRINAT PROPI I UN INFORME GARANATINT EL CORRECTE ESTAT FINAL DE LA CANALITZACIÓ. (P - 41)	0,40	12.078,000	4.831,20
6	GDK62WX1	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT DE RESISTÈNCIA MÍNIMA 40 N/MM2, AMB FONS, 140X70X80 CM DE DIMENSIONS INTERIORS, AMB PARETS DE 12,5CM DE GRUIX MÍNIM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS DE TELECOMUNICACIONS, COL·LOCAT SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ HM-20/B/20/I DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ. INCLOU L'EXCAVACIÓ NECESSÀRIA EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, CÀRREGA I TRANSPORT A ABOCADOR DEL MATERIAL RESULTANT, FORMACIÓ DE LA SOLERA, COL·LOCACIÓ DEL PERICÓ I REOMPLERT I COMPACTAT AL 95%DEL PM DE TOTA L'EXCAVACIÓ AMB SÒL SELECCIONAT AIXÍ COM LA PERFORACIÓ DE LES PARETS DEL PERICÓ, REPOSICIÓ DE LES MATEIXES, FORMIGONAT DE L'ENTRONCAMENT, FIXACIÓ DELS CONDUCTES, I ELS TAPS NECESSARIS PER A CADA EXTREM DE MICRODUCTE QUE QUEDI INTERROMPUT. INCLOU TAMBÉ EL SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE MARC I	762,70	2,000	1.525,40

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

EUR

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

PRESSUPOST

			TAPA DOBLE DE FUNDICIÓ DÚCTIL TIPUS D400 AMB DOBLE TRIANGLE ABATIBLE PER CADASCUNA D'ELLES, SEGONS PLÀNOL DE DETALL, FIXADA A L'ARQUETA MITJANÇANT UN MÍNIM DE 15 ANCORATGES DE 60MM DE LONGITUD I DIÀMETRE 14MM, AMB TANCAMENT DE SEGURETAT AMB CLAU ESPECÍFICA, TOTALMENT ACABADA. (P - 39)			
7	FD7QN001	U	CONNEXIÓ DE PRISMA A PERICÓ EXISTENT. INCLOU FORMACIÓ DE FORAT O AMPLIACIÓ, CONNEXIÓ I RESTITUCIÓ DE LA PARET DEL PERICÓ. (P - 16)	120,12	2,000	240,24

TOTAL Titol 4 01.05.03.02 29.607,35

Obra 01 ITINERARI B-502 DE CABRERA
Capítol 05 XARXES I SERVEIS
Titol 3 04 CLAVEGUERÓ PARTICULAR
Titol 4 01 OBRA CIVIL
Titol 3 (1) 01 Moviment de terres, enderrocs i reposicions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F231I0Z1	U	APUNTALAMENT I ESTREBADA DE PAL DE FUSTA D'INSTAL·LACIONS AÈRIES AMB PUNTALS METÀL·LICS I FUSTA SEGONS LA PROXIMITAT A LA ZONA D'EXCAVACIÓ. INCLOU LA RETIRADA DEL MATERIAL D'APUNTALAMENT I ESTREBADA. TOT INCLÒS COMPLETAMENT ACABAT, SEGONS LA D.O. (P - 9)	111,76	2,000	223,52
2	FFF3SAFT	M	ESTINTOLAMENT I PROTECCIÓ DE CANALITZACIÓ I/O PRISMA EXISTENT MITJANÇANT PUNTALS, PLAFONS D'ACER I DE FUSTA. (P - 20)	21,99	20,000	439,80
3	P214W-FEMB	M	TALL EN PAVIMENT DE FORMIGÓ DE 15 CM DE FONDÀRIA COM A MÍNIM AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR (P - 60)	7,58	8,000	60,64
4	P214P-116AO	M3	ENDERROC DE LLOSA DE FONAMENTACIÓ DE FORMIGÓ ARMAT, AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ (P - 55)	102,61	2,100	215,48
5	FD7QUC03	U	FORMACIÓ DE FINESTRA DE SUPERFÍCIE INFERIOR A 5 M2 EN ESTRUCTURA DE FORMIGÓ ARMAT PER CONNEXIÓ DE CLAVEGUERA (P - 17)	144,74	1,000	144,74
6	P214W-FEMG	M	TALL EN PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA DE 15 CM DE FONDÀRIA COM A MÍNIM AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR (P - 61)	5,15	10,000	51,50
7	P2146-DJ5L	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA DE FINS A 20 CM DE GRUIX, D'AMPLÀRIA MÉS DE 2 M AMB RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ AMB MITJANS MECÀNICS (P - 49)	3,23	15,000	48,45
8	P931-10RTK	M3	BASE DE FORMIGÓ 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 ESTESA I VIBRATGE MANUAL, AMB ACABAT REGLEJAT, AMB DÚMPER DE GASOIL (P - 141)	129,31	3,000	387,93
9	P9HA-607U	M2	REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 22 SURF B 35/50 D, AMB BETUM ASFÀLTIC DE PENETRACIÓ, DE GRANULOMETRIA DENSA PER A CAPA DE TRÀNSIT I GRANULAT GRANÍTIC, DE 10 CM DE GRUIX, ESTESA I COMPACTADA MANUALMENT (P - 161)	30,98	1,500	46,47
10	P22D1-DGOU	M2	NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY REALITZADA AMB PALA CARREGADORA I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ (P - 93)	0,54	204,000	110,16
11	P221K-TG43	M3	EXCAVACIÓ DE CALA, PER A LOCALITZACIÓ DE SERVEIS, AMB MITJANS MANUALS I REBLERT I COMPACTACIÓ DE TERRES SELECCIONADES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, SENSE PEDRES (P - 82)	90,53	9,000	814,77

EUR

PRESSUPOST

12	P221C-DYZ6	M3	EXCAVACIÓ DE RASA AMB RAMPA D'ACCÉS, DE MÉS DE 2 M D'AMPLÀRIA I MÉS DE 4 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE, AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA MECÀNICA DEL MATERIAL EXCAVAT (P - 77)	8,03	318,434	2.557,03
13	P2213-EL66	M3	EXCAVACIÓ MANUAL EN GALERIA EN TERRENY COMPACTE (P - 73)	142,31	3,000	426,93
14	P233-5ZVZ	M2	ESTREBADA DE RASA PER A TOT TIPUS DE TERRENY, DE FONDÀRIA ENTRE 2,5 I 6 M, AMPLÀRIA ENTRE 1 I 2,5 M, AMB PLAFONS D'ACER GI-P. INCLOU TRANSPORT I RETIRADA A L'OBRA I MOVIMENTS INTERNS DINS L'OBRA. LA UNITAT D'AMIDAMENT INCLOU LES 2 CARES DE LA RASA. (P - 95)	15,29	42,500	649,83
15	P230-DAX8	M2	APUNTALAMENT I ESTREBADA DE RASES I POUS, DE MÉS D'1 I FINS A 2 M D'AMPLÀRIA, AMB FUSTA, PER A UNA PROTECCIÓ DEL 30% (P - 94)	17,56	9,000	158,04
16	P2242-53CA	M2	REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA DE FINS A 1,5 M D'AMPLÀRIA, AMB MITJANS MECÀNICS I COMPACTACIÓ DEL 95 % PM (P - 85)	5,37	145,100	779,19
17	P2A0-4ILU	M3	SUBMINISTRAMENT DE TERRA TOLERABLE, PROCEDENT D'APORTACIÓ (P - 106)	4,54	36,000	163,44
18	P2255-DPI0	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS D'1,5 I FINS A 2 M, AMB MATERIAL ADEQUAT DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT CORRÓ VIBRATORI PER A COMPACTAR, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (P - 88)	8,76	302,998	2.654,26
19	PREL1-VLEB	M2	ELIMINACIÓ DE NUCLIS DE CANYA A TRAMS URBANS DE LLERES (ARUNDO DONAX) EN ACTUACIONS AL MEDI NATURAL I REPÀS MANUAL, ARRENCANT EL RIZOMA FINS A UN MÍNIM DE 50 CM DE FONDÀRIA, REPÀS MANUAL I GESTIÓ DEL RIZOMA MITJANÇANT TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ DE GESTIÓ DE RESIDUS (P - 279)	13,02	60,000	781,20
20	PRELG-I7WZ	M2	APLICACIÓ DE PLÀSTIC BIODEGRADABLE I MALLA DE COCO DE 300 G/M2, FIXAT AL TERRENY MITJANÇANT RASES PERIMETRALS I RECOBRIMENT DEL CONJUNT AMB 7 CM DE TERRES, PER CONTROL DEL RIZOMA SENSE ELIMINACIÓ DE LA CANYA, EN ACTUACIONS AL MEDI NATURAL (P - 280)	9,65	60,000	579,00
21	P214S-73G5	M	ENDERROC DE REIXAT METÀL·LIC DE FINS A 2 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, I ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, A MÀ I AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 56)	4,07	17,000	69,19
22	P21R0-92HA	U	TALLADA CONTROLADA DE FORMA DIRECTA, D'ARBRE DE < 6 M D'ALÇÀRIA DE PORT PETIT, 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 - 72)	94,43	17,000	1.605,31
23	PR468-91ZZ	U	SUBMINISTRAMENT DE CUPRESSUS DE LA MATEIXA ESPECIE QUE LES ACTUALS D'ALÇÀRIA DE 350 A 400 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 75 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 90 CM SEGONS FÓRMULES NTJ (P - 257)	172,90	17,000	2.939,30
24	PR62-8YXR	U	PLANTACIÓ DE CONÍFERA AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 3.5 A 5 M D'ALÇÀRIA DE TRONC I CAPÇADA, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 120X120X80 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 - 275)	129,20	17,000	2.196,40
25	P6A5-DRM8	M	REIXAT D'ACER D'ALÇÀRIA 3 M AMB TELA METÀL·LICA DE TORSIÓ SIMPLE AMB ACABAT GALVANITZAT, DE 50 MM DE PAS DE MALLA I DIÀMETRE 2.7 I 2,7 MM, PALS DE TUB GALVANITZAT 50 MM COL·LOCATS CADA 3 M SOBRE DAUS DE FORMIGÓ I PART PROPORCIONAL DE PALS PER A PUNTS SINGULARS (P - 135)	43,01	17,000	731,17

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

PRESSUPOST

TOTAL Titol 3 (1) 01.05.04.01.01 18.833,75

Obra	01	ITINERARI B-502 DE CABRERA
Capítol	05	XARXES I SERVEIS
Titol 3	04	CLAVEGUERÓ PARTICULAR
Titol 4	01	OBRA CIVIL
Titol 3 (1)	02	Col·lector

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PD731-UCXT	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, DE POLIETILÈ, DIÀMETRE NOMINAL DN 315, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 8 (RIGIDESA ANULAR 8 KN/M2), DE SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA PERFILADA DE TIPUS B, CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ MITJANÇANT MANIGUET EXTRUÏT I JUNT ELASTOMÈRIC D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA SOBRE LLIT DE SORRA DE 15 CM DE GRUIX, INCLÒS EL REBLERT DEL RECOLZAMENT DEL TUB, 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 (P - 196)	55,68	65,100	3.624,77
2	P312-I0IK	M3	FORMIGONAMENT DE RASES I POUS, AMB FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB CUBILOT (P - 122)	123,03	18,837	2.317,52

TOTAL Titol 3 (1) 01.05.04.01.02 5.942,29

Obra	01	ITINERARI B-502 DE CABRERA
Capítol	05	XARXES I SERVEIS
Titol 3	04	CLAVEGUERÓ PARTICULAR
Titol 4	01	OBRA CIVIL
Titol 3 (1)	03	Obres de fàbrica, prefabricats i altres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PD06-VO3O	U	POU DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT CIRCULAR DE DIÀMETRE 80 CM I 1,6 M DE FONDÀRIA, AMB SOLERA DE 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 DE 15 CM DE GRUIX AMB MITJA CANYA, I PART PROPORCIONAL DE PECES ESPECIALS, 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 I GRAONS DE POLIPROPILÈ ARMAT (P - 186)	517,02	1,000	517,02
2	PD06-VO3T	U	POU DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT CIRCULAR DE DIÀMETRE 100 CM I 1,6 M DE FONDÀRIA, AMB SOLERA DE 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 DE 15 CM DE GRUIX AMB MITJA CANYA, I PART PROPORCIONAL DE PECES ESPECIALS, BASTIMENT QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A POU DE REGISTRE I TAPA ABATIBLE, PAS LLIURE DE 810 MM DE DIÀMETRE I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124 COL·LOCAT AMB MORTER I GRAONS DE POLIPROPILÈ ARMAT (P - 187)	911,60	1,000	911,60

PRESSUPOST

3	PDB3-LGRV	U	SOLERA AMB MITJA CANYA DE 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, DE 15 CM DE GRUIX MÍNIM I DE PLANTA 1.2X1,2 M PER A TUB 31 CM (P - 202)	104,65	3,000	313,95
4	PDB2-NHQ7	U	SOLERA AMB LLAMBORDINS SOBRE LLIT DE FORMIGÓ FORMIGÓ EN MASSA HM - 35 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 300 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6 DE 25 CM DE GRUIX I DE PLANTA 1.4X1,4 M (P - 201)	247,86	1,000	247,86
5	PDBD-H86M	U	GRAÓ PER A POU DE REGISTRE DE POLIPROPILÈ ARMAT, DE 250X350X250 MM I 3 KG DE PES, COL·LOCAT AMB MORTER DE CIMENT 1:6, ELABORAT A L'OBRA (P - 204)	18,77	30,000	563,10
6	PDB7-8F56	M	PARET PER A POU CIRCULAR DE D= 100 CM, DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ, COL·LOCADES AMB MORTER DE CIMENT 1:4 (P - 203)	101,34	7,580	768,16
7	PDBE-H98L	U	BROCAL PER A POU FORMAT PER UN CON ASIMÈTRIC DE FORMIGÓ PREFABRICAT DE DIMENSIONS 100X60X60 CM, AMB JUNT ENCADELLAT, COL·LOCAT SOBRE ANELL DE POU DE REGISTRE, INCLÚS SEGELLAT DE JUNTS I REBUT DE GRAONS AMB MORTER MIXT 1:2:10, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGÓ DE 165 L (P - 205)	109,10	4,000	436,40
8	PDBF-DFX5	U	BASTIMENT CIRCULAR DE FOSA DÚCTIL PER A POU DE REGISTRE I TAPA ABATIBLE I AMB TANCA, PAS LLIURE DE 600 MM DE DIÀMETRE I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124 COL·LOCAT AMB MORTER (P - 206)	213,01	4,000	852,04
9	FD7QV0U5	U	CONNEXIÓ DE COL·LECTOR A POU EXISTENT O NOU. INCLOU FORMACIÓ DE FORAT O AMPLIACIÓ, CONNEXIÓ I RESTITUCIÓ DE LA PARET DEL POU O GALERIA AFECTADA. (P - 18)	311,80	2,000	623,60
10	P3J0-CV01	M3	RETIRADA DE L'ESCULLERA EXISTENT DE LA RIERA DE CABRERA DE MAR, JA SIGUI DEL MUR COM DE LA SOLERA, I POSTERIOR RECOL·LOCACIÓ DE LA MATEIXA. LA PARTIDA INCLOU LA REPOSICIÓ DEL GEOTÈXTIL, LA CAPA FILTRE, EL REBLERT POSTERIOR AMB TERRES EXISTENTS I D'APORTACIÓ, AMB MITJANS MECÀNICS, INCLOENT LES MANIOBRES NECESSARIES I LA RAMPA D'ACCÉS, AIXÍ COM TOTES LES TASQUES AUXILIARS NECESSARIES PER EXECUTAR AQUESTA UNITAT D'OBRA (P - 125)	117,68	25,000	2.942,00
11	XPAJDDO1	PA	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR A DISPOSICIÓ DE LA DIRECCIÓ D'OBRA I L'AJUNTAMENT, PER FER FRONT A REPLANTEJOS, ADAPTACIONS DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS I MODIFICACIONS DE LES SOLUCIONS DERIVADES DELS VICIS OCULTS NO DETECTATS DURANT LA REDACCIÓ DEL PROJECTE, DEGUT A LES PROFUNDITATS PREVISTES D'EXCAVACIÓ I A LA FALTA D'INFORMACIÓ DE LA XARXA EXISTENT. EL CRITERIS DE JUSTIFICACIÓ I ABONAMENT SERAN ELS DEFINITS PER LA DO I L'AJUNTAMENT. (P - 0)	3.100,00	1,000	3.100,00

TOTAL Titol 3 (1) **01.05.04.01.03** **11.275,73**

Obra	01	ITINERARI B-502 DE CABRERA
Capítol	05	XARXES I SERVEIS
Titol 3	04	CLAVEGUERÓ PARTICULAR
Titol 4	01	OBRA CIVIL
Titol 3 (1)	04	Inspecció de xarxa (vídeo)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PDH0-HP4Z	U	NETEJA I DESEMBUSSADA CLAVEGUERES, POUS I FOSSES SÈPTIQUES DE CLAVEGUERAM AMB INTRODUCCIÓ MANUAL DE MÀNEGA AMB AIGUA A PRESSIÓ, AMB APARELL PNEUMÀTIC VIBRADOR INCORPORAT DES DE COMPRESSOR SITUAT EN CAMIÓ CISTERNA (P - 211)	316,93	1,000	316,93

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

PRESSUPOST

2	PD7V-VYAB	U	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR D'INSPECCIÓ AMB CÀMERA TV-VÍDEO DE LA XARXA DE SANEJAMENT. (P - 0)	1.974,10	1,000	1.974,10

TOTAL Titol 3 (1) **01.05.04.01.04** **2.291,03**

Obra	01	ITINERARI B-502 DE CABRERA
Capítol	05	XARXES I SERVEIS
Titol 3	04	CLAVEGUERÓ PARTICULAR
Titol 4	02	CLAVA SOTA B-502

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P25Z-CV01	U	DESPLAÇAMENT DE L'EQUIP TÈCNIC AL MUNICIPI A ESTUDIAR I REDACCIÓ DE L'INFORME I ELABORACIÓ DEL DISSENY CONSTRUCTIU DE LA PERFORACIÓ (PERFIL I PLANIMETRIA), SEGONS PRESSUPOST 2401369 DE CATALANA DE PERFORACIONS. (P - 104)	1.905,00	1,000	1.905,00
2	P25Z-CV02	M	ESTUDI DE TOPOGRAFIA I GEORADAR (ES CONTEMPLA UNS 10M DE MARGE A AMBDÓS COSTATS DE LA PERFORACIÓ), LECTURA I INTERPRETACIÓ DELS SERVEIS EXISTENTS, SEGONS PRESSUPOST 2401369 DE CATALANA DE PERFORACIONS. (P - 105)	35,00	26,000	910,00
3	P251-CV01	U	DESPLAÇAMENT A OBRA, MUNTATGE I DESMUNTATGE D'EQUIP DE CLAVAMENT DE TUBS DE CASING M-13, SEGONS PRESSUPOST 2401369 DE CATALANA DE PERFORACIONS. (P - 103)	6.706,35	1,000	6.706,35
4	P250-CV10	M	TREBALLS D'HINCA A PERCUSIÓ AMB L'EQUIP DE CASING M-13 PER INSTAL·LAR UNA BEINA D'ACER DE Ø508X10MM, SEGONS PRESSUPOST 2401369 DE CATALANA DE PERFORACIONS. INCLOU: - TUB D'ACER Ø508X10MM. - TREBALLS DEL MARTELL GRUNDOMAT. - TREBALLS D'UNA GRUA DE 30TN - TREBALLS D'UN COMPRESSOR - EQUIP D'OPERARIS SOLDADORS. - ABASTAMENT AIGUA NETA MITJANÇANT CAMIÓ-CUBA - EXECUCIÓ DE TASQUES DE MANTENIMENT DE LA MAQUINÀRIA, INCLOU NETEJA, SUBMINISTRE DE CABURANT I/O ENERGIA - GRUP ELECTROGEN - TRASLLAT DE TERRES PROCEDENTS DE LA PERFORACIÓ A L 'ABOCADOR. (P - 102)	2.198,70	16,000	35.179,20
5	P2RT-N0Z1	JR	JORNADA DE TREBALL DE NETEJA DEL TUB CASING PER ELIMINACIÓ DE FANGS-DETRITUS, INCLOU ABASTAMENT AIGUA NETA MITJANÇANT CAMIÓ-CUBA, SEGONS PRESSUPOST 2401369 DE CATALANA DE PERFORACIONS. (P - 121)	1.143,42	3,000	3.430,26
6	PFB3-CV15	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 400, PER A PERFORACIÓ DIRIGIDA, PRESSIÓ NOMINAL PN 10 (SDR 17), SUBMINISTRAT EN BARRES DE 6 M, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-2, UNIÓ MITJANÇANT SOLDADURA A TOPALL, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA, AMB PRESÈNCIA D'ESTREBADA (P - 217)	99,66	19,000	1.893,54

TOTAL Titol 4 **01.05.04.02** **50.024,35**

Obra	01	ITINERARI B-502 DE CABRERA
Capítol	06	JARDINERIA I REG
Titol 3	01	JARDINERIA
Titol 4	01	TREBALLS PREVIS

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P22D1-BR01	M2	NETEJA SUPERFICIAL PREVIA A PLANTACIÓ NETEJA SUPERFICIAL DEL TERRENY EXISTENT PREVI A PLANTACIÓ I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 90)	9,13	150,000	1.369,50
TOTAL	**Titol 4**		**01.06.01.01**			**1.369,50**

Obra	01	ITINERARI B-502 DE CABRERA
Capítol	06	JARDINERIA I REG
Titol 3	01	JARDINERIA
Titol 4	02	ACONDICIONAMENT DEL TERRENY

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P242-BR01	M3	ESMENA, CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRA DE PLANTACIÓ D'ARBRAT DESDE ZONA D'APLEC PER A REAPROFITAMENT REAPROFITAMENT DE TERRA VEGETAL APLEGADA, AMB PREVI ASSAIG D'IDENTIFICACIÓ DE TERRES PER A LA VALIDACIÓ PER PART DE LA DF, ESMENA ORGÀNICA AMB COMPOST 400L/M3 PER A FORMACIÓ DE TERRA D EPLANTACIÓ D'ARBRAT, CÀRREGA DE LES TERRES VEGETALS DES DE ZONA D'APLEC AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS, TRANSPORT INTERIOR FINS A ZONA D'ESTESA DEFINIDA PER LA DF I DESCÀRREGA. ÚNICAMENT ES REAPROFITARÀ LA TERRA NETA I QUE COMPLEIXI AMB ELS CRITERIS D'ACCEPTACIÓ DEFINITS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 97)	21,84	111,972	2.445,47
2	P242-BR02	M3	ESMENA, CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRA DE PLANTACIÓ D'ARBUSTIVA I HIDROSM. DESDE ZONA D'APLEC PER A REAPROFITAMENT REAPROFITAMENT DE TERRA VEGETAL APLEGADA, AMB PREVI ASSAIG D'IDENTIFICACIÓ DE TERRES PER A LA VALIDACIÓ PER PART DE LA DF, ESMENA ORGÀNICA AMB COMPOST 500L/M3 PER A FORMACIÓ DE TERRA DE PLANTACIÓ D'ARBUSTIVA I HIDROSEMBRA, CÀRREGA DE LES TERRES VEGETALS DES DE ZONA D'APLEC AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS, TRANSPORT INTERIOR FINS A ZONA D'ESTESA DEFINIDA PER LA DF I DESCÀRREGA. ÚNICAMENT ES REAPROFITARÀ LA TERRA NETA I QUE COMPLEIXI AMB ELS CRITERIS D'ACCEPTACIÓ DEFINITS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 98)	25,68	349,080	8.964,37

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

PRESSUPOST

3	P2251-PV01	M3	ESTESA DE TERRA ESMENADA REAPROFITADA DE L'OBRA ESTESA DE TERRA PREVIAMENT ESMENADA REAPROFITADA DE LA PRÒPIA OBRA, SELECCIONADA DE TEXTURA FRANCA O FRANCO-ARENOSA AMB MATÈRIA ORGÀNICA I ESMENA ORGÀNICA AMB COMPOST 400L/M3 PER A PLANTACIÓ D'ARBRAT I AMB COMPOST DE 500L/M3 PER AP LANTACIÓ D'ARBUSTIVA I HIDROSEMBRA. ESTESA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF I SEGONS NOTA GENERAL DE CAPÍTOL. (P - 86)	17,20	461,052	7.930,09
4	PR25-DOFD	M2	LLAURADA DE TERRENY COMPACTE, EN OBRES D'ENGINYERIA CIVIL, A UNA FONDÀRIA DE 0,3 M, AMB TRACTOR SOBRE PNEUMÀTICS DE 25.7 A 39.7 KW (35 A 54 CV) DE POTÈNCIA, AMB EQUIP DE LLAURADA I UNA AMPLÀRIA DE TREBALL DE 1.2 A 1.79 M, PER A UN PENDENT INFERIOR AL 12 % (P - 249)	0,18	1.641,270	295,43
5	PR36-8RV7	M3	TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE CATEGORIA ALTA, AMB UNA CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA MENOR DE 0,8 DS/M, SEGONS NTJ 07A, SUBMINISTRADA EN SACS DE 0,8 M3 I ESCAMPADA AMB MITJANS MANUALS (P - 250)	101,15	169,760	17.171,22
6	PRA1-BR01	M2	HIDROSEMBRA DE BARREJA DE LLAVORS HIDROSEMBRA DE BARREJA DE LLAVORS PER A PRAT TIPUS RÚSTIC DE BAIX MANTENIMENT TIPUS LLISTONAR TÍPIC, FORMADA PER UN 100% DE BARREJA (LOLIUM PERENNE, FESTIUCA RUBRA RUBRA, FESTIUCA ARUNDINACEA, SYNODON DACTYLON, TRIFOLIUM REPENS), EN CAS DE NO TROBARSE COMERCIALITZADA, ES FARÀ RECOL·LECCIÓ NECESSARIA PER A OBTENIR LA MESCLA, AIGUA, MULCH DE FIBRA VEGETAL A BASE DE PALLA PICADA I FIBRA CURTA DE CEL·LULOSA (200G/M2), ADOB ORGANO-MINERAL D'ALLIBERAMENT LENT, BIOACTIVADOR MICROBIÀ I ESTABILITZADOR SINTÈTIC DE BASE ACRÍLICA. COMPOSICIÓ DE LA BARREJA: 100% DE LA SEGUENT BARREJA: _15% LOLIUM PERENNE _45% FESTUCA RUBRA RUBRA _25% FESTUCA ARUNDINACEA _5% CYNODON DACTYLON _10% TRIFOLIUM REPENS LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 277)	1,04	1.422,270	1.479,16
TOTAL	**Titol 4**		**01.06.01.02**			**38.285,74**

Obra	01	ITINERARI B-502 DE CABRERA
Capítol	06	JARDINERIA I REG
Titol 3	01	JARDINERIA
Titol 4	03	ARBUSTIVA

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR4H2-94V2	U	SUBMINISTRAMENT DE ROSMARINUS OFFICINALIS 'PROSTRATUS' EN CONTENIDOR DE 3 L (P - 267)	2,78	110,000	305,80
2	PR4HA-94ZT	U	SUBMINISTRAMENT DE SANTOLINA CHAMACYPARISSUS EN CONTENIDOR DE 3 L (P - 268)	2,78	110,000	305,80
3	PR4J5-95ED	U	SUBMINISTRAMENT DE THYMUS VULGARIS D'ALÇÀRIA DE 20 A 30 CM, EN CONTENIDOR DE 3 L (P - 270)	3,45	110,000	379,50
4	PR4DM-BR01	U	SUBMINISTRAMENT D'HELICHRYSUM ITALICUM EN CONTENEDOR DE 3L (P - 264)	4,36	110,000	479,60
5	PR4DG-BR01	U	SUBMINISTRAMENT DE GAURA LINDHEIMERI EN CONTENIDOR DE 3 L (P - 261)	4,36	110,000	479,60
6	PR4DG-BR02	U	SUBMINISTRAMENT DE MUHLENBERGIA CAPILLARIS EN CONTENIDOR DE 3 L (P - 262)	4,38	110,000	481,80
7	PR495-92QP	U	SUBMINISTRAMENT D'AGAPANTHUS AFRICANUSEN CONTENIDOR DE 3 L (P - 259)	4,21	110,000	463,10
8	PR4B6-947K	U	SUBMINISTRAMENT DE CENTRANTHUS RUBER EN CONTENIDOR DE 3 L (P - 260)	3,57	110,000	392,70
9	PR416-8TPR	U	SUBMINISTRAMENT D'ARBUTUS UNEDO D'ALÇÀRIA DE 60 A 80 CM, EN CONTENIDOR DE 10 L (P - 253)	13,13	55,000	722,15
10	PR4GH-BR01	U	SUBMINISTRAMENT DE PISTACIA LENTISCUS EN CONTENIDOR DE 10 L (P - 266)	14,44	55,000	794,20
11	PR4J3-95DH	U	SUBMINISTRAMENT DE TEUCRIUM FRUTICANS EN CONTENIDOR DE 10 L (P - 269)	9,54	55,000	524,70
12	PR445-8VS5	U	SUBMINISTRAMENT D'OLEA EUROPAEA VAR. SYLVESTRIS D'ALÇÀRIA DE 60 A 80 CM, EN CONTENIDOR DE 10 L (P - 254)	12,25	55,000	673,75
13	PR61-8ZIB	U	PLANTACIÓ D'ARBUST O ARBRE DE PETIT FORMAT EN CONTENIDOR DE 3 L EN OBRES D'URBANITZACIÓ, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 40X40X30 CM AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 272)	7,47	880,000	6.573,60
14	PR61-8ZJI	U	PLANTACIÓ D'ARBUST O ARBRE DE PETIT FORMAT EN CONTENIDOR DE 5 A 10 L EN OBRES D'URBANITZACIÓ, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 45X45X30 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG (P - 274)	9,45	220,000	2.079,00
15	PR4DK-93IY	U	SUBMINISTRAMENT D'HEDERA HELIX D'ALÇÀRIA DE 80 A 100 CM, EN CONTENIDOR DE 3 L (P - 263)	3,65	30,000	109,50
16	PR4FR-93PX	U	SUBMINISTRAMENT DE PARTHENOCISSUS TRICUSPIDATA ROBUSTA EN CONTENIDOR DE 3 L (P - 265)	8,42	30,000	252,60
17	PR61-8ZIC	U	PLANTACIÓ DE PLANTA ENFILADISSA EN CONTENIDOR DE 3 A 5 L EN OBRES D'URBANITZACIÓ, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 40X40X30 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG (P - 273)	7,47	60,000	448,20

TOTAL	**Titol 4**	**01.06.01.03**	**15.465,60**
Obra	01	ITINERARI B-502 DE CABRERA	
Capítol	06	JARDINERIA I REG	
Titol 3	01	JARDINERIA	
Titol 4	04	ARBRAT	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

EUR

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR472-BR01	U	SUBMINISTRAMENT DE PINUS PINEA D'ALÇÀRIA DE 400 A 500 CM, EN CONTENIDOR DE 500 L. (P - 258)	459,38	12,000	5.512,56
2	PR450-BR01	U	SUBMINISTRAMENT DE QUERCUS ILEX MULTITRONC DE PERÍMETRE DE 400 A 500 CM D'ALÇADA. (P - 255)	459,38	13,000	5.971,94
3	PR450-BR02	U	SUBMINISTRAMENT DE QUERCUS ILEX MULTITRONC DE 300 A 400 CM D'ALÇADA. (P - 256)	393,75	12,000	4.725,00
4	PR411-BR01	U	SUBMINISTRAMENT D'ACER CAMPESTRE MULTITRONC DE 300 A 400 CM D'ALÇADA. (P - 252)	236,25	17,000	4.016,25
5	PR60-8YE2	U	PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR,, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 150X150X100 CM AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 271)	135,81	42,000	5.704,02
6	PR62-8Z1G	U	PLANTACIÓ DE CONÍFERA AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 150X150X100 CM AMB MITJANS MECÀNICS, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 276)	119,99	12,000	1.439,88
7	PRZ0-BR01	U	ASPRATGE TRIPLE D'ARBRE MUNTATGE I SUBMINISTRAMENT D'ASPRATGE TRIPLE D'ARBRE MITJANÇANT 3 ROLLS DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 12 CM DE DIÀMETRE I 3,50 M DE LLARGÀRIA, CLAVAT AL FONS DEL FORAT DE PLANTACIÓ 150 CM, I AMB 3 ABRAÇADORES DE CORDA DE COCO. INCLOU 3 ESTAQUES DE PI TRACTADES A L'AUTOCLAU PER CADA TUTOR DE L'ARBRE I 3 ESTAQUES SUPERIORS, FIXADES CADA UNA A CADA EXTREM AMB EL TUTOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 283)	122,23	12,000	1.466,76

TOTAL	**Titol 4**	**01.06.01.04**	**28.836,41**
Obra	01	ITINERARI B-502 DE CABRERA	
Capítol	06	JARDINERIA I REG	
Titol 3	01	JARDINERIA	
Titol 4	05	ACABATS	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR3C-8ZQS	M2	ENCOIXINAMENT AMB ESCORÇA DE PI DE 30 A 50 MM; E=10CM ENCOIXINAMENT AMB ESCORÇA DE PI DE 30 A 50 MM, ESCAMPADA DE L'ESCORÇA DE PI AMB MITJANS ADEQUATS I NECESSARIS, EN CAPA UNIFORME D'ESPESSOR 10 CM. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE	5,40	50,000	270,00

EUR

PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

(P - 251)

TOTAL Titol 4 **01.06.01.05** **270,00**

Obra	01	ITINERARI B-502 DE CABRERA
Capítol	06	JARDINERIA I REG
Titol 3	01	JARDINERIA
Titol 4	06	MANTENIMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PRF0-4BF5	U	REG D'ARBRE AMB MÀNEGA CONNECTADA A CAMIÓ CISTERNA, AMB UNA APORTACIÓ MÍNIMA DE 100 L, AMB UN RECORREGUT FINS AL PUNT DE CÀRREGA NO SUPERIOR A 2 KM I REFENT EL CLOT DE REG CADA 2 REGS (P - 281)	13,52	6,000	81,12
2	PRF0-BR01	U	FORMACIÓ DE OLLA DE REG MANUAL PER A ARBRAT FORMACIÓ DE OLLA DE REG MANUAL PER A ARBRAT AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE TERRA SOBRANT SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINE SI ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRETAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 282)	4,10	28,000	114,80
3	PRZ2-BR01	U	MANTENIMENT ANUAL INTEGRAL D'ARBRAT AMB INSTAL·LACIÓ DE REG AUTOMÀTIC, INCLOU LA REPOSICIÓ I RECOL·LOCACIÓ DE LES BRIDES I ELS TUTORS I ELS TRACTAMENTS FITOSANITARIS NECESSARIS I LA REVISIÓ DEL FUNCIONAMENT DEL SISTEMA DE REG. INCLOU ELS MATERIALS DE JARDINERIA, LES EINES, LA MAQUINÀRIA, ELS VEHICLES I ELS ELEMENTS DE SEGURETAT NECESSARIS PER AL MANTENIMENT TOTAL. INCLOU EL TRANSPORT DE LES RESTES VEGETALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS (P - 284)	2.088,45	1,000	2.088,45
4	PRZ2-BR02	U	MANTENIMENT ANUAL INTEGRAL D'ARBUSTIVA, ENTAPISSANT, HERBÀCIA O ENFILADISSA SENSE MANTA ANTIHERBES. INCLOU LES ESCARDES, L'ADOBAT, ELS TRACTAMENTS FITOSANITARIS, L'ESPORGA I LA REPOSICIÓ DEL MULCH. (P - 285)	4.967,55	1,000	4.967,55
5	P6AC-BR02	U	MANTENIMENT ANUAL I NETEJA DELS PARTERRES (P - 136)	2.500,00	1,000	2.500,00

TOTAL Titol 4 **01.06.01.06** **9.751,92**

Obra	01	ITINERARI B-502 DE CABRERA
Capítol	06	JARDINERIA I REG
Titol 3	02	XARXA DE REG
Titol 4	01	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F223UR06	M	EXCAVACIÓ AMB MITJANS MECÀNICS DE RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE XARXA SECUNDÀRIA DE REG DE 15 CM D'AMPLÀRIA PER 30 CM DE FONDÀRIA, REBLERT I COMPACTACIÓ AMB TERRES SELECCIONADES SENSE PEDRES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ (P - 7)	3,47	198,000	687,06
2	F223U104	M	EXCAVACIÓ DE RASA AMB MITJANS MECÀNICS PER A INSTAL·LACIONS DE 40X50 CM, REBLERT I COMPACTACIÓ PER CAPES AMB TERRES SELECCIONADES SENSE PEDRES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ. INCLOU BANDA DE SENYALITZACIÓ. (P - 6)	5,77	258,000	1.488,66

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

3	FDK2UR12	U	PERICÓ PER UN O DOS CAPÇALS DE REG DE 60X60X60 CM LLIURES INTERIORS, FORMAT PER PARETS DE MAÓ CALAT DE 15 CM DE GRUIX TOTALMENT ARREBOSSADES AMB MORTER 1:3, SOBRE BASE DRENANT DE 20 CM DE GRAVA DE 15 MM DE DIÀMETRE. INCLOU L'EXCAVACIÓ AMB MITJANS MECÀNICS O MANUALS, PASSATUBS, TAPA DE FOSA DÚCTIL DE 60X 60 CM, DE RESISTÈNCIA B125 AMB TANCAMENT DE SEGURETAT, I QUALSEVOL MATERIAL O MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA. (P - 19)	215,29	10,000	2.152,90

TOTAL Titol 4 **01.06.02.01** **4.328,62**

Obra	01	ITINERARI B-502 DE CABRERA
Capítol	06	JARDINERIA I REG
Titol 3	02	XARXA DE REG
Titol 4	02	ESCOMESA I AUTOMATISMES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FJSFU558	U	CAPÇAL DE REG PER ELECTROVÀLVULA MASTER DE 2´´ DN I 10 BAR DE PRESSIÓ EN BY PASS, TOTALMENT DESMUNTABLE, FORMAT PER 3 VÀLVULES D'ESFERA MANUAL DE PVC DE RACORD PLA I ROSCA MASCLE, ELECTROVÀLVULA DE PAS TOTAL AMB REGULADOR DE CABAL I SOLENOIDE A 24V AMB POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL I DRENATGE INTERN I CONNEXIONS ESTANQUES, TIPUS PGA. INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS, TES I COLZES, DE LLAUTÓ, I LA MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I AJUSTADA, DINS DE PERICÓ (P - 32)	620,74	1,000	620,74
2	PJ6A-TG34	U	BOMBA DOSIFICADORA ELECTROMAGNÈTICA DE MEMBRANA, AMB COMANDAMENT ON/OFF, AMB ENTRADA PER A SENSOR DE NIVELL, CABAL FINS A 2 L/H, PRESSIÓ MÀXIMA 20 BAR, ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA DE 230 V, AMB PANTALLA LED DE 3 DÍGITS, COS DE POLIPROPILÈ, CAPÇAL DOSIFICADOR DE PVDF, COS DE VÀLVULES DE PVDF I VÀLVULES DE BOLA CERÀMIQUES, INCLÒS EL FILTRE DE FONS DEL DIPÒSIT, LA VÀLVULA D'INJECCIÓ I ELS TUBS D'ASPIRACIÓ, IMPULSIÓ I DESCÀRREGA AMB RÀCORDS DE CONNEXIÓ, AMB INSTAL·LACIÓ MURAL (P - 238)	338,30	1,000	338,30
3	FJSFU238	U	CAPÇAL DE SECTOR DE REG PER DEGOTEIG DE 1´´ 1/2 DE DIÀMETRE NOMINAL I 10 BAR DE PRESSIÓ, TOTALMENT DESMUNTABLE, FORMAT PER: 3 VÀLVULES D'ESFERA MANUAL DE PVC TIPUS SANDWICH DE RÀCORD PLA I ROSCA MASCLE, ELECTROVÀLVULA DE PAS TOTAL AMB REGULADOR DE CABAL I SOLENOIDE A 24 V AMB POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL I DRENATGE INTERN I CONNEXIONS ESTANQUES; FILTRE MALLA 300 MICRES I REGULADOR DE PRESSIÓ. INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS DE LLAUTÓ I MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I AJUSTADA DINS DE PERICÓ (P - 31)	410,14	1,000	410,14
4	FJSFU229	U	CAPÇAL PER SECTOR DE REG PER DEGOTEIG, DE 1´´ DE DIÀMETRE NOMINAL I 10 BAR DE PRESSIÓ TOTALMENT DESMUNTABLE, FORMAT PER: VÀLVULA D'ESFERA MANUAL DE PVC TIPUS SANDWICH DE RÀCORD PLA I ROSCA MASCLE, FILTRE DE LLAUTÓ DE MALLA DE 300 MICRES, ELECTROVÀLVULA DE PAS TOTAL AMB REGULADOR DE CABAL I SOLENOIDE A 24 V AMB POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL I DRENATGE INTERN I CONNEXIONS ESTANQUES TIPUS PGA, REGULADOR DE PRESSIÓ AJUSTABLE AMB DIAL INCORPORAT A L'ELECTROVÀLVULA. INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS, TES I COLZES, DE LLAUTÓ I LA MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I AJUSTADA, DINS DE PERICÓ (P - 30)	261,47	1,000	261,47

5	FJSZUS10	U	ARMARI PER A PROGRAMADOR DE POLIESTER PER A EXTERIORS DE 530X430X200 MM, AMB PLACA DE MUNTATGE AÏLLANT , JUNTES D'ESTANQUEÏTAT I TANCA AMB CLAU REFORÇADA, AMB SÒCOL DE FORMIGÓ AMB TUBULARS PER A CONNEXIÓ A ESCOMESA ELÈCTRICA (P - 33)	302,85	1,000	302,85
6	PJM41-NAGT	U	COMPTADOR D'AIGUA VOLUMÈTRIC, DN30, AMB UNIONS ROSCADES D'1´´1/2 SEGONS ISO 228-1, TRANSMISSIÓ MAGNÈTICA, EQUIPAT AMB EMISSOR D'IMPULSOS INDUCTIU, RATI DE MESURA D'1, 10 O 100 L/IMPULS, CABAL PERMANENT Q3 DE 10 M3/H, RATI Q3/Q1 >=315 EN POSICIÓ HORITZONTAL, CLASSE DE TEMPERATURA T50, COS DE LLAUTÓ, CONSTRUCCIÓ SEGONS REAL DECRETO 244/2016 I REAL DECRETO 244/2016, CONNECTAT A UNA BATERIA O A UN RAMAL (P - 240)	445,11	1,000	445,11
7	PJSQ-92NO	U	SENSOR DE PLUJA REGULABLE PER A INSTAL·LACIÓ AMB CABLES, INSTAL·LAT A UNA ALÇÀRIA MÀXIMA DE 3 M I CALIBRAT (P - 243)	124,85	1,000	124,85
8	FJMZUZ40	U	CONNEXIÓ A LA XARXA GENERAL AMB ESCOMESA DE 6-10 M3/H. INCLOU ELS DRETS DE LA COMPANYIA, EL COMPTADOR VOLUMÈTRIC, EL RAMAL, CONNEXIONS, PERMISOS I ACCESSORIS. PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR (P - 26)	3.774,38	1,000	3.774,38

TOTAL	**Titol 4**	**01.06.02.02**	**6.277,84**

Obra	01	ITINERARI B-502 DE CABRERA
Capítol	06	JARDINERIA I REG
Títol 3	02	XARXA DE REG
Títol 4	03	INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJM41-BR01	U	CABALÍMETRE DN40, AMB UNIONS ROSCADES DE 2´´ SEGONS ISO 228-1, TRANSMISSIÓ MAGNÈTICA, EQUIPAT AMB EMISSOR D'IMPULSOS INDUCTIU, RATI DE MESURA D'1, 10 O 100 L/IMPULS, CABAL PERMANENT Q3 DE 16 M3/H, RATI Q3/Q1 >=315 EN POSICIÓ HORITZONTAL, CLASSE DE TEMPERATURA T50, COS DE LLAUTÓ, CONSTRUCCIÓ SEGONS REAL DECRETO 244/2016 I REAL DECRETO 244/2016, CONNECTAT A UNA BATERIA O A UN RAMAL I AL PROGRAMADOR. (P - 239)	528,62	1,000	528,62
2	PN33-IQRB	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 TEFLÓ PTFE I JUNTS D'ESTANQUEÏTAT D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM), ACCIONAMENT PER MANETA, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA (P - 244)	36,14	1,000	36,14
3	FJS5R102	U	VÀLVULA DE RENTAT PER A INSTAL·LACIO DE REG PER DEGOTEIG, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 1/2" DE DIÀMETRE, INTAL·LADA EN PERICÓ (P - 28)	10,59	2,000	21,18
4	FJS1UZ10	U	BOCA DE REG AMB BASTIMENT I CAIXA DE FOSA DE FERRO, AMB RECOBRIMENT EPÒXID DE 250MC, AMB BRIDA D'ENTRADA RODONA DE 40 MM I RÀCORD DE CONNEXIÓ TIPUS BARCELONA O MADRID DE 45 MM, AMB ROSCA INTERIOR DE 2" I JUNTES EN EPDM, EQUIPADA AMB VÀLVULA, INCLOU ACCESSORIS DE CONNEXIÓ ARTICULADA FORMAT PER DOS COLZES I TUB DE PE ELECTROSOLDATS O METÀL·LICS I LA COL·LOCACIÓ A NIVELL I RECTA AMB MORTER. (P - 27)	309,96	4,000	1.239,84
5	PG33-E69J	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RV-K, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, BIPOLAR, DE SECCIÓ 2X1,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL	1,42	89,000	126,38

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

			FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, COL·LOCAT EN TUB (P - 222)			
6	PG33-JZVP	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 3X6 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, COL·LOCAT EN TUB (P - 224)	4,62	10,000	46,20
7	PG2N-EUGK	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA (P - 221)	3,62	99,000	358,38
8	PFB4-DW47	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 63 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 - 218)	11,92	327,000	3.897,84
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 - 219)	7,08	429,000	3.037,32
10	PJS6-9EEW	M	CANONADA DE TUB PER A REG PER DEGOTEIG DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 33 CM, AMB MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE, INSTAL·LADA SOTERRADA 10 CM, AMB L'OBERTURA I EL TANCAMENT DE LA RASA INCLOSOS (P - 242)	3,24	36,000	116,64
11	PJS6-9EET	M	CANONADA DE TUB PER A REG PER DEGOTEIG DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 50 CM, AMB MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE, INSTAL·LADA SOTERRADA 10 CM, AMB L'OBERTURA I EL TANCAMENT DE LA RASA INCLOSOS (P - 241)	2,94	438,000	1.287,72
12	FJS5UA10	U	ANELLA OBERTA PER A REG D'ARBRES FORMADA PER 2,5 M DE CANONADA DE 16 MM DE DEGOTER INTEGRAT AUTOCOMPENSANT I ANTISUCCIÓ , TIPUS UNITECLINE O EQUIVALENT, AMB UN TOTAL DE 7 UNITATS DE GOTERS DE 2,3 L CADA 0,33 M. FINALITZADA AMB TAP TERMINAL I COLLARET DE CONNEXIÓ A LA XARXA DE PPFV AMB DOS PERNS. INCLOU LA PROTECCIÓ AMB TUB DE DRENATGE DE 50 MM I EL SOTERRAMENT A 15 CM (P - 29)	12,57	29,000	364,53
13	PG2N-EUGI	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 28 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA (P - 220)	4,24	238,000	1.009,12

TOTAL	**Titol 4**	**01.06.02.03**	**12.069,91**

Obra	01	ITINERARI B-502 DE CABRERA
Capítol	07	MOBILIARI URBÀ I CONSTRUCCIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FQZPU010	U	INSTAL·LACIÓ DE MARQUESINA D'AUTOBÚS DE RECUPERACIÓ, SOBRE DAUS DE FORMIGÓ (P - 34)	1.317,70	1,000	1.317,70
2	P4G3-BR01	M3	FORMACIÓ DE MUR DE ROCALLA I PARTERRE DE BENVINGUDA FORMACIÓ DE MUR DE ROCALLA I PARTERRE DE BENVINGUDA, AMB ROCALLA RECUPERADA DE L'OBRA, D'UNA CARA VISTA, COL·LOCADA AMB MORTER CIMENT 1:6.	240,00	26,400	6.336,00

			COL·LOCACIÓ DE LA ROCALLA AMB ELEMENTS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE RUNA SOBRANT SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOU ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA FORMACIÓ SEGONS ESPEÇEJAMENT EN PLÀNOLS DE PROJECTE I REPLANTEIG. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINE SI ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 133)			
3	P6A5-DRM6	M	REIXAT D'ACER D'ALÇÀRIA 2 M AMB TELA METÀL·LICA DE TORSIÓ SIMPLE AMB ACABAT GALVANITZAT, DE 50 MM DE PAS DE MALLA I DIÀMETRE 2.7 I 2,7 MM, PALS DE TUB GALVANITZAT 50 MM COL·LOCATS CADA 3 M SOBRE DAUS DE FORMIGÓ I PART PROPORCIONAL DE PALS PER A PUNTS SINGULARS (P - 134)	22,10	194,000	4.287,40
4	PAB0-BR01	U	MUNTATGE DE PORTA METÀL·LICA EXISTENT AMB FONAMENTS MUNTATGE DE PORTA METÀL·LICA EXISTENT A REUBICAR, INCLOU FONAMENTS EN ELS SEUS DOS EXTREMS, AMB FORMIGÓ HRM-20/F/20/I AMB UN 100% DEL GRANULAT GRUIXUT RECICLAT DE FORMIGÓ, RENTAT I LLIURE D'IMPURESES I FILLER, AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADE , INCLOSA EXCAVACIÓ, CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR DEL MATERIAL SOBRANT. INCLOU REPLANTEIX D'EXCAVACIÓ, EXCAVACIÓ DELS FONAMENTS NECESSARIS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I SUMINISTRAMENT DELS MATERIALS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 166)	131,08	1,000	131,08
5	PQ12-BR01	U	BANC DE FUSTA MODEL TRAMET BANC (REPOSABRAÇOS + RESPATLLER) ; ESCOFET SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANC DE FUSTA MODEL TRAMET BANC D'ESCOFET AMB RESPATLLER, DE DIMENSIONS 250X58X85 CM I 275 KG, AMB 5 TAULONS DE FUSTA DE PI DE SECCIÓ 20X10 CM I 250 CM DE LONGITUD, UN TAULÓ DE RESPATLLER DE SECCIÓ 20X10 CM I 250 CM DE LONGITUD, TRACTATS AMB AUTOCLAU I SUPORTS DE PERFIL METÀL·LIC LAMINAT HEA 260, PROTEGITS AMB IMPRIMACIÓ DE ZINC I PUNTURA COLOR NEGRE FORJA. ANCORAT AMB TACS METÀL·LICS D'EXPANSIÓ 10X80 MM. INCLOU 2 REPOSABRAÇOS EN CADA EXTREM. LA FUSTA DE PI NÒRDICA, TINDRÀ UN CERTIFICAT FSC I PROTECCIÓ A L'AUTOCLAU ACER ZINCAT PINTAT NEGRE FORJA. LA PARTID INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS N ECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 245)	3.307,29	2,000	6.614,58
6	PQ12-BR02	U	BANC DE FUSTA MODEL TRAMET BANC ESQUERRA ; ESCOFET SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANC DE FUSTA MODEL TRAMET D'ESCOFET AMB RESPATLLER, DE DIMENSIONS 250X58X85 CM I 275 KG, AMB 5 TAULONS DE FUSTA DE PI DE SECCIÓ 20X10 CM I 250 CM DE LONGITUD, UN	2.824,29	2,000	5.648,58

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

			TAULÓ DE RESPATLLER DE SECCIÓ 20X10 CM I 165 CM DE LONGITUD, TRACTATS AMB AUTOCLAU I SUPORTS DE PERFIL METÀL·LIC LAMINAT HEA 260, PROTEGITS AMB IMPRIMACIÓ DE ZINC I PUNTURA COLOR NEGRE FORJA. ANCORAT AMB TACS METÀL·LICS D'EXPANSIÓ 10X80 MM. INCLOU 2 REPOSABRAÇOS EN CADA EXTREM. LA FUSTA DE PI NÒRDICA, TINDRÀ UN CERTIFICAT FSC I PROTECCIÓ A L'AUTOCLAU ACER ZINCAT PINTAT NEGRE FORJA. LA PARTID INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS N ECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 246)			
7	PQ12-BR03	U	BANC DE FUSTA MODEL TRAMET BANCA ; ESCOFET SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANC DE FUSTA MODEL TRAMET BANCA D'ESCOFET SENSE RESPATLLER, DE DIMENSIONS 250X56 X45 CM I 260 KG, AMB 5 TAULONS DE FUSTA DE PI DE SECCIÓ 20X10 CM I 250 CM DE LONGITUD, TRACTATS AMB AUTOCLAU I SUPORTS DE PERFIL METÀL·LIC LAMINAT HEA 260, PROTEGITS AMB IMPRIMACIÓ DE ZINC I PUNTURA COLOR NEGRE FORJA. ANCORAT AMB TACS METÀL·LICS D'EXPANSIÓ 10X80 MM. INCLOU 2 REPOSABRAÇOS EN CADA EXTREM. LA FUSTA DE PI NÒRDICA, TINDRÀ UN CERTIFICAT FSC I PROTECCIÓ A L'AUTOCLAU ACER ZINCAT PINTAT NEGRE FORJA. LA PARTID INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS N ECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 247)	2.494,59	4,000	9.978,36
8	P24A-BR01	M3	TRANSPORT DE MATERIALS A ZONA DE REUBICACIÓ DES DE ZONA D'APLEC, AMB CAMIÓ DE 5 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA, AMB UN RECORREGUT DE FINS A 10 KM (P - 100)	3,49	68,315	238,42
9	PQ15-BR05	U	FORMACIÓ DE PANELL INFORMATIU DE FUSTA DE PI FORMACIÓ DE PANELL INFORMATIU DE FUSTA DE PI DE DIMENSIONS 142X170CM. FORMAT PER TAULOS DE FUSTA DE PI DE FLANDES DE 90X21MM COL·LOCATS EN HORITZONTAL FIXATS MECANICAMENT A MUNTANTS DE USTA DE PI DE DIMENSIONS 150X90MM AMB UN TRAVESSER DE FUSTA DE PI DE DIMENSIONS 150X90MM. INCLOU DAUS DE FORMIGÓ PER A L'ENCASTAMENT DELS MUNTANTS SOBRE BASE DE SORRA. CAL QUE ELS MUNTANTS S'ENCASTIN EN LA BASE DE SORRA PER ASSEGURAR LA SORTIDA DE L'AIGUA I EVISTAR EL PODRIMENT. TOTA LA FUSTA ANIRÀ TRACTADA AMB AUTOCLAU CLASSE IV AMB TINT MARRÓ. S'INCLOU LA CARGOLERIA NECESSÀRIA PER AL MUNTATGE, ADAPTACIÓ DE L'ALTURA PUNTUAL EN ELS CANVIS DE RASANT EN DESNIVELLS, TOT SEGONS DETALLS DE PROJECTE. INCLOU MUNTATGE, ELEMENTS AUXLIARS DE FIXACIÓ, REMATS I ESPECEJAMENT DE TOTS ELS MATERIALS SEGONS PLÀNOLS DE DETALLS DE PROJECTE. DISPOSARÀ DE CERTIFICAT DE FUSTA SOSTENIBLE EN ORIGEN FSC, O EN EL SEU DEFECTE PFEC O ALTRES EQUIVALENTS.	253,35	2,000	506,70

			LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 248)			
TOTAL	**Capítol**		**01.07**			**35.058,82**
Obra			01	ITINERARI B-502 DE CABRERA		
Capítol			08	DRENATGE		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2219-564L	M3	EXCAVACIÓ DE POU AÏLLAT DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA MECÀNICA DEL MATERIAL EXCAVAT (P - 76)	10,90	12,000	130,80
2	P9W1-CR01	M3	REBLERT AMB GRAVA GRANULAT RECICLAT MIXT 40-60MM SUBMINISTRAMENT I REBLERT FINS A COTES DEFINIDES EN PROJECTE AMB GRAVES DE GRANULAT RECICLAT RENTAT MIXAT DE FORMIGÓ CERÀMICA 40-60MM, PER A DRENS I FORMIGONS, LLIURE D'IMPURESES I FILLER, AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES. LA PARTIDA INCLOU EL MOVIMENT DE TERRES SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE, TOTS ELS TREBALLS AUXILIARS PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, LA CARREGA I TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR I EL SEU TRANSPORT POSTERIOR PER A LA DESPOSICIÓ A DIPÒSIT AUTORITZAT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 165)	26,13	12,000	313,56
3	PD5F-BR01	M2	FORMACIÓ DE CANAL DE FORMIGÓ PER A ESCULLERA; E=20CM FORMACIÓ DE CANAL DE FORMIGÓ PER A ESCULLERA, AMB 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 DE 20 CM D'ESPESSOR. INCLOU FORMACIÓ DE PENDENTS EN ELS LATERALS PER A CANALITZACIÓ DE L'AIGUA AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE MATERIAL SOBRANT SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOU PREPARACIÓ I NETEJA PRÈVIA DE LA SUPERFÍCIE A FORMIGONAR. INCLOU P.P. D'ENCOFRAT, LÍQUID DESENCOFRANT, REMATS I ACABATS, I MATERIALS NECESSAIRS PER LA SEVA EXECUCIÓ. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 192)	32,87	15,000	493,05
4	P924-BR01	M2	GRAVA DE PEDRA CALCÈREA PER CANAL DE FORMIGÓ SUBMINISTRAMENT I ESTESA DE 40-50 CM DE GRUIX DE GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA PER A CANAL DE FORMIGÓ, DE 50 A 70 MM, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL, AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS	16,96	13,500	228,96

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

			AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 140)			
TOTAL	**Capítol**		**01.08**			**1.166,37**
Obra			01	ITINERARI B-502 DE CABRERA		
Capítol			09	SENYALITZACIÓ		
Títol 3			01	SENYALITZACIÓ VERTICAL		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GBBVU001	M3	FONAMENTACIÓ PER A PLAQUES I PANELLS DE SENYALITZACIÓ VERTICAL FONAMENTACIÓ PER A PLAQUES I PANELLS DE SENYALITZACIÓ VERTICAL , DIMENSIONS ESPECIFICADES EN PLÀNOL DE DETALLS DE PROJECTE, AMB FORMIGÓ HRM-20/F/20/I AMB UN 100% DEL GRANULAT GRUIXUT RECICLAT DE FORMIGÓ, RENTAT I LLIURE D'IMPURESES I FILLER, AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADE , INCLOSA EXCAVACIÓ, CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR DEL MATERIAL SOBRANT I COL·LOCACIÓ DELS PERNS D'ANCORATGE ROSCATS (SENSE EL SUBMINISTRE), SEGONS PLÀNOLS, TOTALMENT ACABADA LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJETE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 37)	79,81	0,648	51,72
2	PBBY-M8GY	U	COL·LOCACIÓ DE PLACA DE SENYALITZACIÓ VERTICAL PROVINENT D'ÚS ANTERIOR, SOBRE SUPORT DE PEU O PARAMENTS VERTICALS, DE SUPERFÍCIE < 0.5 M2, A UNA ALÇÀRIA DE <= 3 M AMB MITJANS MANUALS, EN ENTORN URBÀ SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES <= 3 M D'AMPLÀRIA O CALÇADA/PLATAFORMA ÚNICA <= 7 M D'AMPLÀRIA, AMB AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ (P - 185)	11,06	26,000	287,56
3	PBBB-DVKL	U	PLACA INFORMATIVA PER A SENYALS DE TRÀNSIT D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 60X60 CM, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA3, FIXADA MECÀNICAMENT (P - 183)	102,96	16,000	1.647,36
4	PBBM-4IMA	M	SUPORT RECTANGULAR DE TUB D'ACER GALVANITZAT DE 100X50X3 MM, COL·LOCAT A TERRA FORMIGONAT (P - 184)	19,94	48,840	973,87
5	P24A-BR01	M3	TRANSPORT DE MATERIALS A ZONA DE REUBICACIÓ DES DE ZONA D'APLEC, AMB CAMIÓ DE 5 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA, AMB UN RECORREGUT DE FINS A 10 KM (P - 100)	3,49	29,250	102,08
TOTAL	**Títol 3**		**01.09.01**			**3.062,59**
Obra			01	ITINERARI B-502 DE CABRERA		
Capítol			09	SENYALITZACIÓ		
Títol 3			02	SENYALITZACIÓ HORITZONTAL		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBA3-DXJW	M	M1.7 - MARCA VIAL LONGITUDINAL DISCONTÍNUA, E=10CM; BLANC PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL LONGITUDINAL DISCONTÍNUA PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, TIPUS P-RR, DE 10 CM	0,80	64,300	51,44

PRESSUPOST

			D'AMPLÀRIA I 2/1 DE RELACIÓ PINTAT/NO PINTAT, AMB TERMOPLÀSTIC D'APLICACIÓ EN CALENT DE COLOR BLANC I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA MECÀNICAMENT MITJANÇANT POLVORITZACIÓ LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 176)			
2	PBA3-DXO2	M	M1.7 - MARCA VIAL LONGITUDINAL DISCONTÍNUA, E=30 CM; BLANC PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL LONGITUDINAL DISCONTÍNUA PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, TIPUS P-RR, DE 30 CM D'AMPLÀRIA I 1/1 DE RELACIÓ PINTAT/NO PINTAT, AMB TERMOPLÀSTIC D'APLICACIÓ EN CALENT DE COLOR BLANC I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA MECÀNICAMENT MITJANÇANT POLVORITZACIÓ LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 178)	1,70	34,100	57,97
3	PBA3-DXJA	M	M2.7 - MARCA VIAL LONGITUDINAL CONTÍNUA, E=10CM; BLANC PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL LONGITUDINAL CONTÍNUA PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, TIPUS P-RR, DE 10 CM D'AMPLÀRIA, AMB TERMOPLÀSTIC D'APLICACIÓ EN CALENT DE COLOR BLANC I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA MECÀNICAMENT MITJANÇANT POLVORITZACIÓ. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 175)	1,01	2.716,200	2.743,36
4	PBA3-DXQH	M	M4.1 - MARCA VIAL LONGITUDINAL DISCONTÍNUA, E=40CM; BLANC PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL LONGITUDINAL DISCONTÍNUA PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, TIPUS P-RR, DE 40 CM D'AMPLÀRIA I 1/1 DE RELACIÓ PINTAT/NO PINTAT, AMB TERMOPLÀSTIC D'APLICACIÓ EN CALENT DE COLOR BLANC I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA MECÀNICAMENT MITJANÇANT POLVORITZACIÓ LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 180)	2,17	20,900	45,35
5	PBA3-DXQ6	M	M4.2 - MARCA VIAL LONGITUDINAL CONTÍNUA, E=40CM; BLANC PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL LONGITUDINAL CONTÍNUA PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, TIPUS P-RR, DE 40 CM D'AMPLÀRIA, AMB TERMOPLÀSTIC D'APLICACIÓ EN CALENT DE COLOR BLANC I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA MECÀNICAMENT MITJANÇANT POLVORITZACIÓ LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 179)	3,43	7,800	26,75

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

EUR

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

PRESSUPOST

6	PBA4-DXTN	M	M4.3 - MARCA VIAL TRANSVERSAL CONTÍNUA, E=50CM, PAS DE ZEBRA PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL TRANSVERSAL CONTÍNUA PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, DE 50 CM D'AMPLÀRIA, AMB TERMOPLÀSTIC D'APLICACIÓ EN CALENT DE COLOR A DEFINIR EN PLÀNOLS DE PROJECTE I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA AMB MÀQUINA D'ACCIONAMENT MANUAL LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 182)	4,09	60,000	245,40
7	PBA4-BR01	M	M4.3 - MARCA VIAL TRANSVERSAL DISCONTÍNUA, 20X20CM; PAS VIANANTS PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL TRANSVERSAL DISCONTÍNUA PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, DE 20 CM D'AMPLÀRIA I 20 CM DE LONGITUD I 1/1 DE RELACIÓ PINTAT/NO PINTAT, AMB TERMOPLÀSTIC D'APLICACIÓ EN CALENT DE COLOR A DEFINIR EN PLÀNOLS DE PROJECTE I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA AMB MÀQUINA D'ACCIONAMENT MANUAL LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 181)	2,52	104,900	264,35
8	PBA2-BR03	M2	M6.2 - MARCA VIAL SÍMBOL 'BUS' PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL SUPERFICIAL SÍMBOL 'BUS' PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, TIPUS P-RR, AMB TERMOPLÀSTIC D'APLICACIÓ EN CALENT DE COLOR A DEFINIR EN PLÀNOLS DE PROJECTE I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA AMB MÀQUINA D'ACCIONAMENT MANUAL LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 173)	10,39	1,300	13,51
9	PBA2-BR02	M2	M6.5 - MARCA VIAL SÍMBOL 'CEDIR EL PAS' PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL SUPERFICIAL SÍMBOL 'CEDIR EL PAS' PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, TIPUS P-RR, AMB TERMOPLÀSTIC D'APLICACIÓ EN CALENT DE COLOR A DEFINIR EN PLÀNOLS DE PROJECTE I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA AMB MÀQUINA D'ACCIONAMENT MANUAL LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 172)	10,39	1,400	14,55
10	PBA2-BR01	M2	M7.2 - MARCA VIAL SUPERFICIAL; BLANC PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL SUPERFICIAL PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, TIPUS P-RR, AMB TERMOPLÀSTIC D'APLICACIÓ EN CALENT DE COLOR BLANC I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA AMB MÀQUINA D'ACCIONAMENT MANUAL LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE	10,39	20,200	209,88

EUR

			PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 171)			
11	PBA3-DXMN	M	M7.8 - MARCA VIAL LONGITUDINAL CONTÍNUA, E=15CM; GROC PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL LONGITUDINAL CONTÍNUA PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, TIPUS P-RR, DE 15 CM D'AMPLÀRIA, AMB TERMOPLÀSTIC D'APLICACIÓ EN CALENT DE COLOR GROC I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA MECÀNICAMENT MITJANÇANT POLVORITZACIÓ LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 177)	1,48	31,700	46,92
12	FBA2UA01	U	DESPLAÇAMENT, MUNTATGE A L'OBRA I RETIRADA DE L'EQUIP DE SENYALITZACIÓ VERTICAL I HORITZONTAL. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 14)	1.753,04	2,000	3.506,08
13	PBA2-BR05	M2	BANDA TRANSVERSAL D'ALERTA AMB PINTURA ANTILLISCANT I ÀRID 1CM PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL TRANSVERSAL D'ALERTA AMB PINTURA ANTILLISCANT PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, AMB 1 CM DE SORRA DE COLOR A DEFINIR EN PLÀNOLS DE PROJECTE I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA AMB MÀQUINA D'ACCIONAMENT MANUAL LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 174)	24,93	11,500	286,70

TOTAL	**Titol 3**	**01.09.02**		**7.512,26**
Obra		01	ITINERARI B-502 DE CABRERA	
Capítol		09	SENYALITZACIÓ	
Titol 3		03	DEFENSES	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GB2APC01	M	BARRERA DE SEGURETAT BARRERA DE SEGURETAT METÀL·LICA SIMPLE FOLRAT AMB FUSTA TIPUS BEAM-N2 DE HIASA O EQUIVALENT, PER A UNA CLASSE DE CONTENCIÓ NORMAL, AMB NIVELL DE CONTENCIÓ N2, ÍNDEX DE SEVERITAT A, AMPLÀRIA DE TREBALL W6 I DEFLEXIÓ DINÀMICA 2 M SEGONS UNE-EN 1317-2, REDUÏDA, AMB UN PERFIL LONGITUDINAL I SUPORTS C-120 COL·LOCATS CLAVATS A TERRA CADA 4 M (BMSRA4/C), COL·LOCADA EN TRAMS RECTES O EN CORBES DE RADI IGUAL O SUPERIOR A 22 M. INCLÒS ELEMENTS DE FIXACIÓ, TAPES POSTERIORS I SUPERIORS I CAPTAFARS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILAIRS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 36)	148,23	615,000	91.161,45
2	GB000001	U	EXTREM LLARG DE 12M DE BARRERA DE SEGURETAT METÀL·LICA SIMPLE FOLRAT AMB FUSTA TIPUS BEAM-N2 DE	547,85	23,000	12.600,55

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

			HIASA O EQUIVALENT, PER A UNA CLASSE DE CONTENCIÓ NORMAL, AMB NIVELL DE CONTENCIÓ N2, ÍNDEX DE SEVERITAT A, AMPLÀRIA DE TREBALL W6 I DEFLEXIÓ DINÀMICA 2 M SEGONS UNE-EN 1317-2, REDUÏDA, AMB UN PERFIL LONGITUDINAL I SUPORTS C-120 COL·LOCATS CLAVATS A TERRA CADA 4 M (BMSRA4/C). INCLOU ELEMENTS DE FIXACIÓ, TAPES POSTERIORS I SUPERIORS I CAPTAFARS. (P - 35)			
3	PB22-BR01	M	BARRERA DE SEGURETAT AMB PROTECCIÓ PER A MOTOCICLISTES BARRERA DE SEGURETAT METÀL·LICA SIMPLE FOLRAT AMB FUSTA TIPUS BEAM-N2 DE HIASA O EQUIVALENT, AMB SISTEMA DE PROTECCIÓ PER A MOTOCICLISTES, PER A UNA CLASSE DE CONTENCIÓ NORMAL, AMB NIVELL DE CONTENCIÓ N2, ÍNDEX DE SEVERITAT A, AMPLÀRIA DE TREBALL W6 I DEFLEXIÓ DINÀMICA 2 M SEGONS UNE-EN 1317-2, REDUÏDA, AMB UN PERFIL LONGITUDINAL I SUPORTS C-120 COL·LOCATS CLAVATS A TERRA CADA 4 M (BMSRA4/C), COL·LOCADA EN TRAMS RECTES O EN CORBES DE RADI IGUAL O SUPERIOR A 22 M. INCLÒS ELEMENTS DE FIXACIÓ, TAPES POSTERIORS I SUPERIORS I CAPTAFARS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILAIRS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 170)	217,50	56,000	12.180,00

TOTAL	**Titol 3**	**01.09.03**		**115.942,00**
Obra		01	ITINERARI B-502 DE CABRERA	
Capítol		09	SENYALITZACIÓ	
Titol 3		04	ORGANITZACIÓ DE LES OBRES	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	0000-00PA	U	PARTIDA ALÇADA D'ABONAMENT ÍNTEGRE DELS DESVIAMENTS PROVISIONALS D'OBRA, SEGONS ANNEX 17. (P - 0)	32.691,67	1,000	32.691,67

TOTAL	**Titol 3**	**01.09.04**		**32.691,67**
Obra		01	ITINERARI B-502 DE CABRERA	
Capítol		10	GESTIÓ DE RESIDUS	
Titol 3		01	RESIDUS PROVINENTS DELS ENDERROCS	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R3-HIHC	M3	TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES I RESIDUS VERDS A OBRA EXTERIOR O CENTRE DE VALORITZACIÓ, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 10 I FINS A 15 KM (P - 108)	6,70	1.228,504	8.230,98
2	P2RB-HIGJ	M3	DISPOSICIÓ DE TERRES NO CONTAMINADES DE DENSITAT APARENT 1,6 T/M3, A VALORITZADOR DE MATERIALS NATURALS EXCAVATS AMB CODI VNME (P - 120)	6,32	694,944	4.392,05
3	P2RA-EU2F	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 - 112)	40,68	533,560	21.705,22
4	P2R5-DT1B	M3	TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 7 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA A MÀQUINA, AMB UN RECORREGUT DE	13,79	2.390,312	32.962,40

			MÉS DE 15 I FINS A 20 KM (P - 109)			
5	P2RA-EU2S	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE FORMIGÓ INERTS AMB UNA DENSITAT 1,45 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 01 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (P - 113)	10,49	466,554	4.894,15
6	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 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 07 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (P - 118)	20,79	33,175	689,71
7	P2RA-M8VU	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT 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 - 119)	11,39	1.890,583	21.533,74
TOTAL	**Titol 3**		**01.10.01**			**94.408,25**

Obra	01	ITINERARI B-502 DE CABRERA
Capítol	10	GESTIÓ DE RESIDUS
Titol 3	02	RESIDUS PROVINENTS DE LA CONSTRUCCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R2-EU9P	M3	CLASSIFICACIÓ A PEU D'OBRA DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ EN FRACCIONS SEGONS REAL DECRETO 105/2008, AMB MITJANS MANUALS (P - 107)	21,91	391,590	8.579,74
2	P2R6-4I6A	M3	CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR DE 9 M3 DE CAPACITAT (P - 111)	20,06	362,170	7.265,13
3	P2RA-EU6M	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE PLÀSTIC NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,035 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 02 03 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (P - 114)	0,00	105,650	0,00
4	P2RA-EU6U	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE FUSTA NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,19 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 02 01 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (P - 115)	12,02	48,130	578,52
5	P2RA-EU6W	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE METALLS BARREJATS NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,2 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 04 07 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (P - 116)	-32,55	19,270	-627,24
6	P2R5-DT21	M3	TRANSPORT DE RESIDUS ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR D'1 M3 DE CAPACITAT (P - 110)	74,28	29,410	2.184,57
7	P2RA-EU70	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 NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,43 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 09 04 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (P - 117)	56,57	29,410	1.663,72
TOTAL	**Titol 3**		**01.10.02**			**19.644,44**

Obra	01	ITINERARI B-502 DE CABRERA
Capítol	11	SEGURETAT I SALUT

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU D´ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
DE L´AVELLA (PK 1+040) AMB EL NUCLI URBÀ DE CABRERA. TM CABRERA DE MAR.
PROMOTOR: ÀREA D´INFRAESTRUCTURES I TERRITÒRI DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA.
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, MARIO SÚÑER, ROGER MERMI.

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	SISOCC01	PA	PARTIDA ALÇADA D'ABONAMENT ÍNTEGRE DE SEGURETAT I SALUT PARTIDA ALÇADA D'ABONAMENT ÍNTEGRE 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 OBRA DE TOTES LES MESURES NECESSÀRIES AL COMPLIMENT DE LES NORMES D'ESTUDI BÀSIC O ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT, TOT SEGONS EL REIAL DECRET 1672/1997 DE 24 D'OCTUBRE DE 1.997. (P - 286)	11.999,21	1,000	11.999,21
TOTAL	**Capítol**		**01.11**			**11.999,21**

Obra	01	ITINERARI B-502 DE CABRERA
Capítol	12	ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PZ100300	PA	A JUSTIFICAR PER VARIANT TRAM AERI DE BAIXA TENSIÓ, INCLÒS SUPORTS, DESMUNTATGES, CABLEJATS NOUS, MANIOBRES, CONNEXIONS, ETC. TOT SEGONS ESTUDI I PRESSUPOST DE COMPANYIA E-DISTRIBUCIÓN EXP 0000731401 (CONTRA FACTURA) (P-166) (P - 0)	8.636,73	1,000	8.636,73
TOTAL	**Capítol**		**01.12**			**8.636,73**

RESUM DE PRESSUPOST

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS	85.015,32
Capítol	01.02	MOVIMENT DE TERRES	6.934,90
Capítol	01.03	ESTRUCTURES	191.546,76
Capítol	01.04	FERMS I PAVIMENTS	234.506,16
Capítol	01.05	XARXES I SERVEIS	374.881,95
Capítol	01.06	JARDINERIA I REG	116.655,54
Capítol	01.07	MOBILIARI URBÀ I CONSTRUCCIONS	35.058,82
Capítol	01.08	DRENATGE	1.166,37
Capítol	01.09	SENYALITZACIÓ	159.208,52
Capítol	01.10	GESTIÓ DE RESIDUS	114.052,69
Capítol	01.11	SEGURETAT I SALUT	11.999,21
Capítol	01.12	ALTRES	8.636,73
Obra	**01**	**ITINERARI B-502 DE CABRERA**	**1.339.662,97**
			1.339.662,97

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	ITINERARI B-502 DE CABRERA	1.339.662,97
			1.339.662,97

EUR

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÚLTIM FULL

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	1.339.662,97
13 % Despeses Generals SOBRE 1.339.662,97.....	174.156,19
6 % Benefici Industrial SOBRE 1.339.662,97.....	80.379,78

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE 1.594.198,94

21 % IVA SOBRE 1.594.198,94.....	334.781,78

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS 1.928.980,72

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a
un milió nou-cents vint-i-vuit mil nou-cents vuitanta euros amb setanta-dos cèntims

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Metadades del document

Núm. expedient	2022/0011745
Tipus documental	Projecte
Títol	20250129_20642PC01_projecte constructiu_Itinerari_B-502_CabreradeMar
Codi classificació	K0104SE16 - Carreteres projectes

Signatures

Signatari		Acte	Data acte
ROGER MERMI RIBALTA / num:83298-7		Signa	29/01/2025 13:41
MARIO SUÑER DIAZ / num:49103-9		Signa	29/01/2025 13:45
IVAN SANCHEZ FABRA / num:43728-1		Signa	29/01/2025 13:46
Maria Isabel Gomez Ramirez (TCAT)	Tècnic/a del Servei Promotor	Signa	29/01/2025 15:20
M Paloma Sanchez-contador Escudero (SIG)	Cap del Servei/Oficina	Vist i plau	29/01/2025 15:24

Validació Electrònica del document

Codi (CSV)	Adreça de validació	QR
6905234e86c671cff08d	https://seuelectronica.diba.cat	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 6905234e86c671cff08d Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat